

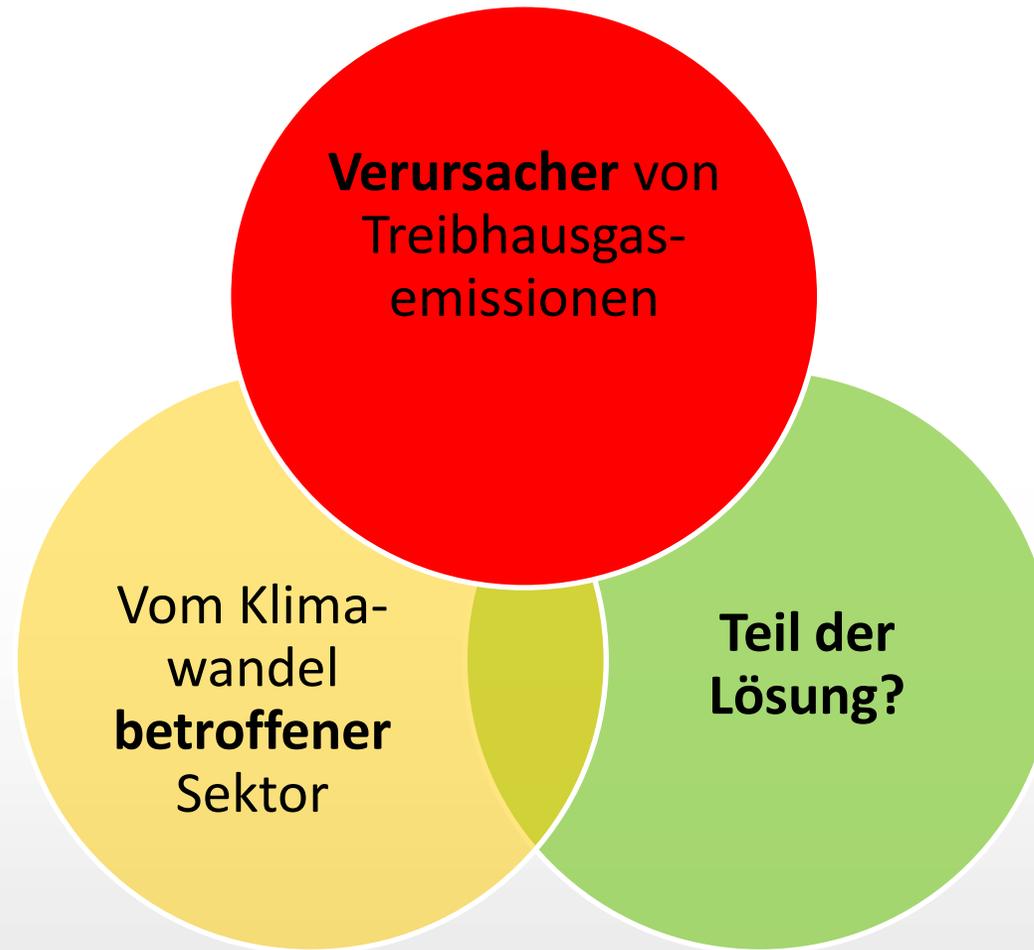
Klimapolitische Entwicklungen im Bereich Landwirtschaft und Landnutzung

Bernhard Osterburg

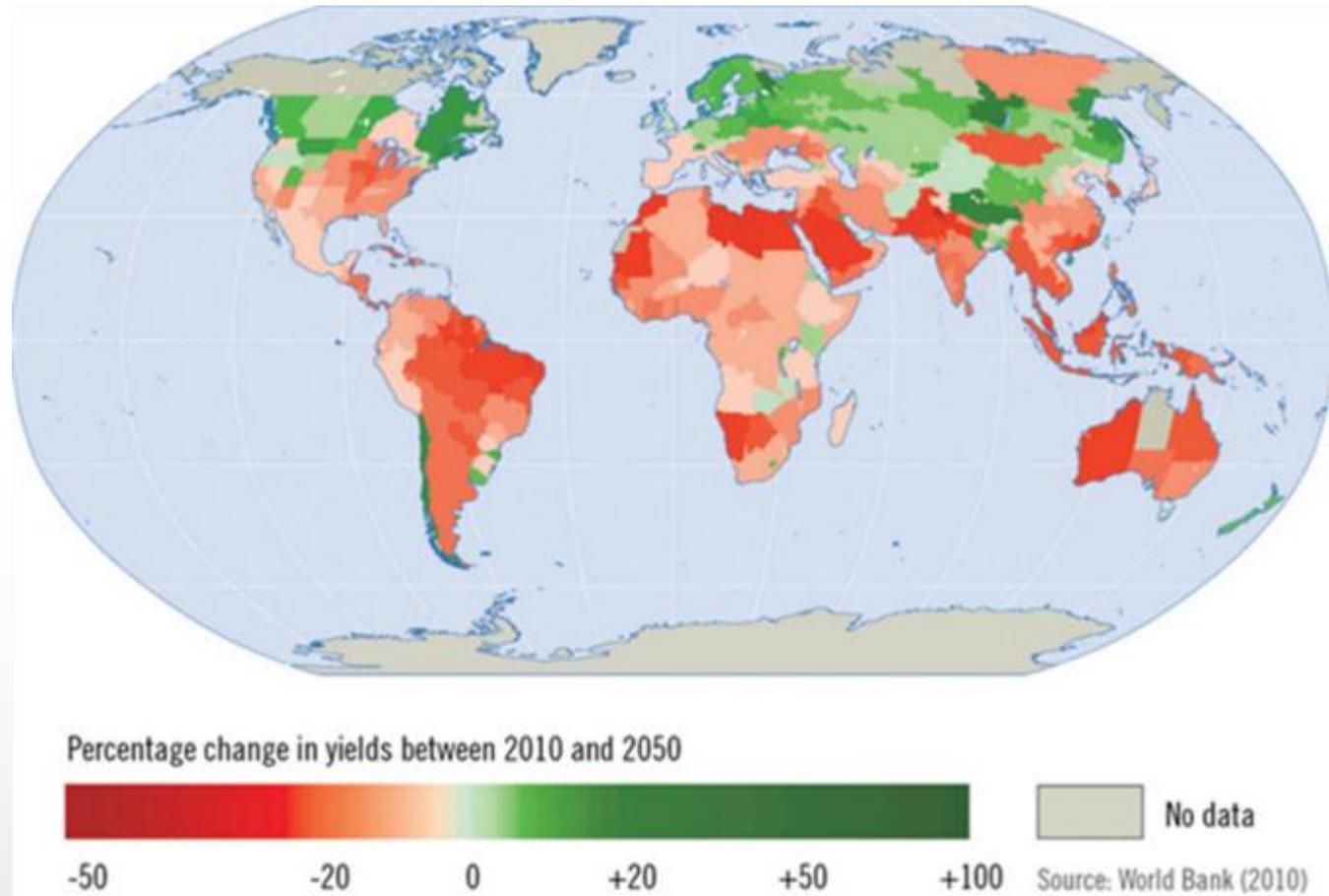
Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig, Stabsstelle Klima und Boden

TheKLa-Jahrestagung 2023. 3. Jahrestagung, 28. und 29. Juni 2023 in Braunschweig

Rolle der Landwirtschaft in der Klimapolitik

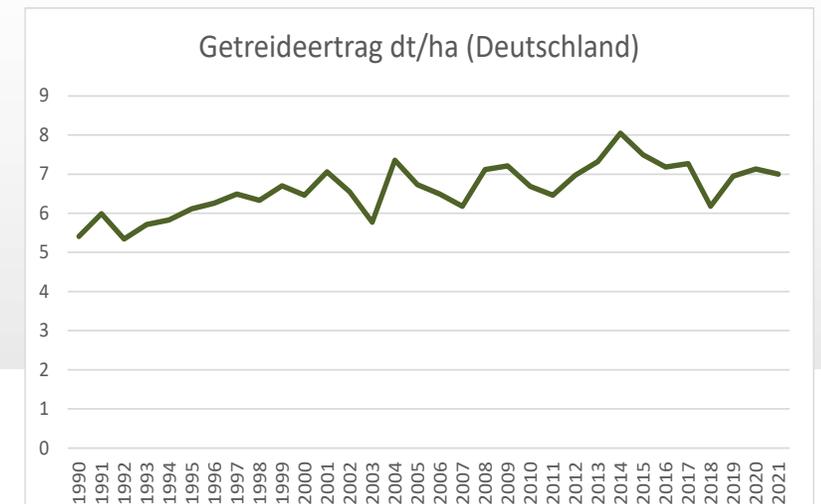
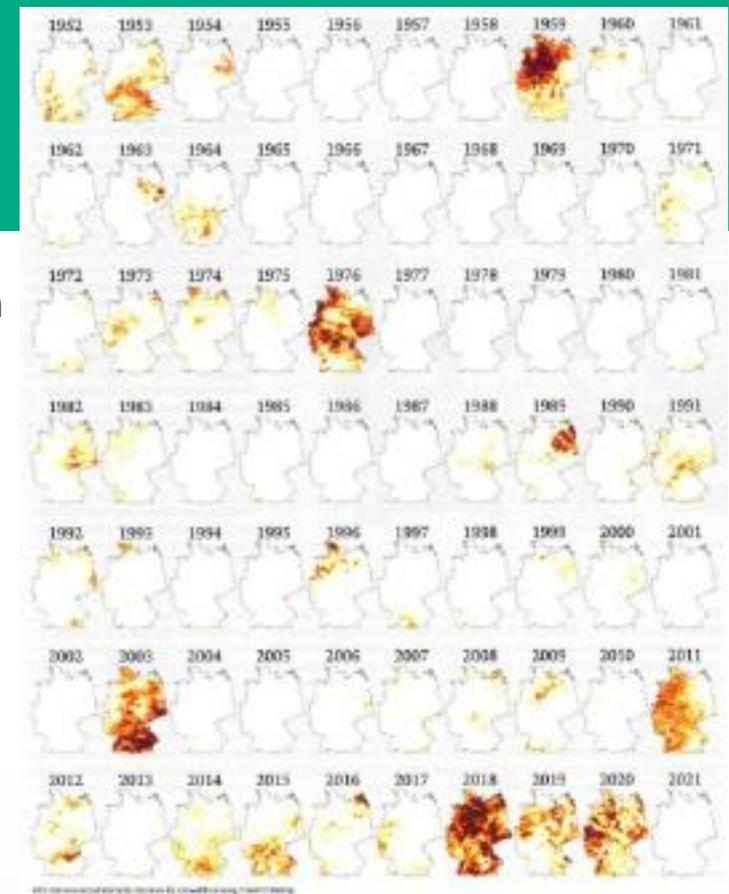


Klimafolgen und Anpassung: Deutschland *kein* „Hot-Spot“ der Betroffenheit?



Quelle: Weltbank (2010);
Forschungsfelder 1-2022, S. 28;
DESTATIS versch. Jahrgänge

Dürrejahre in
Deutschland



Rolle des Staates bei der Anpassung an den Klimawandel in der Landwirtschaft

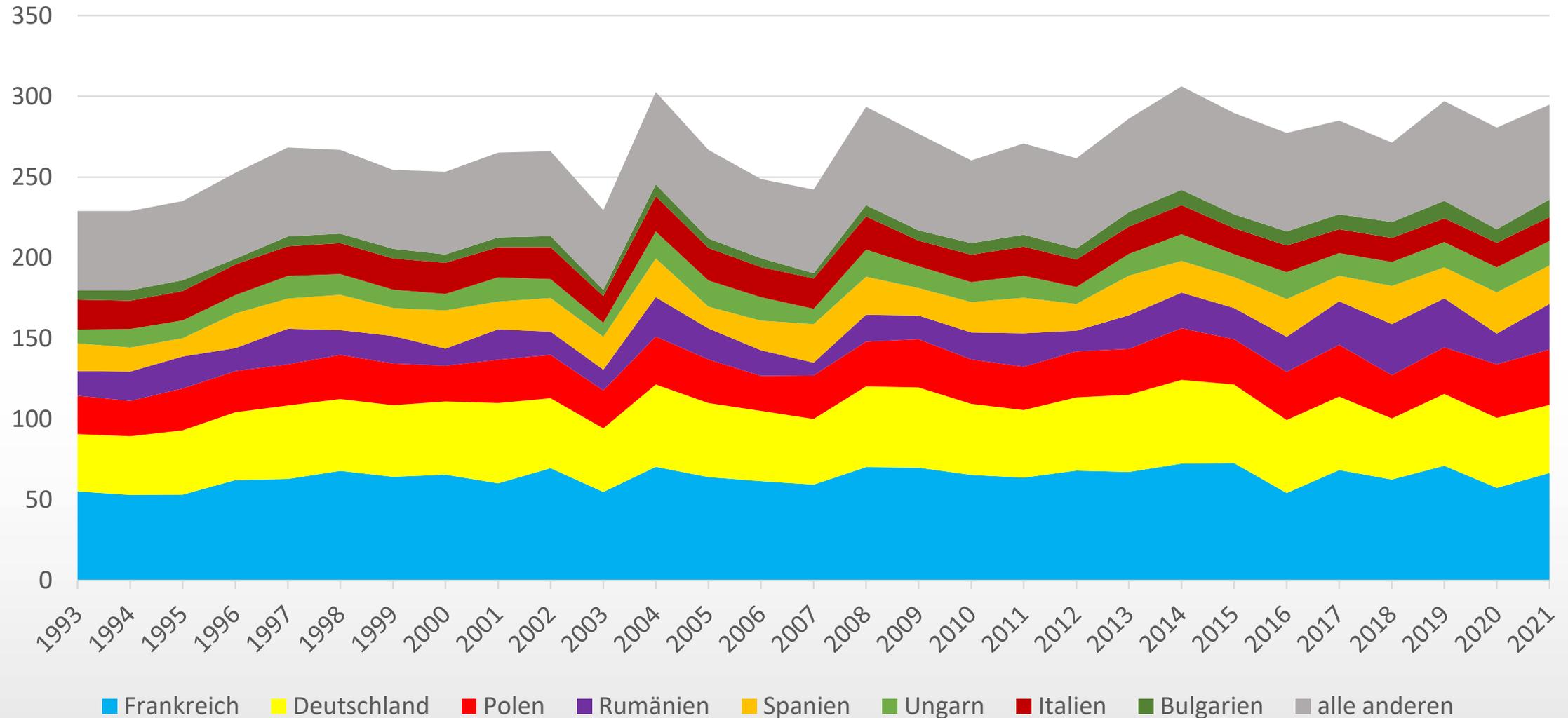
Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik (2011, bzgl. Landwirtschaft)*

- Umgang mit Ertrags-/Preisrisiken ist unternehmerische Aufgabe
- der Staat kann durch Informationsunterstützung, Transparenzschaffung und Infrastrukturbereitstellung unterstützen
- keine Dauersubvention von Mehrgefahrenversicherung, ggf. Markteinführungsbeihilfe, staatliche Ad-hoc Katastrophenhilfen
- Übergeordnete öffentliche Aufgaben: erhöhte Anforderungen an
 - Wassermengen-Management und Wasserrückhalt
 - Hochwasser- und Küstenschutz
 - Brandschutz
 - Bodenschutz

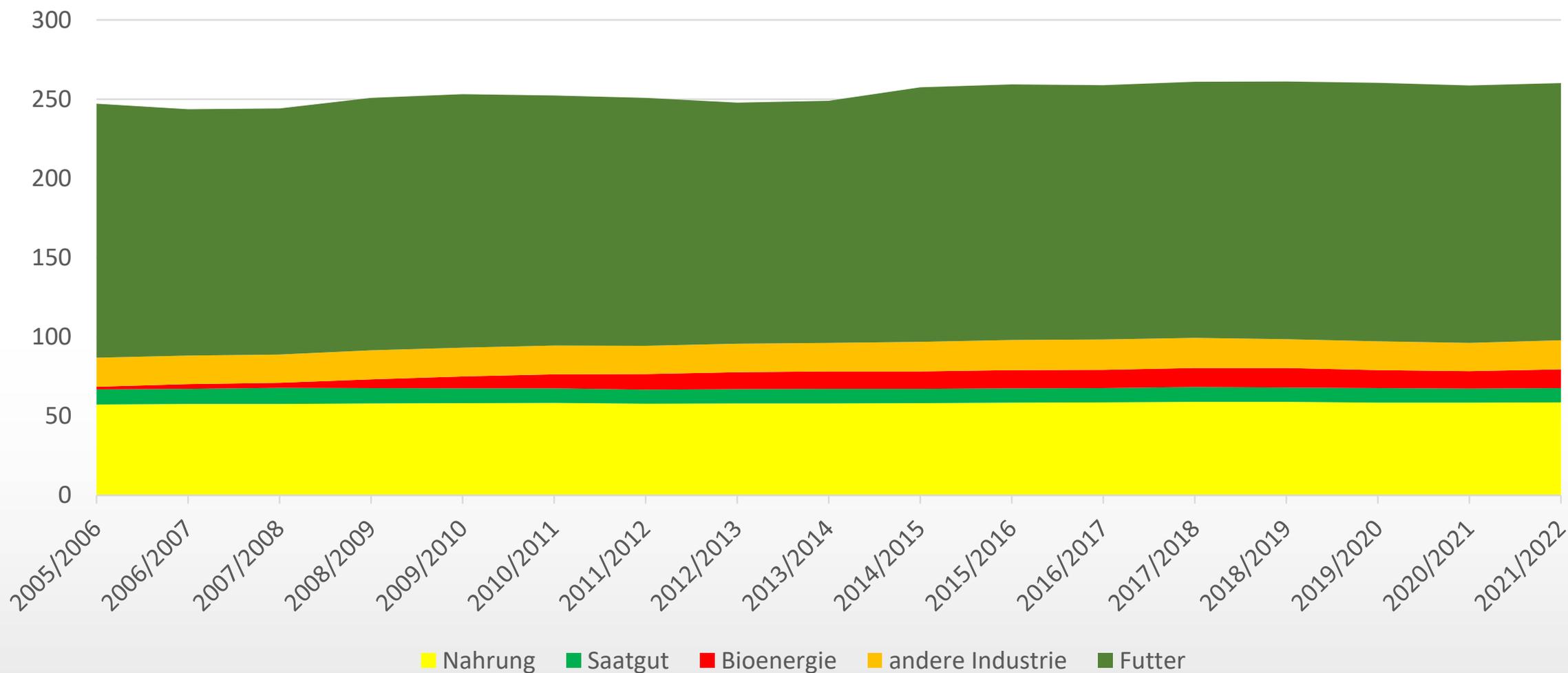
* „Risiko- und Krisenmanagement in der Landwirtschaft – Zur Rolle des Staates beim Umgang mit Ertrags- und Preisrisiken“ (Stellungnahme, April 2011)



Auswirkungen von Dürrejahren auf die Getreideproduktion (in Mio. t, EU27)



Verwendung der Getreideproduktion (in Mio. t, EU27)



Klimapolitische Ziele

International: Übereinkommen von Paris

- Klimaübereinkommen von Paris: Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter begrenzen (**1,5 Grad-Ziel**)
- Treibhausgasneutralität in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts
=> **Netto-Treibhausgasausstoß von Null oder negativ**
- Freiwillige Beiträge mit steigendem Ambitionsniveau, Industrieländer sollen vorangehen
- Keine verbindlichen Klimaziele, sondern **freiwillige Beiträge** und **Berichtspflichten**
- Im UNFCCC-Rahmen berichtete THG-Inventare sind
(a) **national** und (b) **Quellgruppen-bezogen** -> **keine Konsum-bezogene Betrachtung**
-> Gefahr von Fehlschlüssen bzgl. der globalen Klimawirkung, „Leakage-Effekte“
- **Aber - was ist denn dann der „Motor“ für den internationalen Klimaschutz???**
Klimapolitische Reputation („naming and shaming“); Klimafinanzierung und „Fossil fuel divestment“; Technologiewettbewerb; Technologietransfer

Klimapolitische Ziele

International: EU

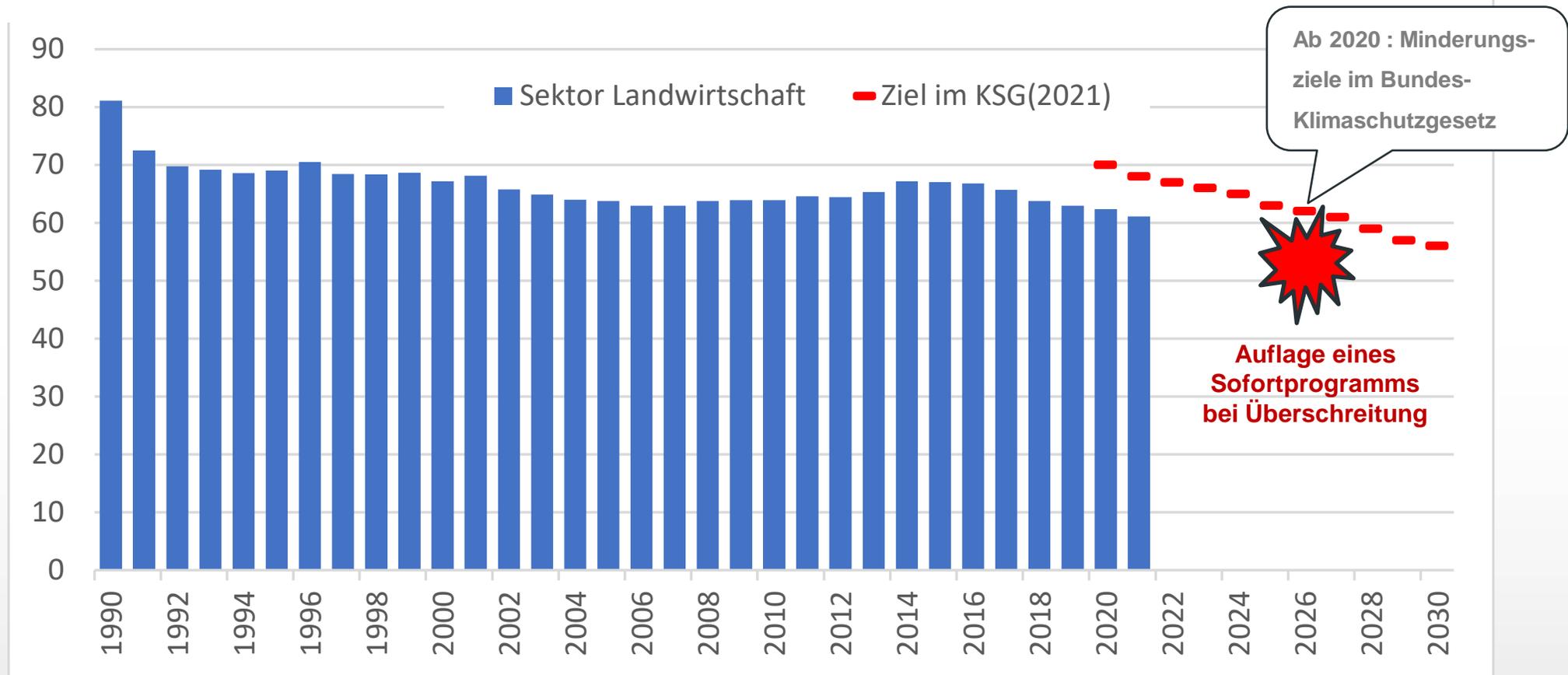
- Bisher **drei Säulen der EU-Klimapolitik**:
 1. Emissionshandelssystem (EU-ETS) = Energie-/Industrie
 2. Lastenteilungssäule (non-ETS, ESR) = Gebäude, Verkehr, Landwirtschaft, Abfall)
 3. LULUCF = Landnutzung, -sänderung und Forstwirtschaft
- 7/2021: Vorstellung des **EU “fit-for-55” package**
 - Emissionssenkung um $\geq 55\%$ (statt 40%) bis 2030 auf Basis 1990
 - Bepreisung fossiler Energie in Sektoren Gebäude und Verkehr
 - Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)
 - Sektorziel LULUCF (Deutschland): -30,8 Mt CO₂-Äq. in 2030
 - AFOLU-Sektor (Land- & Forstwirtschaft, Landnutzung) der EU THG-neutral in 2035
 - THG-Neutralität der EU bis 2050
- Gemeinsame Agrarpolitik: 40% des Budgets für Klimamaßnahmen (“Klima-Tracking”)

Klimapolitische Ziele Deutschland

- **2016: Klimaschutzplan 2050**, Sektorziel auch für Landwirtschaft, LULUCF soll als Senke erhalten werden
 - **2019: Bundes-Klimaschutzgesetz & Klimaschutzprogramm 2030**
 - **2021: Änderung des KSG** nach Urteil des Bundesverfassungsgerichts
-> Generationengerechtigkeit:
 - Emissionssenkung um 65% (statt 55%) bis 2030 auf Basis 1990
 - Sektorziel Landwirtschaft: 56 Mt CO₂-Äq. in 2030
 - Sektorziel LULUCF: -25 Mt CO₂-Äq. in 2030, -35 Mt in 2040, -40 Mt in 2045 (Ø 4Jahre)
 - **THG-Netto-Neutralität in Deutschland in 2045**
- > LULUCF-Kohlenstoffsinken sollen Rest-Emissionen kompensieren – **“negative Emissionen”**
- Negative Emissionen = Erhöhung der C-Festlegung und nicht Substitution fossiler Energien
 - **2023: Geplante Änderung des KSG nach Kabinettsbeschluss, Aufhebung der Sektorziele**

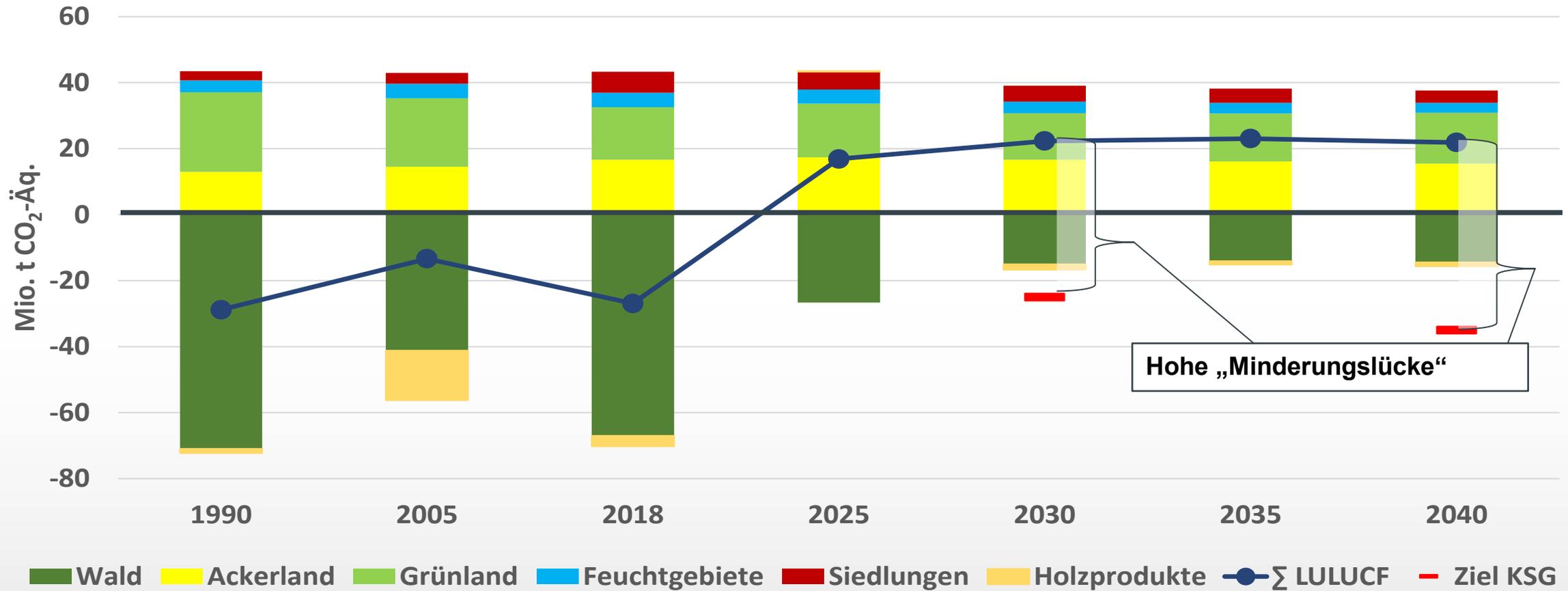
Emissionsentwicklung (Stand 2022) und Ziele des KSG (2021) bis 2030 für die Landwirtschaft

Neue Emissionsfaktoren für N₂O und absolute zulässige Jahresemissionsmengen



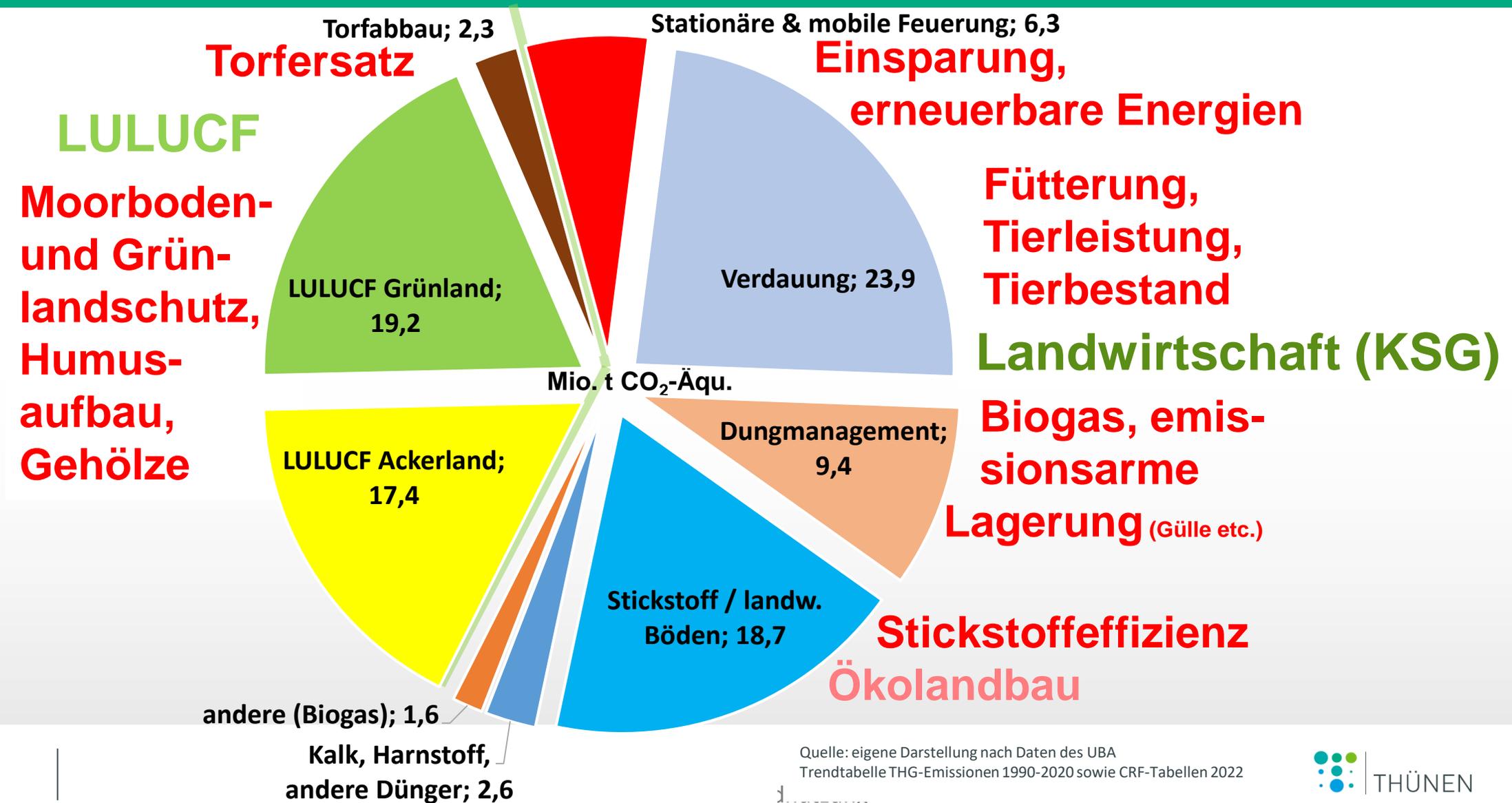
Quelle: Eigene Abbildung basierend auf dem Bundes-Klimaschutzgesetzes, Anlage 2, Daten des UBA
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/361/dokumente/2022_03_15_trendtabellen_thg_nach_sektoren_v1.0.xlsx

Emissions- und Senkenentwicklung im Bereich LULUCF und Ziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes bis 2030

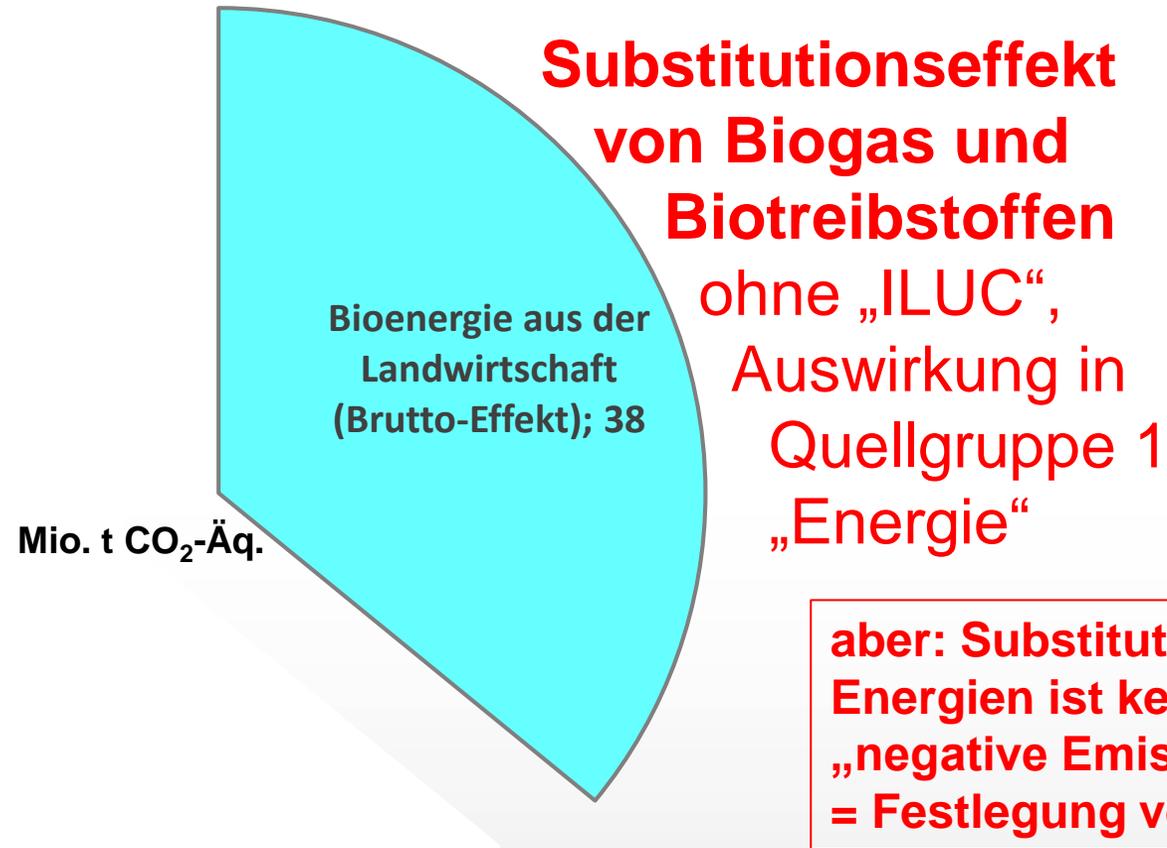


THG-Emissionen der deutschen Landwirtschaft 2020

(= 101 Mio. t CO₂-Äqu.; 14% der dt. Gesamtemissionen)



Brutto-Substitutionseffekte durch Ersatz von fossilen Energieträgern durch landwirtschaftliche Bioenergie



Quelle: Lauf, T., Memmler, M., Schneider, S.(2019), Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger. Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2018. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, Climate Change 37/2019.

Wie sollen die Ziele erreicht werden?

- **Förderung:** „Klimafinanzierung“ in der Gemeinsamen Agrarpolitik (z.B. Ökolandbau)
„Sofort“-Programme des Klima- und Transformationsfonds (z.B. Aktionsprogramm natürlicher Klimaschutz)
- **Rechtliche Vorgaben:**
z. B. Düngerecht, TA Luft
- **Bepreisung:** bisher nur fossile Energieträger
- **Erneuerbare Energie:** Moor-Photovoltaik
- **Private Initiativen:** Label und „grüne Geschäftsmodelle“ auf Basis privater CO₂-Zertifikate („Carbon Farming“)
- Landwirtschaft einer der letzten Bereiche **ohne** Bepreisung der Emissionen



Anforderungen an Klimaschutzmaßnahmen

Emissionsinventar

- Differenzierte Abbildung der THG-Entstehung
- Vollständige Abbildung, kein „Rosinenpicken“

Maßnahme & Wirkung

- umsetzbare und akzeptable Maßnahmen
- Wirkungen und Wirkungssicherheit nachweisen

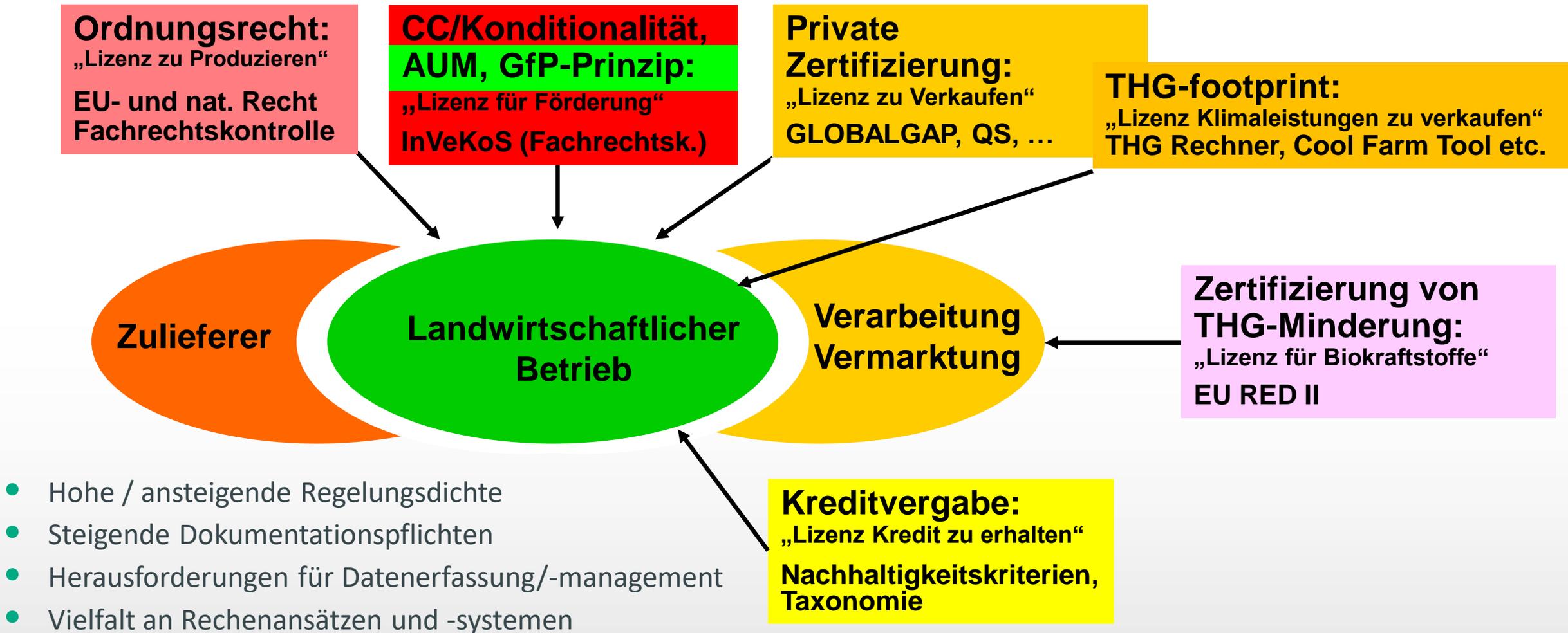
Umsetzung & Upscaling

- Maßnahmen in großer Breite umsetzen
- Langfristige Beibehaltung

Monitoring

- Daten zur Maßnahmenumsetzung erfassen ...
- ... für differenzierte Abbildung im THG-Inventar

Einzelbetriebliche THG-Rechner, Footprints, Zertifizierung



Alternative Erklärungsmodelle zur Rolle der Landwirtschaft im Klimawandel - Klarstellungen erforderlich

Ackerbau

Landwirtschaft: CO₂-Sünder oder Retter?

Kürzlich hat die EU auch für Kohlendioxid Minderungsziele festgelegt. Ob ein intensiver Ackerbau mehr Treibhausgase freisetzt als fixiert, wurde nun wissenschaftlich untersucht.

UNSERE AUTOREN
Philipp Pfeffer, Christoph Seyfert,
Alexandra Inzenhofer und
Prof. Dr. Hansgeorg Schönberger,
N.U. Agrar GmbH

wissenschaftlich fundiert darzustellen. Um die Wirkung der verschiedenen Treibhausgase vergleichbar zu machen, wurden die Emissionen von Methan und Kohlendioxid in CO₂-Äquivalenten

sprechen 2% Humusgehalt einer Kohlenstoffmenge von 52 t/ha C im Boden. Werden davon 1% mineralisiert, sind das 522 kg C bzw. eine Freisetzung von 1900 kg/ha CO₂. Der berechnete Humusabbau inner-



Nur die langfristige CO₂-Bindung zählt

Ein Hektar Weizen bindet pro Jahr 9 t, ein Hektar Mais sogar 14 t CO₂! Dennoch gelten diese Mengen in den Klimabilanzen nur als »durchlaufende Posten«. Bernhard Osterburg

THÜNEN-INSTITUT

„C-Kreislauf ist klimaneutral“


Berichte über Landwirtschaft
Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft

Landwirtschaft und Klimawandel: Stimmt die Rechnung?

Von Friedrich Kuhlmann


Berichte über Landwirtschaft
Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft

Stellungnahme zur Veröffentlichung „Landwirtschaft und Klimawandel: Stimmt die Rechnung“ von FRIEDRICH KUHLMANN im Band 99, Ausgabe 2, 2021 in der Schriftenreihe Berichte über die Landwirtschaft

Alternative Erklärungen:

1. Kurzfristige CO₂-Bindung in Kulturpflanzen als Teil des biologischen C-Kreislaufs wird fälschlicherweise in THG-Bilanz einbezogen
2. Beitrag von Methan als „kurzlebige“ Treibhausgas zur Erwärmung wird relativiert
3. Landwirtschaft gab es schon vor 1990, „keine Emissionsreduktion nötig“

Angemessene Reaktion - ohne „ungewollte Werbung“ für Irreführungen?

entscheidend

emittiert – das
noch es gibt noch Luft

Fazit: Rolle der Landwirtschaft in der Klimapolitik

- Landwirtschaft entwickelt sich zur größten verbleibenden Treibhausgasquelle
- Vollständige Emissionsvermeidung in der Landwirtschaft nicht möglich
- LULUCF-Senken sollen Rest-Emissionen kompensieren, aber: wird LULUCF zur THG-Quelle?
- Gemeinsame Agrarpolitik bisher wenig wirksam, nicht transformativ, z.T. kontraproduktiv
- Neue Fördermittel des Klima- und Transformationsfonds = neue Förderstrukturen?
- KTF-Mittel und Moor-PV müssen in dieser Dekade und „transformativ“ eingesetzt werden
- Keine systematische Bepreisung von Emissionen und Senken geplant, stattdessen Vielfalt von Instrumenten -> keine Klarheit über „Emissionsrechte“ und Verursacherprinzip
- Verursacherprinzip auf entwässerte Moorböden kurzfristig nicht anwendbar, für Klimaschutz durch Vernässung sind starke Anreize und langfristige Perspektiven nötig
- *Ohne gemeinsames Problemverständnis kein Arbeiten an Lösungen*

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

bernhard.osterburg@thuenen.de

www.thuenen.de

Thünen-Institut, Stabsstelle Klima und Boden

