

HumusKlimaNetz

Modell- und Demonstrationsvorhaben zu Humusaufbau in Ackerböden (bis 2027)

Lena Guhrke (DBV), Frank Reinicke (INL) | Fachinformationsveranstaltung
„Boden- und Gewässerschutz“ | Panschwitz-Kuckau | 22.01.2024

Inhalte

1. Projektüberblick
2. Klimawirksamer Humusaufbau – Was ist das?
3. Maßnahmen im HumusKlimaNetz

Projektüberblick

Hintergrund: Klimaschutzprogramm 2030



HumusKlimaNetz auf der IGW 2023 mit Cem Özdemir

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



Humusaufbau und -erhalt auf den Projektbetrieben



Netzwerk von 150 Betrieben
(75 konventionell, 75 ökologisch)



Wissenstransfer



Empfehlungen für eine Weiterentwicklung der Agrar- und Klimapolitik

Projektstruktur

Projektleitung

- Projektkoordination
- Wissenstransfer & Öffentlichkeitsarbeit
- Bilanzierung & Datenmanagement
- Regionalkoordination

- Erstellung des Maßnahmenkatalogs
- Verarbeitung der Bodenproben-Daten
- Humus- und Treibhausgasbilanzierung
- Sozio-ökonomische Analyse der Maßnahmen

Begleitforschung



Deutscher
Bauernverband

BÖLW
Bund Ökologische
Lebensmittelwirtschaft

**150 landwirtschaftliche
Betriebe**

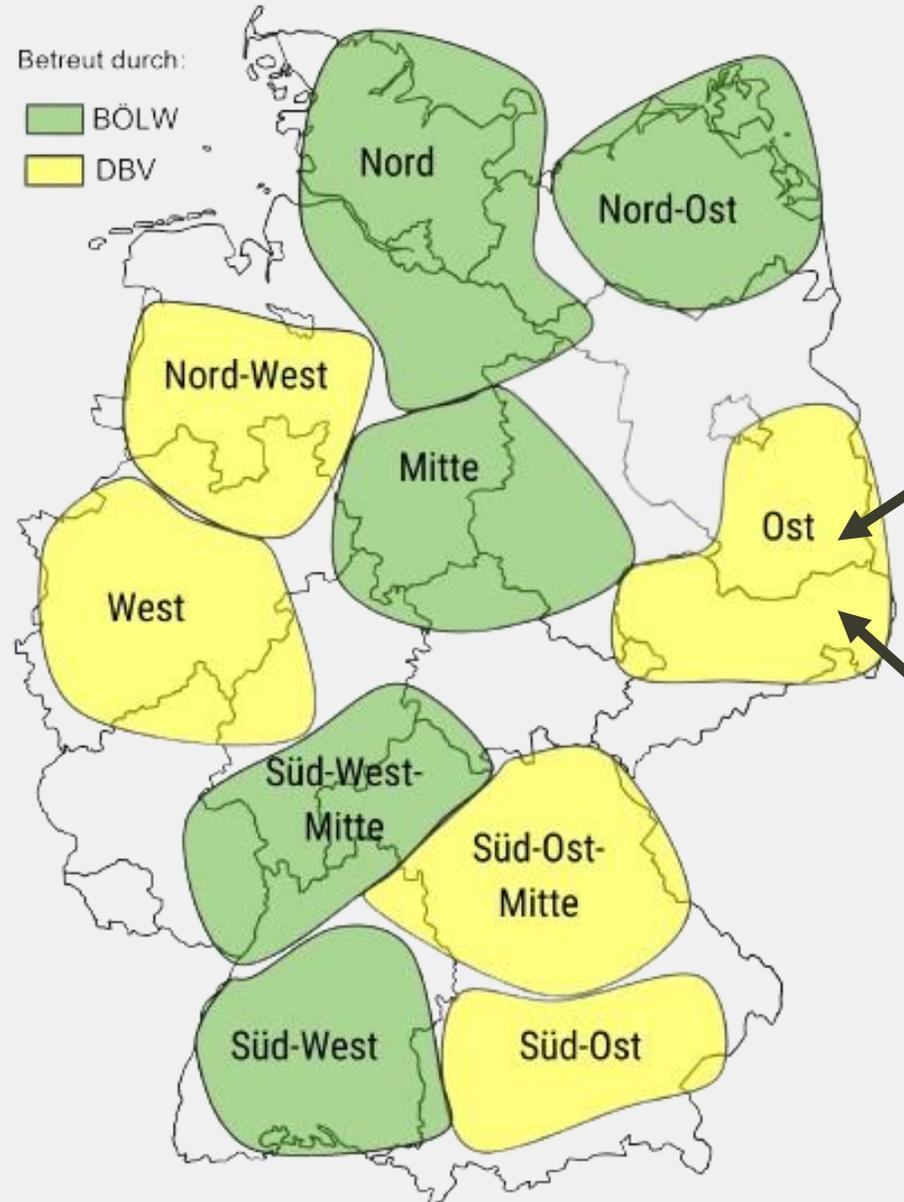
Betriebsbegleitung
fachliche Betreuung



THÜNEN

Projektstruktur

10 Betriebsgruppen werden jeweils durch eine Regionalkoordination & Betriebsbegleitung betreut

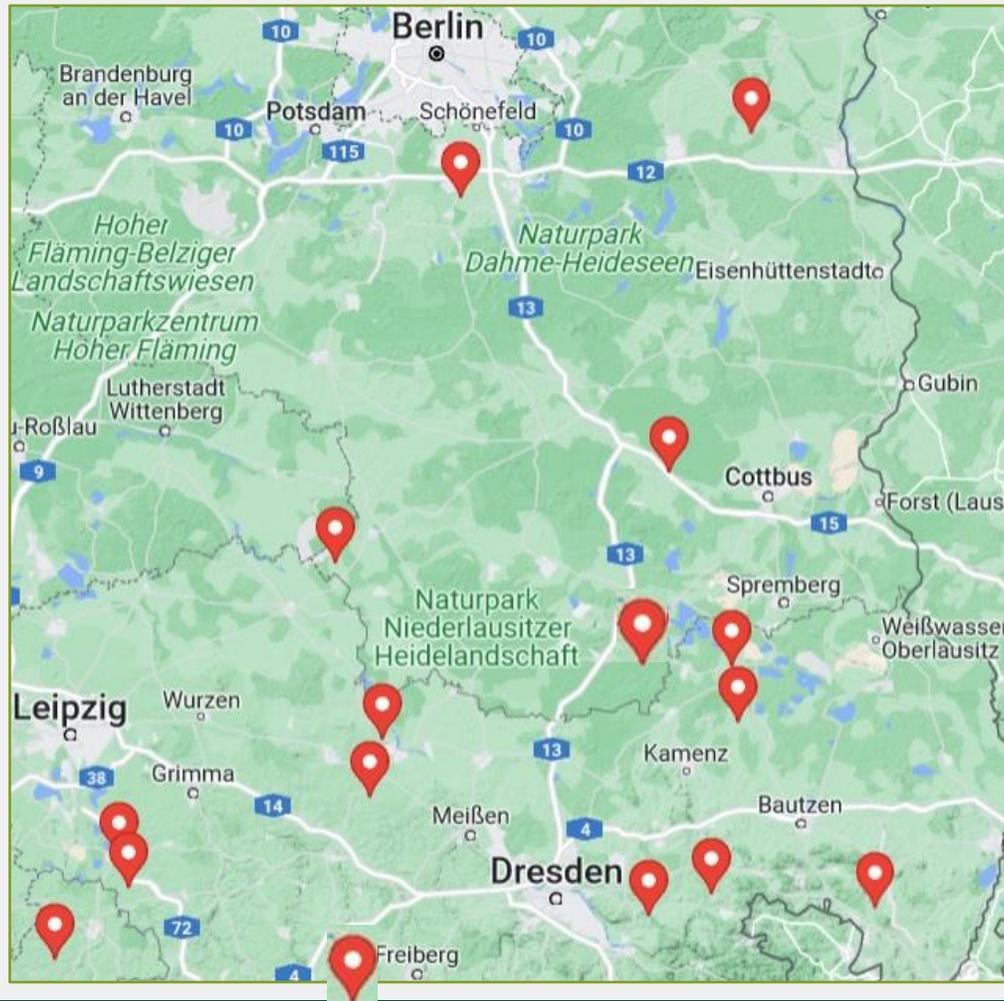


Regionalkoordination Ost
Lena Guhrke
+49 151 23251147
l.guhrke@bauernverband.de



Betriebsbegleitung Ost & Mitte
Frank Reinicke
+49 345-27 99 130
frank.reinicke@inl-mail.de

Projektbetriebe Region Ost



Projektbetriebe im HumusKlimaNetz

- Umsetzung von humusmehrenden Maßnahmen auf eigenen Flächen
- Teilnahme an HumusClubs
- Austausch- und Wissensplattform
- Ausrichtung eines Feldtages je Betrieb



Humusaufbau – was ist machbar?

Peter Jantsch und Kirsten Arp

Die Herausforderungen für Landwirtschaft und Gesellschaft, die der Klimawandel mit sich bringt, sind gewaltig. Es gilt einerseits einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und sich andererseits an den Klimawandel anzupassen. Anders als für andere Wirtschaftszweige ist nicht nur eine Reduktion der Emissionen notwendig, sondern auch die Speicherung von CO₂ in gewissem Umfang im Boden möglich. Was aber funktioniert wirklich, um Humus langfristig aufzubauen und damit Kohlenstoff im Boden zu binden? Das HumusKlimaNetz will Antworten auf diese Fragen liefern.

Bewährtes in die Breite bringen

Den Schwerpunkt der im Projekt umgesetzten Maßnahmen bilden solche, die sich wissenschaftlich bereits als humusmehrend erwiesen haben. Sie wurden in einem Maßnahmenkatalog zusammengefasst. Dies sind Zwischenfrüchte und Untersaaten, eine veränderte Fruchtfolge weg von humuszehrenden Kulturen hin zu mehr humusmehrenden, mehrjährige Kulturen wie beispielsweise Miscanthus, die durchwachsene Silphie oder Futterpflanzen wie z. B. Klee gras oder Luzerne, Blühstreifen, oder Agrargehölze wie Agrolorssysteme, Kurzumtriebsplantagen oder Hecken.

Die Landwirtinnen und Landwirte werden bei der Auswahl der für sie passenden humusfördernden Maßnahmen fachlich durch eine externe Betriebsbegleitung beraten. Dabei besteht eine besondere Herausforderung darin, sich einerseits im Rahmen der betrieblichen Realitäten zu bewegen und andererseits herauszufinden, wo zusätzliche Maßnahmen oder eine veränderte Fruchtfolgegestaltung Humusaufbau und Klimaschutz erhöhen. Die Betriebe werden dabei ermutigt, ihre bisherigen Anbauverfahren zu hinterfragen und nach großen oder kleinen Optimierungsmöglichkeiten zu suchen.

Datenbasis entsteht

Die angewendeten Maßnahmen müssen gegenüber der bisherigen Wirtschaftsweise der Betriebe zusätzliche humusaufbauende Wirkung haben. Dabei wird auch darauf geachtet, dass keine Verlagerungseffekte im Betrieb eintreten, also an anderer Stelle Humus abgebaut wird oder andere klimaschädliche Emissionen erhöht werden. Deswegen werden die Betriebe auch als Gesamtes hinsichtlich ihrer Treibhausgasemissionen erfasst und bewertet.

Die Maßnahmen werden mit einem differenzierten Schlüssel kompensiert, der Bewirtschaftungsunterschiede sowie regionale Deckungsbeiträge und Opportunitätskosten berücksichtigt. Wie die umgesetzten Maßnahmen auf den

Feldtage



Ausblick 2024

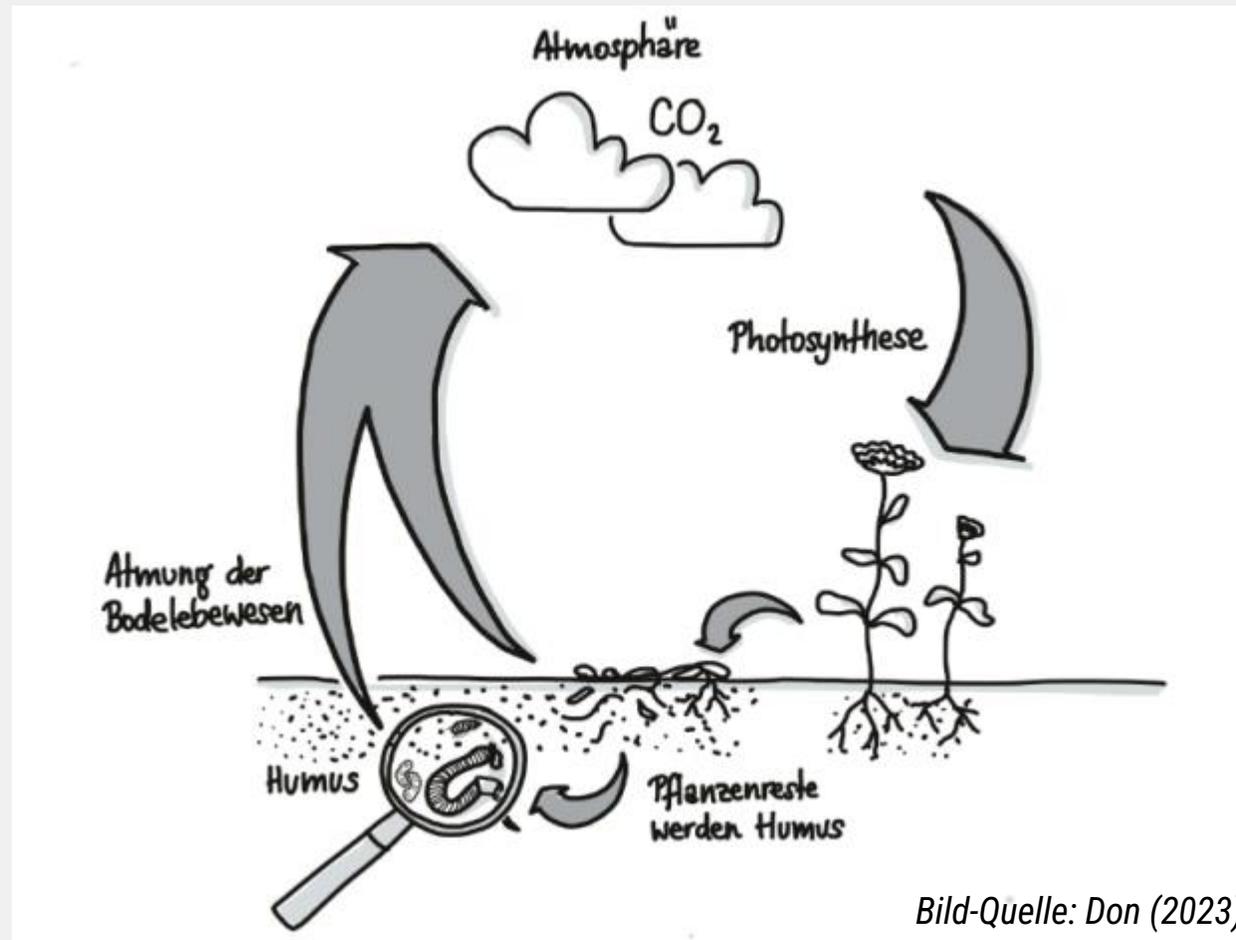
HumusKlimaTag | 05.-06. März | Berlin

- Politischer Auftakt & Symposium für Praktiker:innen, Fachöffentlichkeit, Vertreter:innen aus Politik und Verbänden
- Vorträge & Workshops zur neuen Humustheorie & Humusberatung, humusmehrenden Maßnahmen, Ökonomie des Humuserhalts, Klimaschutzberatung, Wissenstransfer u.v.m.
- Programm & Anmeldung unter: <https://humus-klima-netz.de/veranstaltungen/>

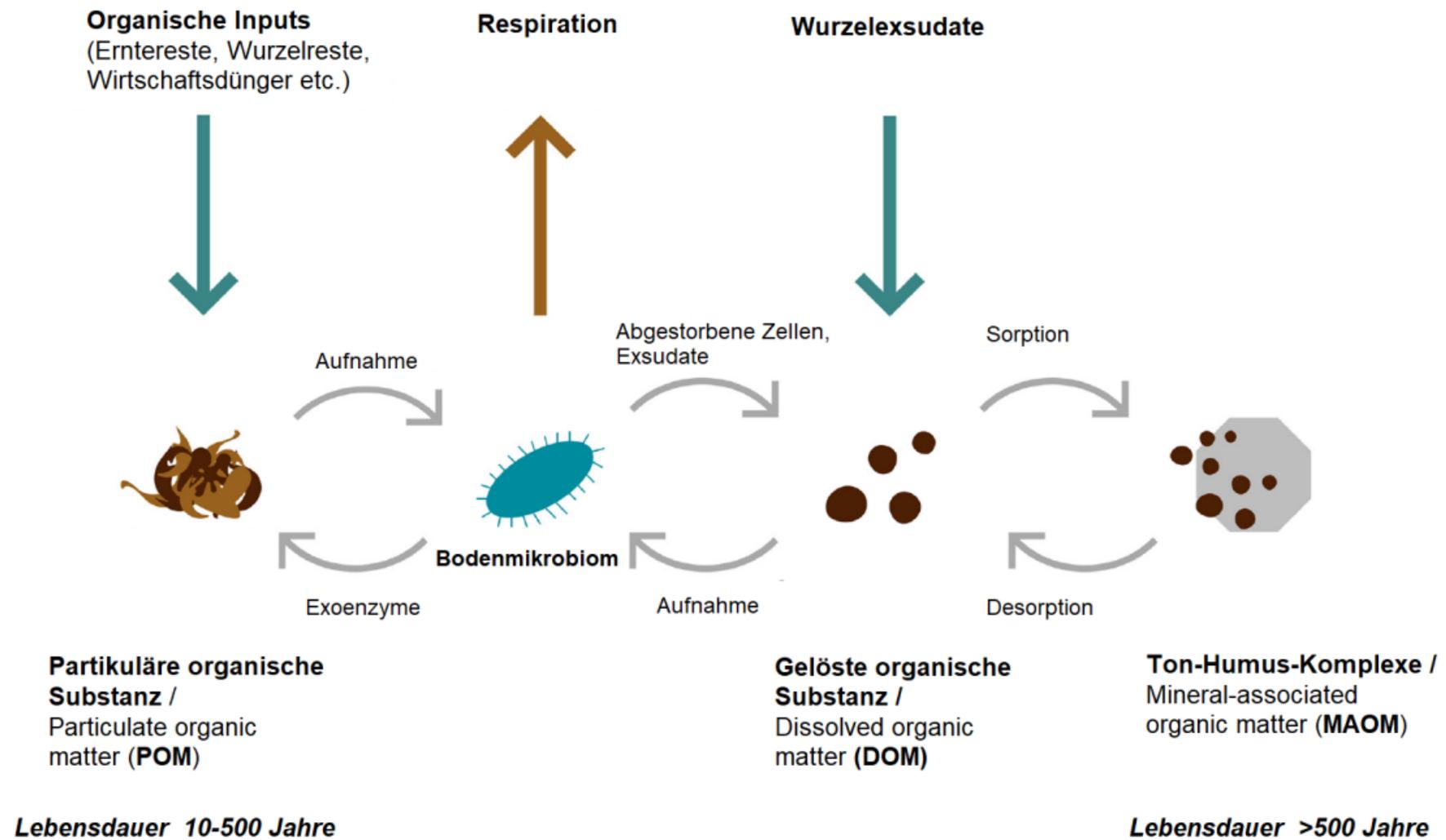
Feldtage Region Ost | Termine & Infos folgen

- Agrargenossenschaft Wesenitztal | Schwerpunkt Untersaaten
- LWB Roch | Demofläche Klee gras-Silierung
- Benedikt Bösel, Schlossgut Alt-Madlitz | Schwerpunkt Agroforst

Klimawirksamer Humusaufbau – Was ist das?



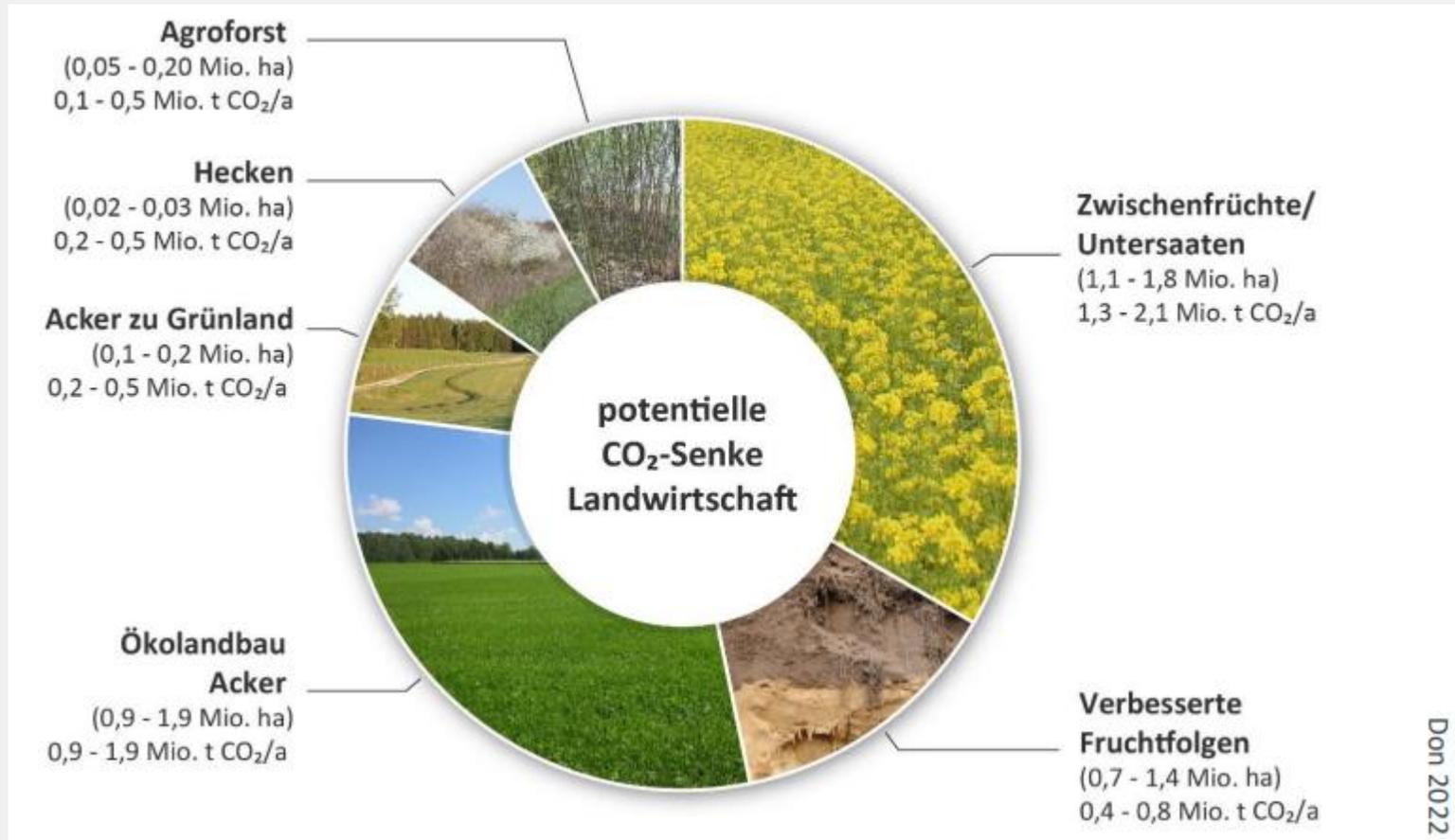
- Humus befindet sich in ständigem Auf- und Abbau
- Der Boden muss zusätzlich „gefüttert“ werden mit Biomasse
- Nur zusätzlich gebundener Kohlenstoff ist klimawirksam!



adaptiert von Dynarski et al. 2020 Front. Environ. Sci. 8:514701

K. Egenolf adaptiert von Dynarski et al 2020

Maßnahmen für klimawirksamen Humusaufbau



Insgesamt ließen sich 3 bis 6 Mio. t CO₂ pro Jahr in DE kompensieren, wenn alle Maßnahmen umgesetzt würden.

Maßnahmen im HumusKlimaNetz

Maßnahmen zum Humusaufbau



- Erweiterte Fruchtfolge
- Zwischenfrüchte und Untersaaten
- Mehrjährige humusmehrende Kulturen
- Blühstreifen
- Agroforst, KUP, Hecken
- Demoflächen

Erweiterte Fruchtfolge

Erhöhung Körnermais



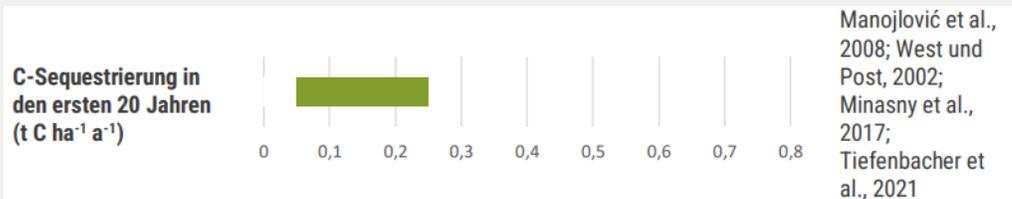
Reduktion Kartoffel



Reduktion Silomais



Reduktion Zuckerrübe



Zwischenfrüchte und Untersaaten

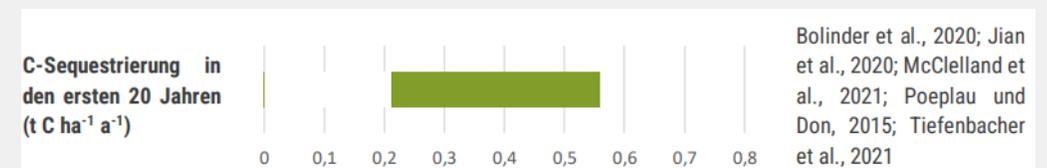
- Zusätzliche Zwischenfrucht
- Optimierte Zwischenfrucht *
- Untersaat
- Zusätzliche Sommerung + Zwischenfrucht



* **Tabelle 7: Besonders humusstarke Zwischenfruchtarten**

Kategorie 1	Kategorie 2
Phacelia	Weißer Senf/Gelbsenf
Ölrettich	Winterrübsen
Weidelgras	Rauhafer
Grünroggen	Inkarnatklee

Quelle: Don (2022)



Mehrjährige humusmehrende Kulturen

Mehrjähriges Feldfutter



Nutzung



Brache



Thermische
Verwertung



Biogas-
erzeugung

Wildpflanzen- mischungen

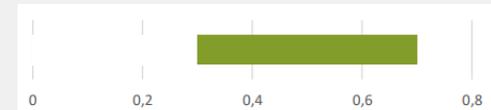


Bildquelle: LfL

C-Sequestrierung in
den ersten 20 Jahren
(t C ha⁻¹ a⁻¹)



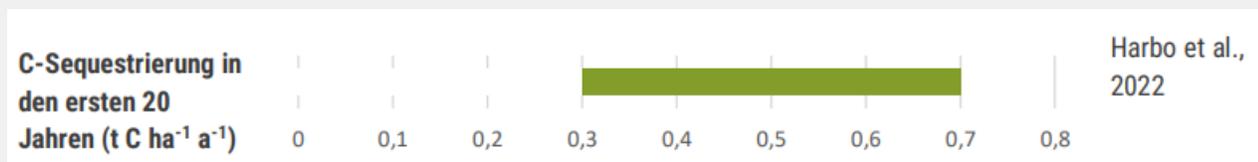
Don et al., 2012;
Gauder et al.,
2016; Ledo et al.,
2020; Ouattara et
al., 2021; Poeplau
und Don, 2014



Harbo et al., 2022

Blühstreifen

- Umsetzung entsprechend der Ökoregelungen bzw. der AUKM der Länder

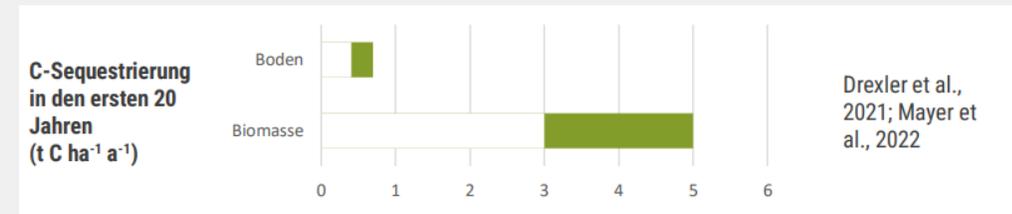
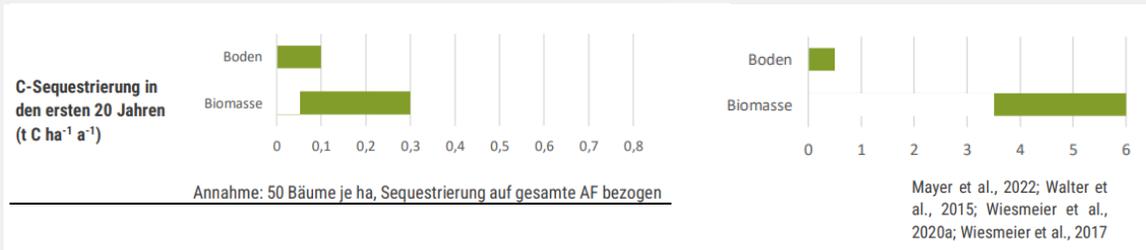


Agroforstsysteme, KUP, Hecken



Wertholzerzeugung

Biomasseerzeugung

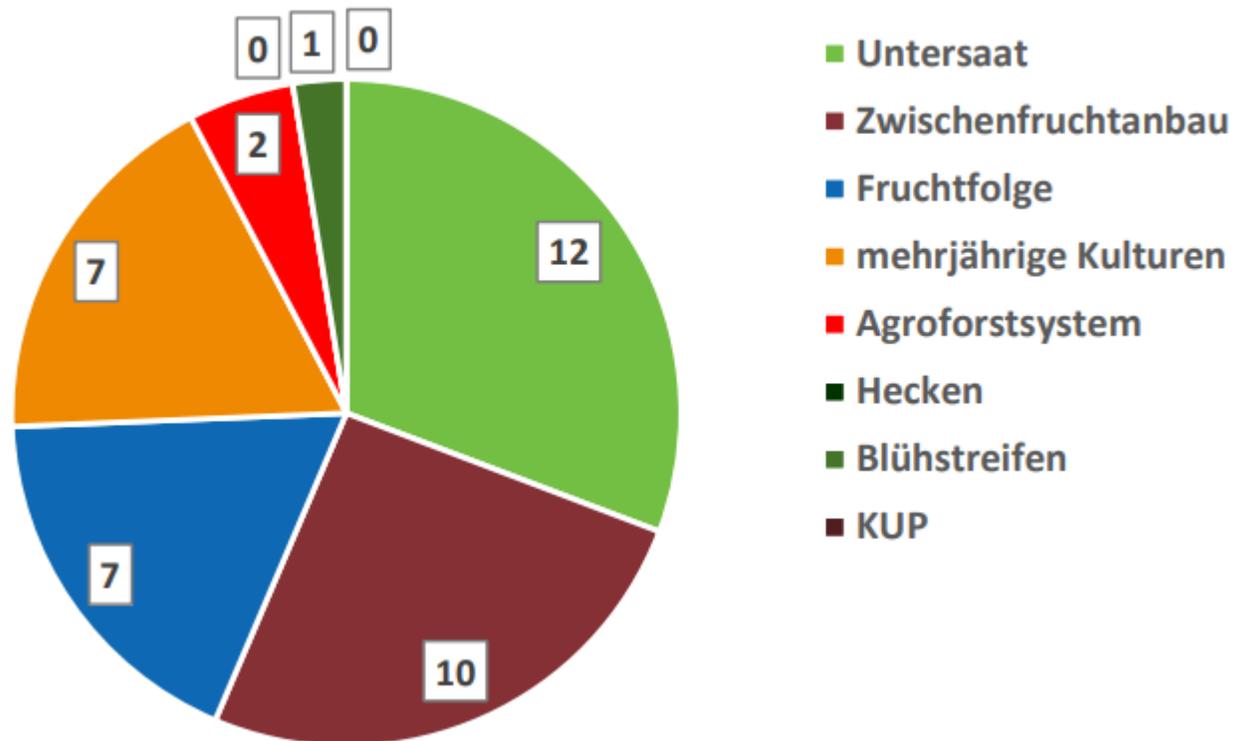


Demoflächen

- Raum für Ideen und Anregungen aus der Praxis
 - Innovationen im Zwischenfruchtanbau (Mischungen, Aussaat mit Drohnen,...)
 - Nutzungskonzepte mehrjähriger Kulturen (cut for later)
 - Einsatz von Pflanzenkohle
 - Einsatz von Biostimulanzien (effektiven Mikroorganismen, Komposttee,...)
 - Tiefpflügen auf Sandböden
 - . . .

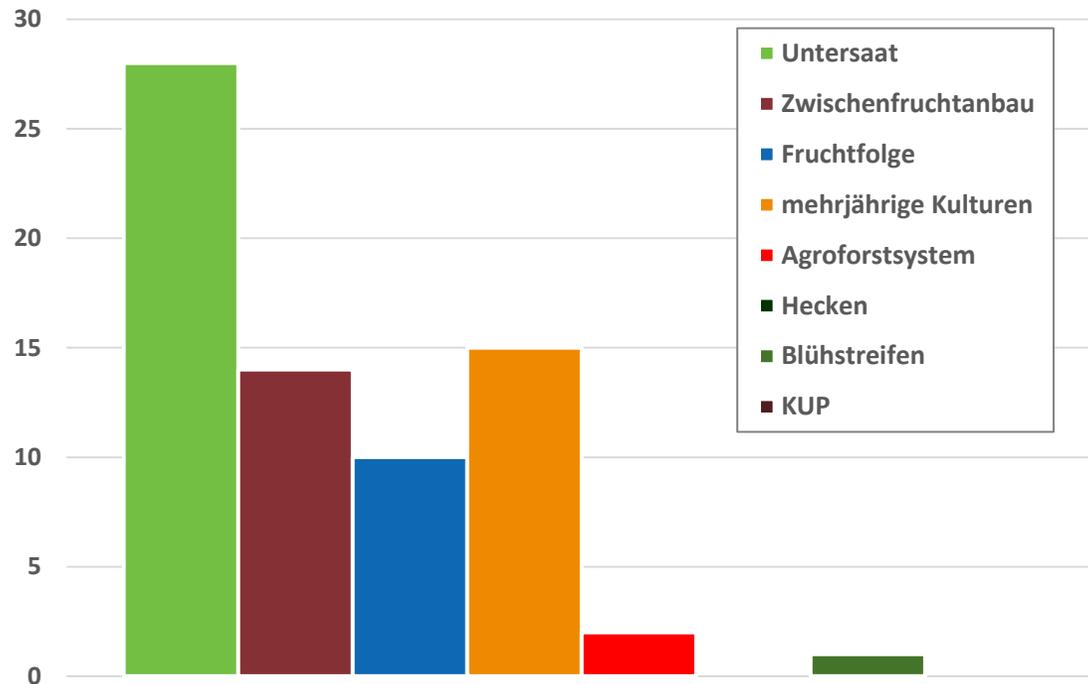
Maßnahmen in der Region Ost

Anzahl der Maßnahmen (Stand: 31.10.2023)

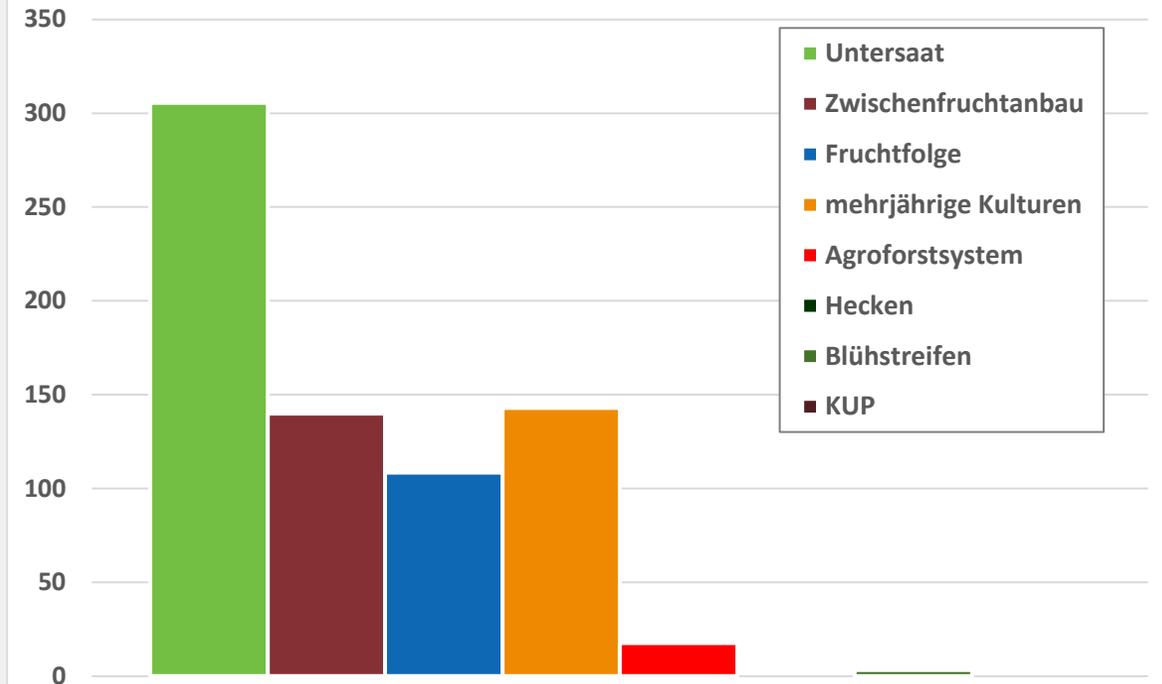


Maßnahmen in der Region Ost

Maßnahmenflächen Anzahl (Stand: 31.10.2023)



Maßnahmenflächen in ha (Stand: 31.10.2023)



- insgesamt 44 Maßnahmenflächen
- Voraussichtlich 3 Betriebe werden eine Demofläche einrichten

Maßnahmen in der Region Ost



Zwischenfrucht:

- Von Einzelkultur bis diverse Mischungen
- abfrierend

Maßnahmen in der Region Ost

Mehrj. Energiepflanzen



Mehrjähriges Futter zum Verkauf:

- Ansaat Klee gras nach Weizen
- 3-jährige Nutzung

Mehrjährige Energiepflanzen (Silphie):

- Ansaat nach Roggen
- Aufgang durch Trockenheit lückig

Mehrj. Futter (Verkauf)



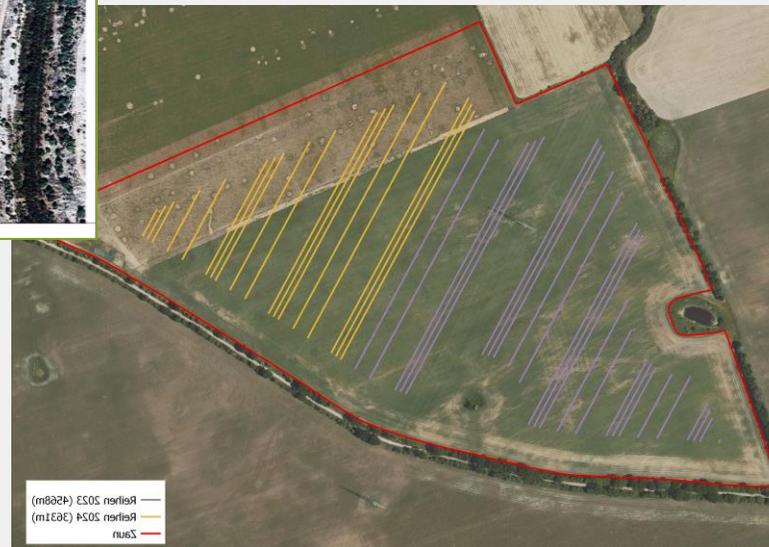
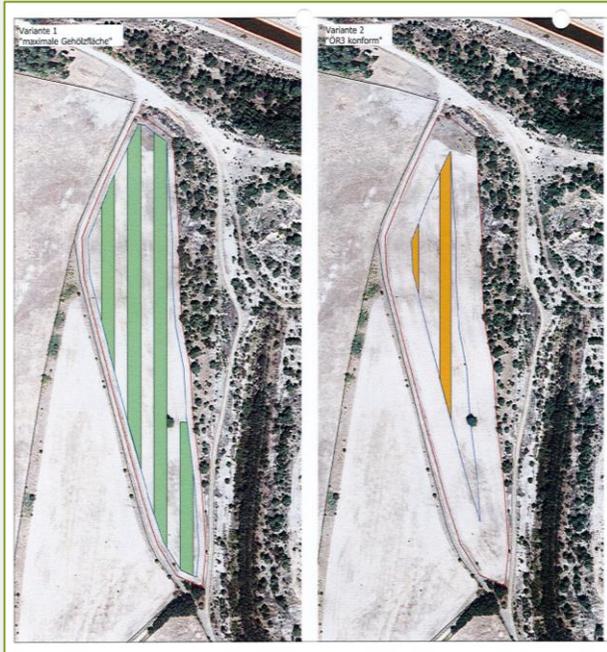
Maßnahmen in der Region Ost



Untersaat:

- Klee gras mit 90 % Weidelgras, 10 % Weißklee
- Einsaat in Winterraps mit Drillmaschine
- Herbstnutzung (z.B. Weide)

Maßnahmen in der Region Ost



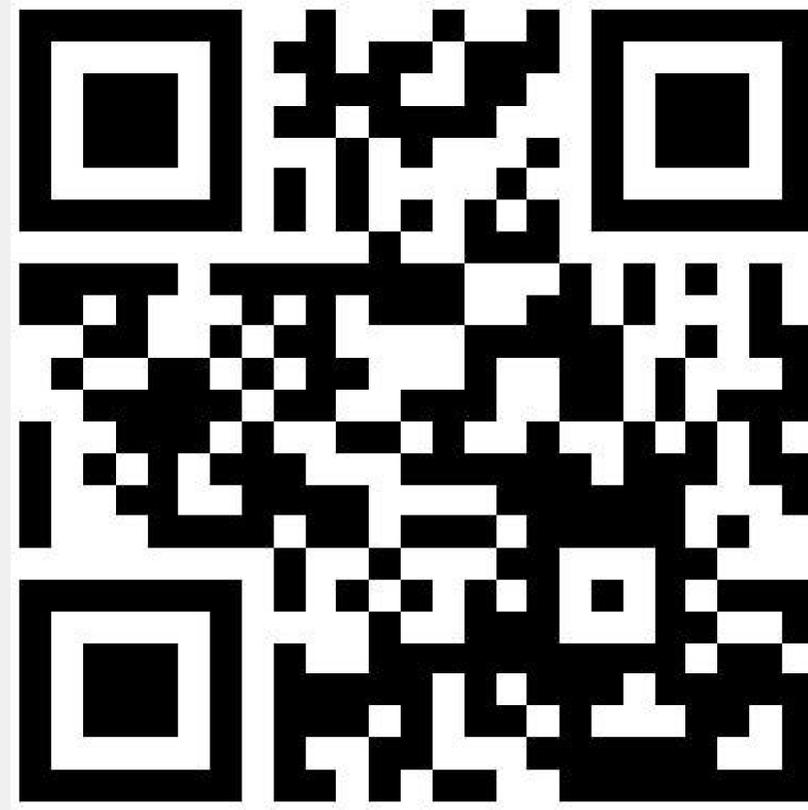
Agroforst:

- Betriebsindividuelle Planung
- Energieholz, Wertholz, Obst
- Zwischenstreifen begrünen zur Nutzung als Hühnerauslauf für mobile Ställe
- Zusätzlicher Saum als Mulch für Pflanzstreifen
- . . .

**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!**

Newsletter abonnieren und informiert bleiben!

- Aktuelles aus dem HumusKlimaNetz z.B. Veranstaltungshinweise, Infos zu Feldtagen und mehr



humus-klima-netz.de