

GRÜNE BRÜCKE



Büro für Bodenfruchtbarkeit & Direktsaat
Dietmar Näser Heinrich-Hertz-Str. 1 01844 Neustadt in Sachsen

Erosion 2010 – muß daß sein?

LfULG-Fachgespräch, Leipzig 23.11.2010



Die ha werden kleiner...

06/11/2010



Mähdrescherlöcher

10/09/2010



Vier Jahre Biogasmais

25/08/2010



03/07/2010

Raps / Weizen seit 1998

Wirklich nur das Wetter?





15/11/2010

Flachmulchsaat - Tiefmulchsaat



16/11/2010



16/11/2010

Feldrain nach unten offen ...



16/11/2010

Nicht befahrener Feldrand auch ...



Nach herkömmlicher Praxis bewirtschaftetes
Feld nach unten dicht!

16/11/2010



19/10/2010



19/10/2010

Bei Teupitz ...

15.11.2010

Bei Buckow/Märk. Schweiz



16/09/2010

vertrocknet?



Wasser 80 cm unter Flur ...

16/09/2010



Soll man *so* weitermachen?

Herkömmliche Anbausysteme kritisch
hinterfragen!

Die Herausforderungen der Zukunft:

- Rentabel bleiben –
- Klimaflexibel werden –
- der Agrarpolitik genügen –

Das geht nur mit Steigerung der
Bodenfruchtbarkeit – aber wie ?

mit Humusaufbau!

Ausgangssituation:

- konv. Ackerbau: Humusersatz durch organische Düngung?
- Mulchsaat: Humusersatz durch Strohmulch?
Humusaufbau bei zunehmender Bodenverdichtung?
- Ökolandbau: Org. Düngung, Zw.Füchte, Klee – aber Bodenbearbeitung?
- Direktsaat: ZF vor Sommerkulturen und trotzdem kein Humus?

Humus ist kein Parameter,
sondern ein Vorgang.

FRANCE´ 1922

Humusaufbau ist nur als System realisierbar, die Praxis erkennt das System nicht und denkt in Einzelfaktoren.

Grundlagen des Humusaufbaues:

1. Bodenaufbau durch ständige Durchwurzelung
2. Boden nach unten öffnen durch Direktsaat
3. Herbizide mit Umsicht einsetzen
4. Nährstoffgleichgewichte einstellen, Karbonatpuffersystem erhalten
5. N nicht auf die Bodenoberfläche düngen
6. Bodenaktivatoren nutzen

Grundlagen des Humusaufbaues:

1. Bodenaufbau durch ständige Durchwurzelung
2. Boden nach unten öffnen durch Direktsaat
3. Herbizide mit Umsicht einsetzen
4. Nährstoffgleichgewichte einstellen, Karbonatpuffersystem erhalten
5. N nicht auf die Bodenoberfläche düngen
6. Bodenaktivatoren nutzen



Getreidewurzeln tot – wer ernährt die Mykorrhiza?



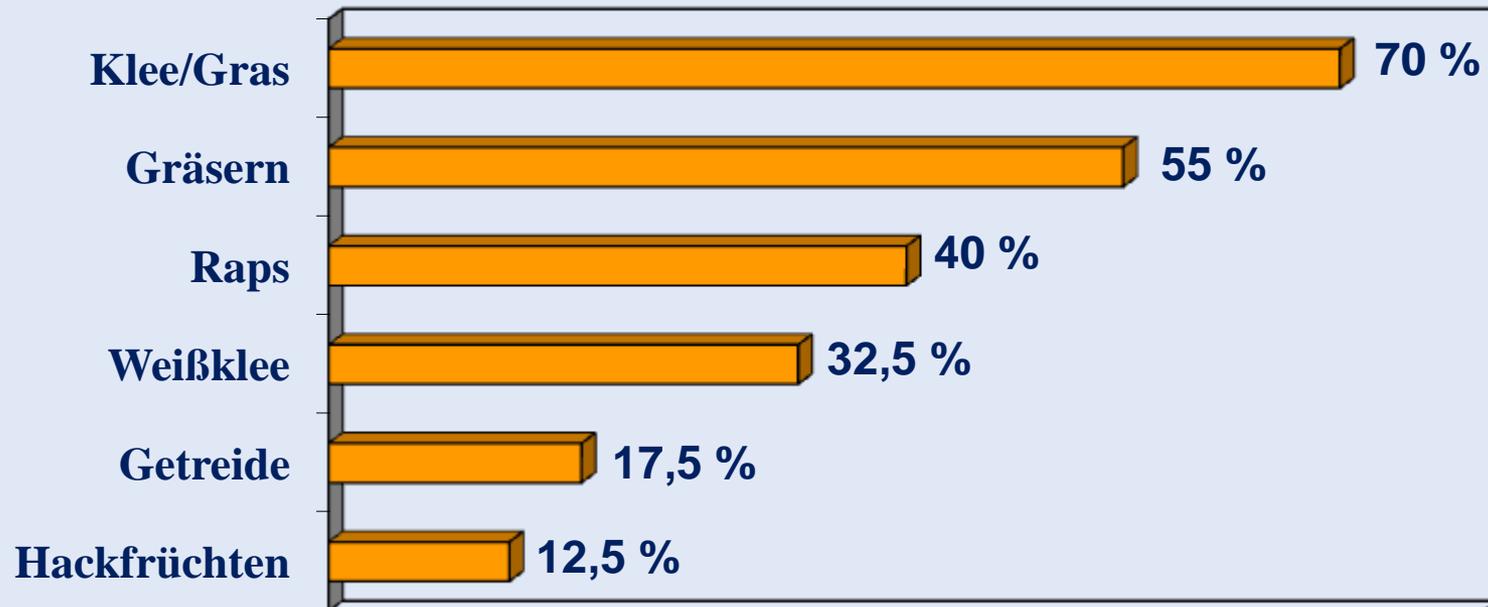
07/07/2010

Bodenstruktur unter Getreidestoppeln



Wurzelexsudate – der Energieträger für das Bodenleben

Wasserbeständige Krümel des Bodens nach dem Anbau von...





Stoppeln mit Untersaat

10/09/2009



Struktur unter Untersaat



09/09/2010

Untersaat hinterläßt nach unten offene Boden

Grundlagen des Humusaufbaues:

1. Bodenaufbau durch ständige Durchwurzelung
2. Boden nach unten öffnen durch Direktsaat
3. Herbizide mit Umsicht einsetzen
4. Nährstoffgleichgewichte einstellen, Karbonatpuffersystem erhalten
5. N nicht auf die Bodenoberfläche düngen
6. Bodenaktivatoren nutzen



13/09/2010

Zwischenfrucht





Direktsaat in gewalzte Zwischenfrucht

29/10/2010



29/10/2010

Bodenstruktur unter Direktsaat



Bodenaufbau durch Mykorrhiza

29/10/2010



29/10/2010

Anbausystem mit Bodenbearbeitung ...



05/11/2010

Bei der Ernte gesäte N-Fix (mit Krümenacher)



05/11/2010

Wurzelentwicklung trotz Späternte der Vorfrucht



Krumenacher am Schneidwerk



Der größte Vorteil der Direktsaat:

Frühsaat!



Raps, Herbst 2010

01/10/2010



19/10/2010

Bestockte Wintergerste, Herbst 2010



19/10/2010

Bestockte Wintergerste, Herbst 2010



19/10/2010

Bestockter Weizen, Herbst 2010



19/10/2010

Bestockter Weizen, Herbst 2010



05/11/2010

Direktsaat ist nach unten offen!

Grundlagen des Humusaufbaues:

1. Bodenaufbau durch ständige Durchwurzelung
2. Boden nach unten öffnen durch Direktsaat
3. Herbizide mit Umsicht einsetzen
4. Nährstoffgleichgewichte einstellen, Karbonatpuffersystem erhalten
5. N nicht auf die Bodenoberfläche düngen
6. Bodenaktivatoren nutzen

„Unkraut beseitigt Gareschäden“

JOHANNES GÖRBING 1946

Der Gareschaden tritt durch abreifendes Getreide ein
– die Wurzeln sterben weg.

Kein Wurzelwachstum – keine Wurzelexsudate!

Der Boden braucht Wurzelexsudate, sonst tritt
bakterieller Abbau der Humussubstanz, des
Lebendverbaues ein – deswegen Unkraut.

Bodengare ?



Ackerfuchsschwanzwurzel

27/03/2010



17/09/2010

So das Unkraut hat keinen „Job“ mehr!



Getreide mit Untersaat M1

12/11/2010

12/11/2010

Untersaatgras ergänzt die Wurzelbildung des Getreides



Glyphosatschaden durch Einwaschung

28/10/2010

„UK“ vom Rübenherbizid



10/05/2010

Links „UK“, rechts Vorfrucht mit Rübenherbizid



10/05/2010



Bodenoberfläche ohne und mit Rübenherbizid in der VF



06/07/2010

„UK“ in der Milchreife

Grundlagen des Humusaufbaues:

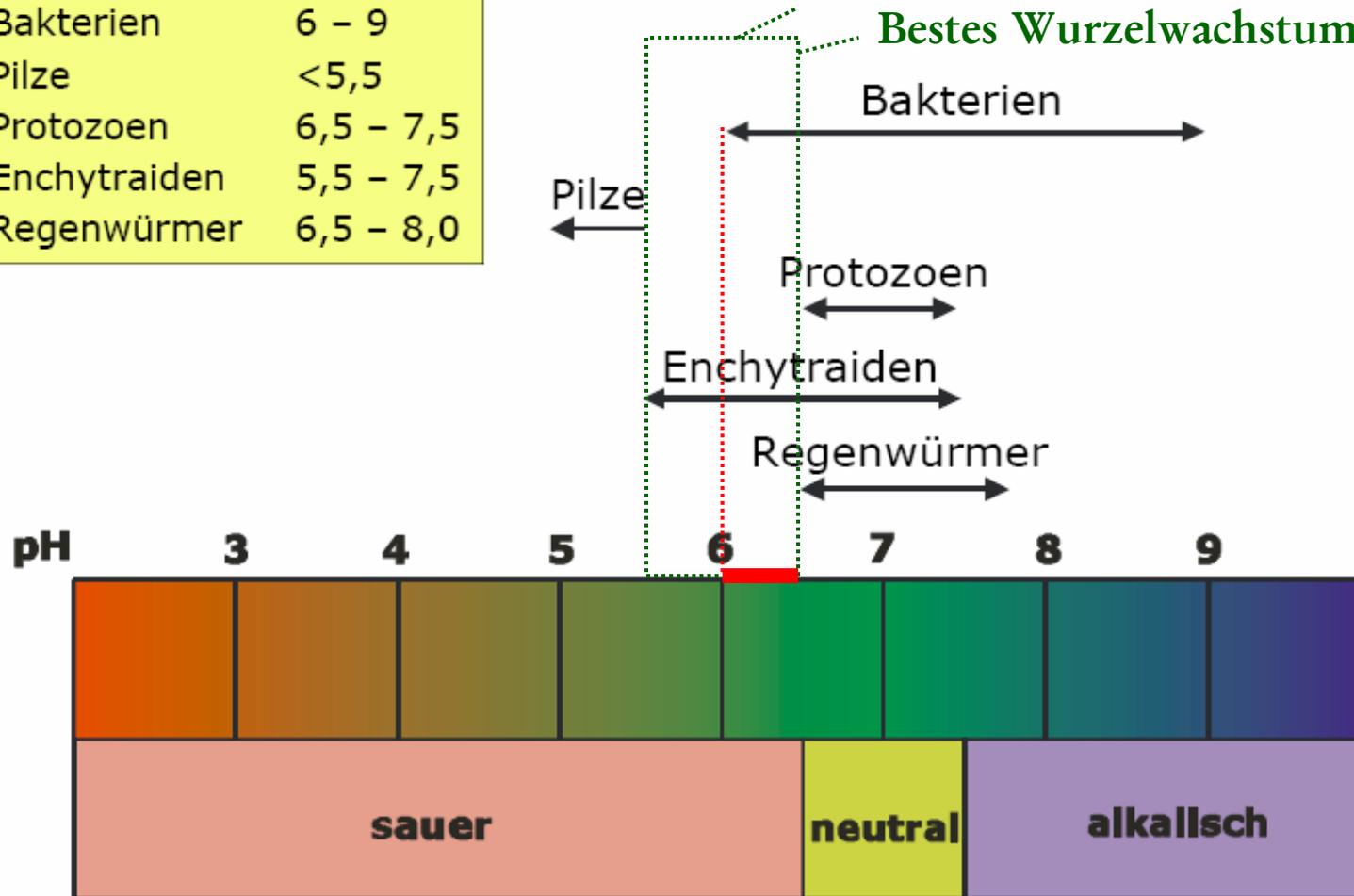
1. Bodenaufbau durch ständige Durchwurzelung
2. Boden nach unten öffnen durch Direktsaat
3. Herbizide mit Umsicht einsetzen
4. Nährstoffgleichgewichte einstellen, Karbonatpuffersystem erhalten
5. N nicht auf die Bodenoberfläche düngen
6. Bodenaktivatoren nutzen

Kalkung und Bodenleben nach FAL - Kalkinformationstag

Bakterien	6 - 9
Pilze	<5,5
Protozoen	6,5 - 7,5
Enchytraiden	5,5 - 7,5
Regenwürmer	6,5 - 8,0

Aktinomycceten (Strahlenpilze) - Schmalfluss, 1963

Bestes Wurzelwachstum





13/09/2010

Mehrere Kalktester



25/08/2010

Bodenzerstörung durch Biogasgülle



01/10/2010

Gips



06/10/2010

Bodenverschlammung durch Rinderdung



06/10/2010

Bodenverschlammung durch Rinderdung



Konverterkalk

Grundlagen des Humusaufbaues:

1. Bodenaufbau durch ständige Durchwurzelung
2. Boden nach unten öffnen durch Direktsaat
3. Herbizide mit Umsicht einsetzen
4. Nährstoffgleichgewichte einstellen, Karbonatpuffersystem erhalten
5. N nicht auf die Bodenoberfläche düngen
6. Bodenaktivatoren nutzen

N injektiert / N gestreut



Innovation für Ihr Wachstum

N injektiert

2009

N gestreut





Cultan flüssig



Cultan fest



Gülle - Cultan



Gülle - Cultan

Grundlagen des Humusaufbaues:

1. Bodenaufbau durch ständige Durchwurzelung
2. Boden nach unten öffnen durch Direktsaat
3. Herbizide mit Umsicht einsetzen
4. Nährstoffgleichgewichte einstellen, Karbonatpuffersystem erhalten
5. N nicht auf die Bodenoberfläche düngen
6. Bodenaktivatoren nutzen

2010: UN-Jahr der Biodiversität



Mikrobiologie fördern:

- Durchlüftung ist Voraussetzung für hohe Nährstoffaufnahme und Pflanzenwachstum, damit für Wurzelexsudat-Bildung
- Kalkung, Gips, Schwefel, Silizium fördern Bodenleben und damit Gare
- mikrobielle „Starter“ wie Kompost, Huminsäure, Kombiprodukte, Hornmistpräparat, EM, können hilfreich sein



Strukturtest am Gorbingspaten

Aufgaben des Landwirtes für Lebendverbauung und Bodengare:

1. Ein „geordneter Kalkzustand“
2. Die Ernährung der Bodenorganismen
3. Bodenbedeckung zum Schutz der
Lebendverbauung – Schattengare

**„Die Pflanze als Garebildner! Das ist das
Kernproblem des Ackerbaues. “**

SEKERA 1943

Danke und viel Erfolg!



11/11/2010