

Projektvorstellung HumusKlimaNetz

Modell- und Demonstrationsvorhaben „Humusaufbau in Ackerböden“
2022-2027

Sander Hoogendam
Regionalkoordinator Süd-West, BÖLW

Gesamtkoordination:



Begleitforschung:

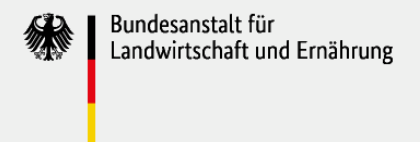


Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektträger



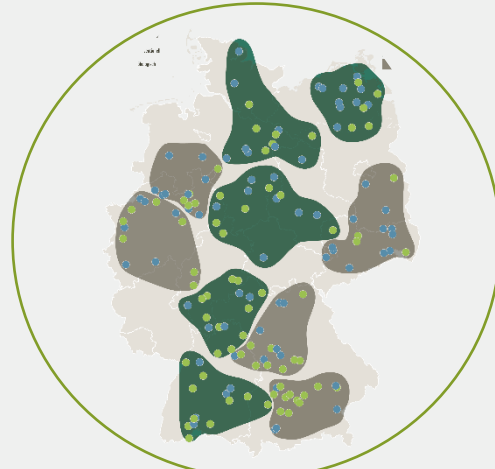
Gliederung

- ✓ Ziele und Projektstruktur
- ✓ Projektbetriebe
- ✓ HumusClubs und Feldtage
- ✓ Maßnahmen mit Beispielen
- ✓ Theoretische Einordnung

Ziel des Projektes: Verbesserung des Klimaschutzes in der Landwirtschaft durch Humuserhalt und -aufbau in Ackerböden



Humusaufbau und
-erhalt auf den
Projektbetrieben



Lebendiges Netzwerk von 150
Betrieben
(75 konventionell, 75 ökologisch)



Wissenstransfer



Empfehlungen für eine
Weiterentwicklung der Agrar- und
Klimapolitik

Projektstruktur



Projektregionen

Betriebsgruppe Nord

Anna Hakobjanyan, Hanna Anders
(in Elternzeit) (BÖLW)
Marlene Gerken (BAT Agrar)

Betriebsgruppe Mitte

Anna Hakobjanyan, Hanna Anders
(in Elternzeit) (BÖLW)
Frank Reinicke/Ron Tannert (INL)

Betriebsgruppen West

Lukas Eiligmann (DBV)
Landwirtschaftskammer NRW

Betriebsgruppen Süd-West

Sander Hoogendam (BÖLW)
Moritz Böhm/Christian Lutz
(Bioland)



Betriebsgruppe Nord-Ost

Simone Witzel (BÖLW)
Marlene Gerken (BAT Agrar)

Betriebsgruppe Ost

Lena Guhrke (DBV)
Frank Reinicke/Ron Tannert (INL)

Betriebsgruppe Süd-Ost-Mitte

Lorenz Bücheler (DBV)
Simon Wiblishauser/Philipp Minier
(Bioland Erzeugerring Bayern)

Betriebsgruppe Süd-Ost

Lorenz Bücheler (DBV)
Lena Käsbauer/Matthias Schraner
(Farmtastic Consulting)

Projektbetriebe im HumusKlimaNetz

- ✓ Umsetzung von humusmehrenden Maßnahmen auf eigenen Flächen
- ✓ Teilnahme an und Ausrichtung von HumusClubs
- ✓ Ausrichtung mindestens eines Feldtages in der Projektlaufzeit



Wortwolke: Wünsche & Vorfreude



Quelle: Lilli Schröder, Thünen Institut

HumusClubs



Feldtage



Maßnahmen zum Humusaufbau

Thünen Working Paper Nr. 231: <https://www.thuenen.de/de/thuenen-institut/infothek/schriftenreihen/thuenen-working-paper>

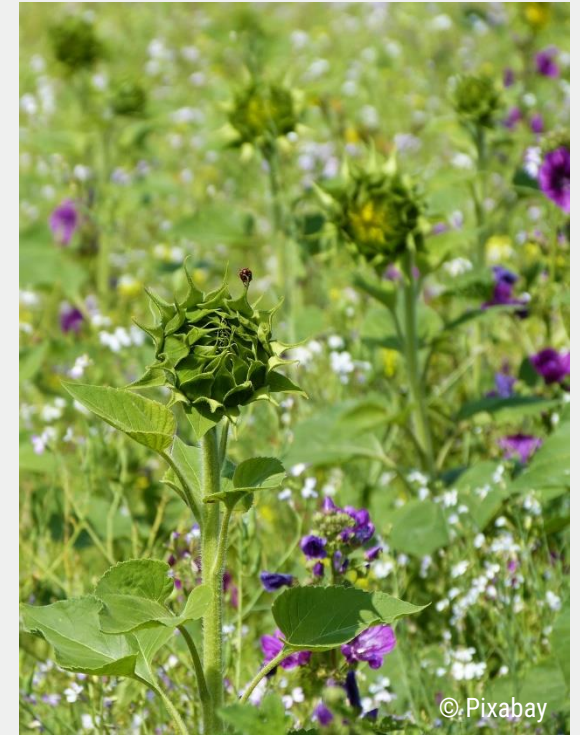


- Zwischenfrüchte und Untersaaten
- Fruchtfolge
- Mehrjährige humusmehrende Kulturen
- Blühstreifen
- Agrargehölze: Agroforst, Kurzumtriebsplantage, Hecken
- Demoflächen

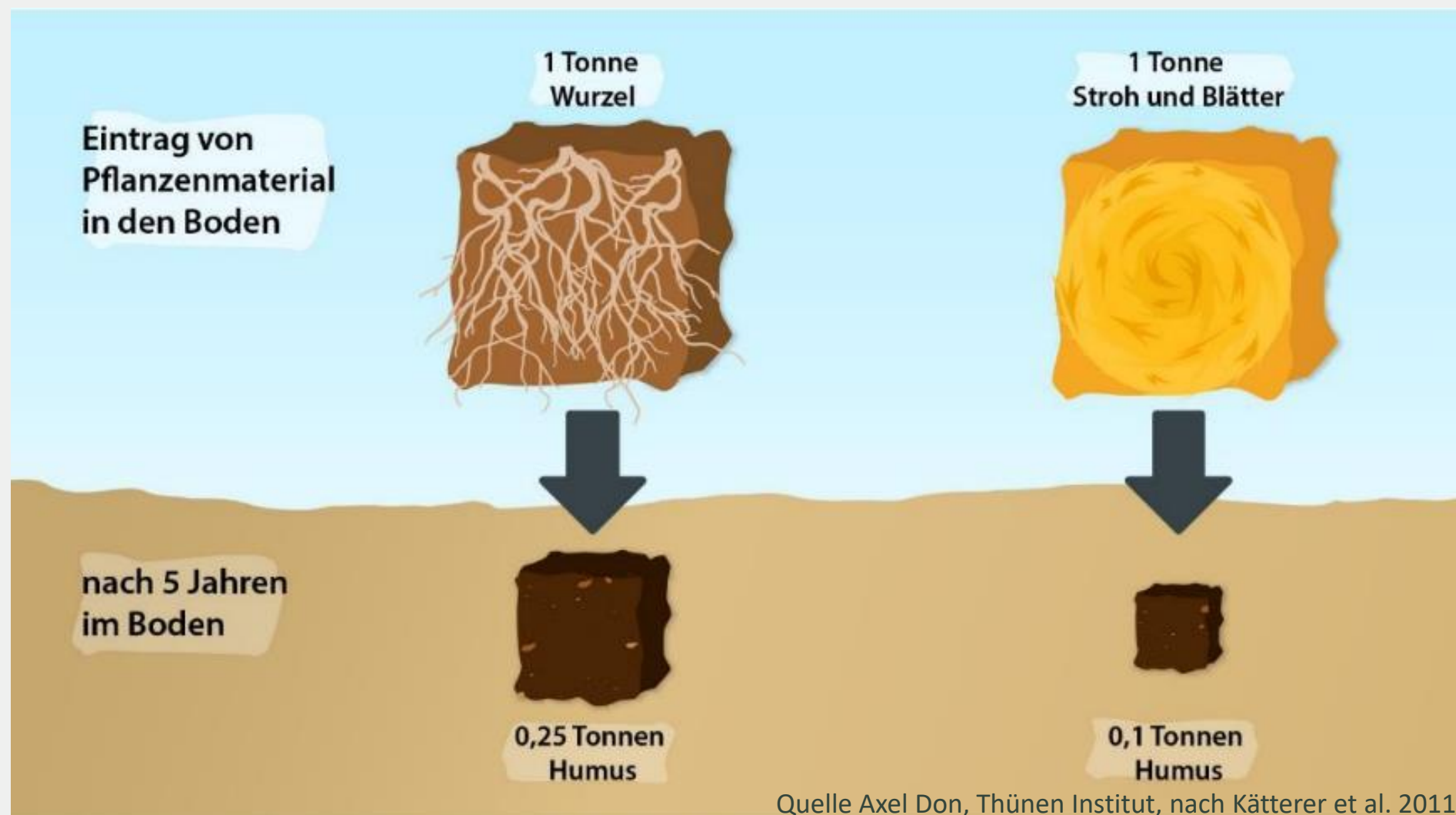
Zwischenfrüchte und Untersaaten

- 70% der Maßnahmeflächen
- Anbau bereits stark etabliert
- Optimierung durch Untersaat, Ausbringungstechnik und Sortenmischung

200 bis 550 kg C/ha/a

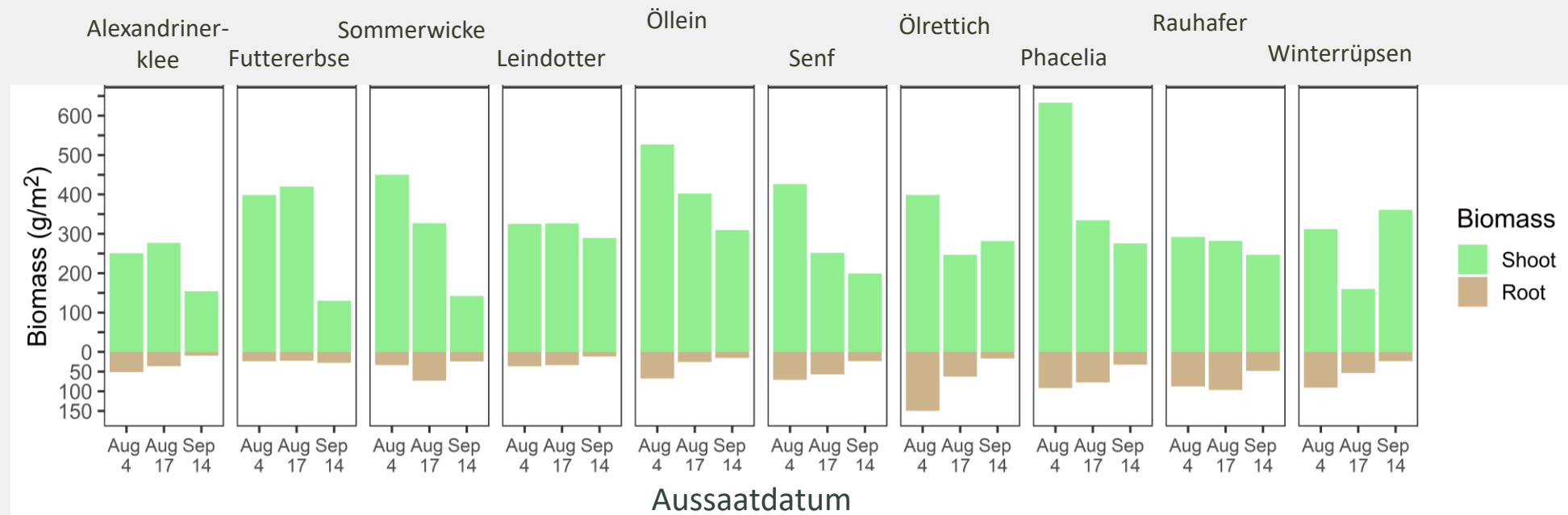


Biomasse für den Humusaufbau



Quelle Axel Don, Thünen Institut, nach Kätterer et al. 2011

Zwischenfrüchte Beprobung



Quelle Axel Don, Thünen Institut, nach Reinelt et al. in prep.

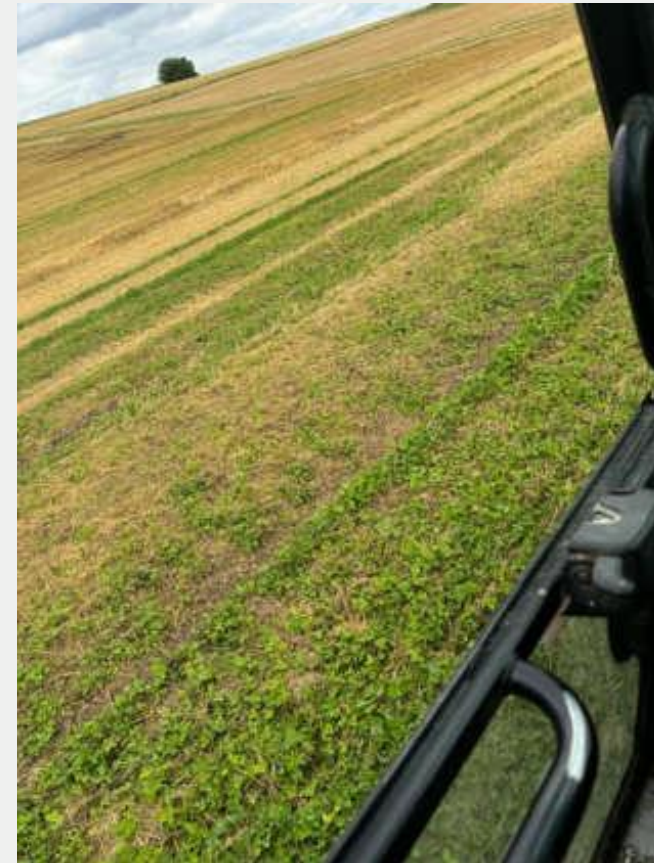
Beispiele Untersaat

Weißklee (7kg/ha) in Sommergerste

23.7.2024



Quelle: Christian Lutz, Bioland



© Pixabay

Beispiele Untersaat

Weißklee in Sommergerste,
Rapsnachfrucht (konv)
ungedüngt

11.10.2023



Pixabay

Quelle: Christian Lutz, Bioland

Beispiel Untersaat

Weißklee in Sommergerste, Rapsnachfrucht (konv.) 140 kg N/ha im Frühjahr, 29.04.2024 (Kraichgau-Lössboden)



© Pixabay

Quelle: Christian Lutz,
Bioland

Beispiele Untersaat

Kleegrasmischung in Körnermais (öko), 22.07.2024



© Pixabay

Quelle: Christian
Lutz, Bioland

Beispiele Untersaat

Ramtillkraut, Winterroggen, Winterrübsen in Körnermais (öko)

20.09.2023 Sept



18.10.2023



© Pixabay

Quelle: Christian Lutz,
Bioland

Agroforst, Kurzumtriebsplantage, Hecken

- 25 ha Gehölzfläche
- 44 Betriebe
- Erosionsschutz, Mikroklima, Biodiversität, Einkommensalternativen
- C-Sequestrierung (kg C ha/a) je nach System:

Boden: 50 bis 100 kg C/ha/a

Biomasse: 50 bis 600 kg C/ha/a



Demoflächen im HumusKlimaNetz



Bodenproben



© farmfacts (links und Mitte unten) & Hofgut Reußenstein



Unter mehr als schwierigen Bedingungen...

Begleitforschung durch das Thünen-Team

- Stabsstelle Klima und Boden
- Thünen-Institut für Betriebswirtschaft
- Thünen-Institut für Agrarklimaschutz



Dr. Lilli Schroeder



M.Sc. Konstantin
Aiteew



Dr. Christoph Pahmeyer



M.Sc. Friedrich
Wüstemann



Dr. Claudia Heidecke



Prof. Axel Don



Dr. habil Alexander Gocht



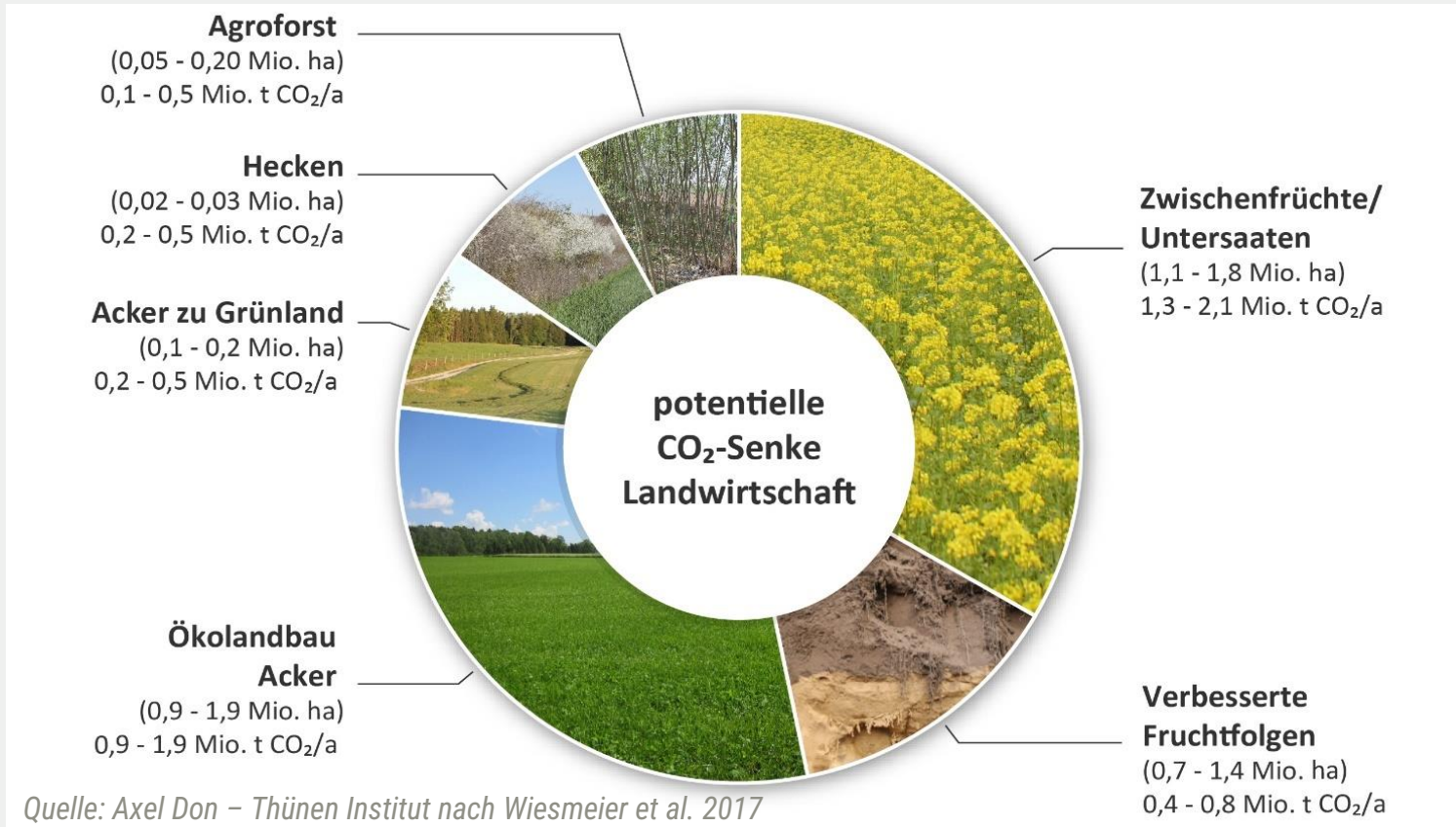
Dr. Thomas De Witte

<https://www.thuenen.de/de/institutsuebergreifende-projekte/humusklimanetz>

Forschungsfragen

1. Wie wirken sich die Maßnahmen auf den Humusaufbau und Deckungsbeiträge aus?
2. Wie können humusmehrende Maßnahmen an unterschiedlichen Standorten integriert werden?
3. Wie kann der Klimaeffekt gesamtbetrieblich bewertet werden?

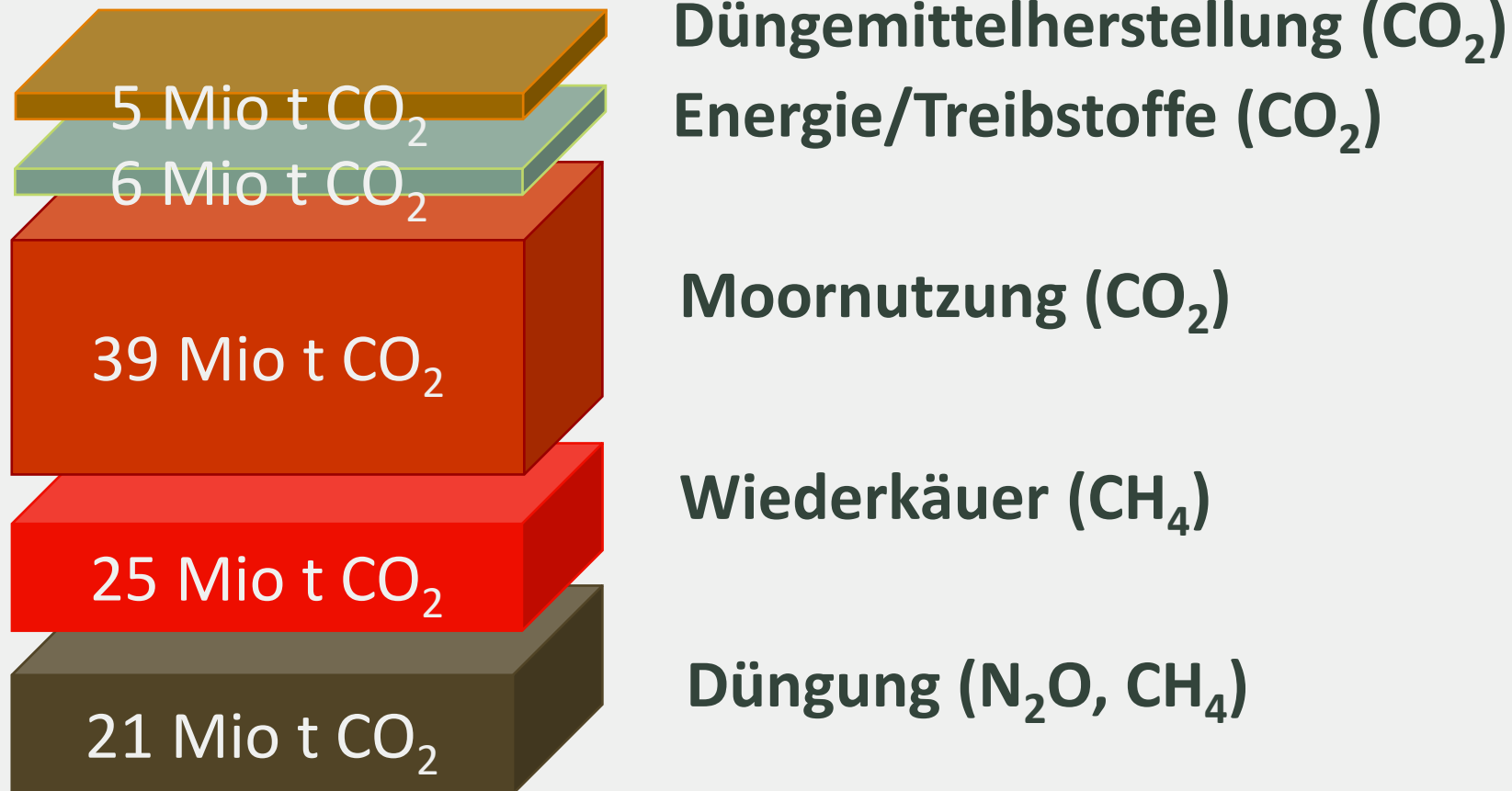
Potenzial des Humusaufbaus in Deutschland



Kompensation von bis zu **3 bis 6 Mio. t CO₂** pro Jahr in Deutschland, wenn alle Maßnahmen umgesetzt würden. (Quelle: Don, 2023 DLG Mitteilungen)

Landw. Emissionen in D 2023: ca. **60 Mio. t CO₂-Äq**
(bzw. ca. 104 Mio. t CO₂-Äq. inkl. LULUCF (Moore))

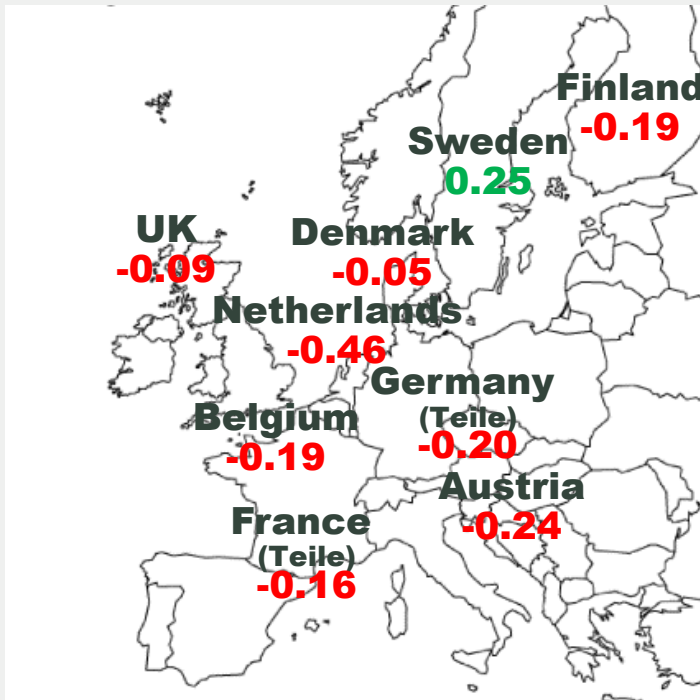
THG-Emissionen in der deutschen Landwirtschaft



Summe: 106 Mio t CO₂eq (14% der deutschen Treibhausgasemissionen)

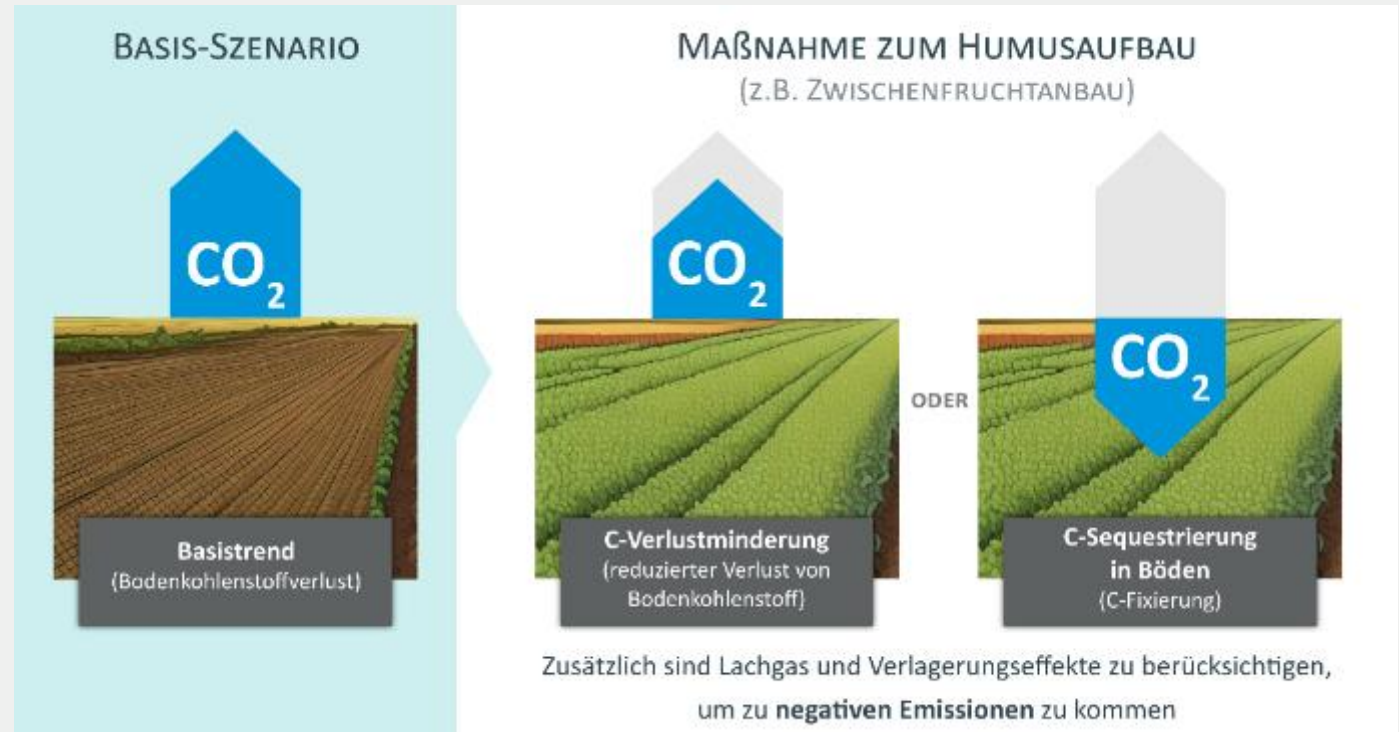
Humusvorräte in Deutschland: Bodenzustandserhebung Landwirtschaft

Trends der Bodenkohlenstoffvorräte im Acker



In t C ha⁻¹ a⁻¹ basierend auf wiederholten Bodeninventuren

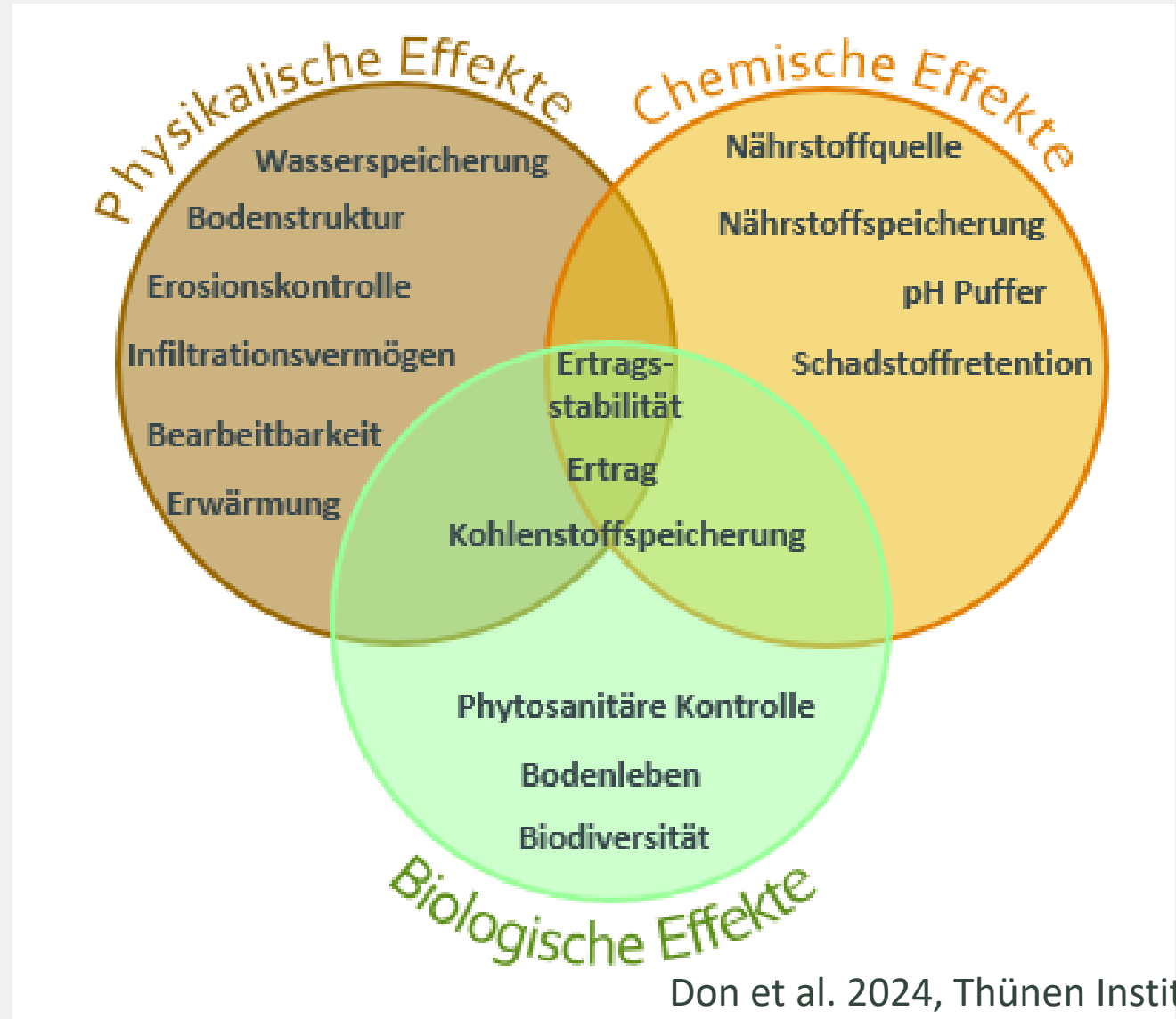
Quellen: Heikkinen et al. 2013, Poeplau et al. 2015, Taghizadeh-Toosi et al. 2014, Lettens et al. 2005, Knotters et al. 2022, Dersch and Böhm 1997, Höper 2021, Antoni et al., 2008



Don et al. 2023, GCB,
Thünen Institut

Humusaufbau ist mehr als Klimaschutz

- Humus ist der zentrale Indikator für Bodenfruchtbarkeit und Bodengesundheit
- Klimaschutzeffekt ist Nebenprodukt



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Bei Fragen zum Projekt wenden Sie sich gerne auch an die Regionalkoordination
(Sander Hoogendam, Tel. 0175773614196, hoogendam@boelw.de).

Newsletter abonnieren
und informiert bleiben!

humus-klima-netz.de/newsletter



Folgen Sie dem
HumusKlimaNetz auf Instagram!



@HUMUSKLIMANETZ