

# Humusaufbau durch integrierten Pflanzenbau

20. Wintertagung Agrarbündnis MV-13.03.2025 Güstrow

Christian Rohlfing Landwirtschafts GmbH & Co KG, Dorow 11,  
18513 Grammendorf

# Gliederung

1. Vorstellung Betrieb
2. Warum „Focus“ Humus ?
3. Maßnahmen und Projekte im Betrieb

# Betriebsvorstellung

- 2-jährige Ausbildung zum Landwirt: Osnabrück und Lübbecke
- 8-monatiger Aufenthalt in Neuseeland
- 4-jähriges Studium an der FH in Osnabrück, Abschluss 2004
- 2002 Gesellschafter in der GbR mit 10%
- Seit Juli 2005 Betriebsinhaber im Rahmen vorweggenommener Erbfolge

- **Betriebliche Entwicklung**

- Seit dem 17. Jahrhundert Landwirtschaft in Ostwestfalen

- Erster Kontakt mit MV im Jahr 1979

- 1991-1992 Kauf von landw. Flächen (ca. 100ha) mit anschließender Verpachtung

- 1996 Gründung einer GbR mit einem Wiedereinrichter, ca. 150ha und 80 Milchkühe

- Elterlicher Hof in Minden bis 1999 Milchwirtschaft mit 70 Kühen, heute Nebenerwerb der Schwester



2012 Trennung der Viehhaltung mit Grünlandwirtschaft vom Ackerbau

**Biobetrieb**

Trebeltal BioprodukteGbR

**Konv. Ackerbau**

Landwirtschaftsbetrieb Christian Rohlfing

seit 2016

Gut Bad Sülze GmbH (BIO)

und

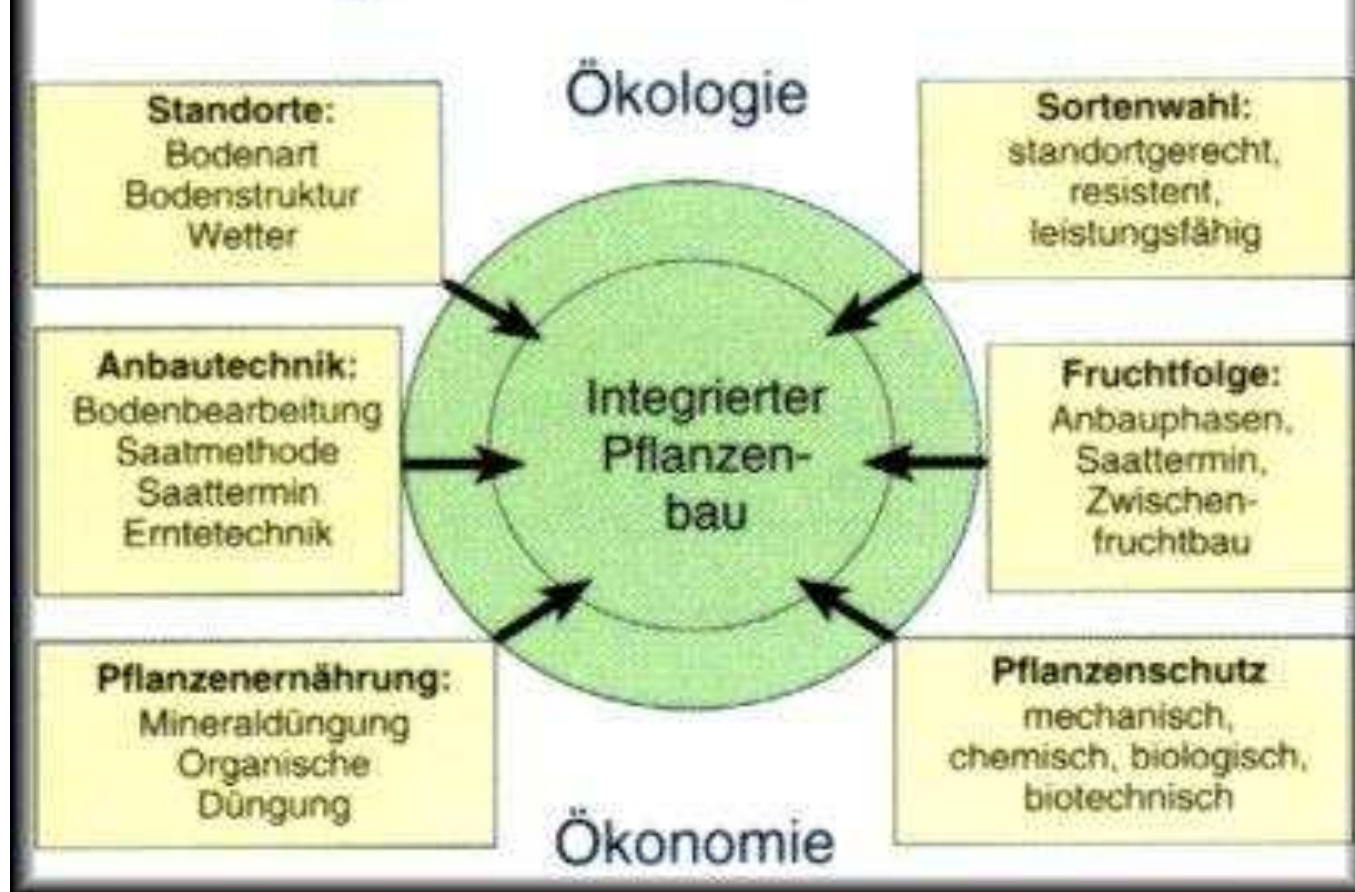
Christian Rohlfing Landwirtschafts GmbH & Co KG



# Warum „Fokus“ Humus ?

- Bis vor ca. 10 Jahren enge Fruchtfolge: Raps-WW-WW-Raps und Raps-WW-WG-Raps
  - 2015 Betriebsübernahme Bad Sülze mit hohem Anteil an Ackerflächen mit 20-25 BP
  - Erträge stagnieren
  - Nach Hohertragsjahren 2013-2015 große Probleme mit Auswinterung/Trockenheit
  - Fokus wieder mehr auf den Boden legen
- > Prinzipien des „Integrierten Pflanzenbaus“

# Integrierter Pflanzenbau



Quelle: [www.bauernhof.net](http://www.bauernhof.net)



- Anbau- und Produktionsverfahren der Bodenproduktion, in denen **ökologischen** und **ökonomischen** Erfordernissen Rechnung getragen wird
- Vorher nur auf Ökonomie geschaut.
- Dabei werden Verfahren so aufeinander abgestimmt dass die Umwelt geschont und dennoch gute Erträge erzielt werden.

- **Gute fachliche Praxis bei der landwirtschaftlichen Bodennutzung**
- Jegliche Bearbeitung soll die Verbesserung oder zumindest Erhaltung der **Bodenstruktur** ermöglichen.
- **Bodenverdichtungen**, etwa durch zu intensives Befahren oder unsachgemäße Bearbeitung, sollen generell vermieden werden.
- **Bodenabtragung** und damit der Verlust von fruchtbarem Boden soll durch eine standortangepasste Nutzung vermieden werden.
- Naturbetonte **Strukturelemente** der Feldflur (Hecken, Feldgehölze, Feldraine und Ackerterrassen), die zum Schutz des Bodens notwendig sind, sollen erhalten bleiben.
- Die biologische Aktivität des Bodens soll durch entsprechende **Fruchtfolgegestaltung** gefördert oder zumindest erhalten werden.
- Der standorttypische **Humusgehalt** des Bodens soll erhalten werden.
- Quelle: BZL

Durch eine **nachhaltige Humuswirtschaft** nimmt bewiesenermaßen vor allem der Anteil an **Mittelporen** zu. Dies führt wiederum zu einer Erhöhung der **nutzbaren Feldkapazität**. Der **Anteil Bodenwasser**, den die Pflanzen tatsächlich nutzen können, steigt damit ebenfalls an. Aber nicht nur Porenräume speichern Wasser, sondern auch der Humus selbst. Hier ist eine Speichermenge vom Zwei bis Fünffachen seines Eigengewichts möglich.

- Durch meinen Nachbarn Gärtner Olaf Schnelle – „Schnelles Grünzeug“ bin ich auf den Kurs „**DEN BODEN BELEBEN**“ von Sonja Dreymann aufmerksam geworden
- Blick wird auf das Zusammenwirken von Pflanze, Boden und Tieren in ldw. Produktionssystemen gelegt
- Biologische Aktivität – Erhalt Humus - Pflanzengesundheit





# Projekte und Maß- nahmen im Betrieb

The logo for Humus Klima Netz features a stylized green and black graphic on the left, consisting of a green square and a black shape that resembles a stylized 'H' or a field. This graphic is partially enclosed by a thin black circle. To the right of the graphic, the text 'Humus Klima Netz' is written in a large, bold, black sans-serif font.

# Humus Klima Netz

- Erhöhung Anbau Körnermais
- Untersaat
- Demofläche: AKRA Boden- und Pflanzendünger



Humusaufbau durch integrierten Pflanzenbau-20  
Wintertagung Agrarbusiness MV-13.03.2025 Güstrow



Humusaufbau durch integrierten Pflanzenbau-20. Wintertagung Agrarbündnis  
MV-13.03.2025 Güstrow





# Ganz praktisch: Carbon Farming

mit Christian Rohlfing

Folge 2: Bodenproben

**BASF**  
We create chemistry



Humusaufbau durch integrierten Pflanzenbau-20  
Wintertagung Agrarbusiness MV-13.03.2025 Güstrow

- „Carbon Farming“
- Die **organischen Bestandteile** des Bodens bestehen zu ca. **85 Prozent aus Humus**, welcher **wiederum zu ca. 58 Prozent aus Kohlenstoff** besteht. Eine jährliche Steigerung der weltweiten organischen Bodenkohlenstoffgehalte um **4 Promille** würde theoretisch ausreichen, um alle **anthropogenen Treibhausgasemissionen** auszugleichen. Zur stärkeren Kohlenstoffspeicherung in der Landwirtschaft zählen Bewirtschaftungsweisen wie vermehrter **Zwischenfruchtanbau, pflugloser Ackerbau, Agroforst oder auch das Einbringen von Pflanzenkohle**. Landwirte setzen bereits heute viele derartige Maßnahmen zur Erhaltung und Steigerung der Humusgehalte um. Über die Lebensmittelproduktion hinausgehende Zusatzleistungen aber bedürfen einer **gesonderten Entlohnung**. Die Europäische Kommission arbeitet an einem einheitlichen Zertifizierungsrahmen, um Fragestellungen hinsichtlich der Zusätzlichkeit, Doppelzählung und Dauerhaftigkeit der umzusetzenden CO<sub>2</sub>-bindenden Maßnahmen zu klären und somit das innereuropäische Handeln mit Zertifikaten zu ermöglichen.

Quelle: Bundeszentrums für Ernährung (BZfE)

# KlimaKatalog für KlimaPartner

## Reduktion

### Stabilisierter Dünger

### Stickstoffdünger mit reduziertem CO<sub>2</sub>e-Fußabdruck

### Variable Applikation

- Variable Applikation für Düngung  
z.B. xarvio® Field Manager

### Vorbehandlung Wirtschaftsdünger

### Digitale Entscheidungshilfen

- Nutzung von digitalen Entscheidungshilfen, z.B. xarvio® Healthy Fields

### Biodiesel

- Nutzung von Biodiesel oder HVO- Diesel

## Sequestrierung

### Zwischenfrüchte

### Fruchtfolge

- Ausweitung der Fruchtfolge
- Anbau humusmehrender Leguminosen

### Bodenbearbeitung

- Pfluglose Bodenbearbeitung
- Reduktion der Überfahrten
- Reduktion der Bearbeitungstiefe
- Direktsaat

### Strohmanagement

- Stroh verbleibt auf dem Feld

## Biodiversität

### Anbaumaßnahmen

- Mehrjährige Blühflächen und -streifen
- Brache
- Anbau von Luzerne; Klee gras und Rotklee

### Strukturelle Maßnahmen

- Erdaufschüttungen
- Lesesteinhaufen
- Totholzhaufen

### Vogelschutz

- Feldlerchenfenster
- Nisthilfen
- Sitzstangen für Greifvögel

**BASF**  
We create chemistry



- Primär ging es um Erhaltung und innovativen Nutzung der Biologischen Vielfalt
- Durch Untersaat auch Effekte auf das Bodenleben
- Stabilere Aggragate
- Lebendverbauung
- Negativ: Ertragsverluste und Erschwernisse bei der Ernte

## **Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) „Weite-Reihe-Getreide mit blühender Untersaat“**

Doris Chalwatzis, Dr. Rainer Oppermann, IFAB  
Oksana Bukhovets, Dr. Ulrike Klöble, KTBL

Mannheim / Darmstadt, 24.02.2021



Humusaufbau durch integrierten Pflanzenbau-20  
Wintertagung Agrarökonomie MV-13.03.2025, Güstrow



Humusaufbau durch integrierten Pflanzenbau-20  
Wintertagung Agrarökonomie MV-13.03.2025, Güstrow

# Maßnahmen im Betrieb

- Einsatz **Rindermist/Kompost/Hühnerfrischkot/Klärschlamm**
    - Mist möglichst mehrmals „bewegen“: Stall, Mistplatte, Acker Problem DüVO
    - Einsatz von Siliermitteln oder Rotteförderer (AKRA-Stroh) im Heu/Silage/Stroh/Mist
    - Da wo Stroh abgefahren wird, Rindermist/HFK
    - Aufnahme von 1000t Kompost, Ausbringung im Herbst in die Zwischenfrucht, ohne Einarbeitung
    - HFK wird mit Putenkükenmist( oder Kompost gemischt:C/N Verhältnis beim HFK nicht optimal
- HFK 10-1, Kompost 30-1

**Humusaufbau/-stabilisierung ohne Tierhaltung nahezu nicht möglich**



# Erweiterung der **Fruchtfolge** mit intensivem Zwischenfruchtanbau, mind. 5 Kulturen



# Nachbeweidung der Zwischenfrucht mit Schafen



- **Bodenbearbeitung:** so wenig wie möglich, so viel wie nötig:  
Wasser sparen, möglichst viel Organische Substanz nach der Ernte oben aufliegen lassen;
- **Stoppelsturz** mit Flügelscharen auf 2 cm ganzflächig abschneiden:
  - > Schutz vor Starkregen und Hitze: negative Umkehr, kein Wasseraufnahmevermögen



- **Pfügen** nur noch zu Gerste und nur so tief, dass der Boden ausreichend gewendet wird
- **Tiefe Bodenbearbeitung** mit Focus Scharen, 2 cm breit, Horsch Terrano, langsam fahren, wenig Durchmischung, intensive Lockerung
- **Aussaat**: Stripp Till Raps/Mais



## Ernte

- Gleichmäßige Strohverteilung auf die volle Schneidwerksbreite
- Scharfe Hächslermesser



# Agroforst

- Auf dem Acker wurde das System von der UNB abgelehnt
- Seit 2014 Streuobstwiese mit 178 alten Obstbäumen (Apfel, Birne, Pflaume, Kirsche) auf 7 ha Grünland



Zum **Abschluss** wünsche ich allen, ob ökologischer Landbau oder (grün)konventioneller Ackerbau, viel Erfolg bei der so wichtigen Aufgabe, den Boden zu schützen und den Humus zu fördern

Vielen Dank für Eure Aufmerksamkeit!!!