

# Erkenntnisse zur Direktsaat mit der **TANDEM FLEX**



# Gliederung

## **1 Betrieb Grimme / Henne**

## **2 Praktische Umsetzung der Direktsaat**

### 2.1 Grundlagen

### 2.2 Rapsanbau

### 2.3 Getreide- und Winterbohnenanbau

## **3 Problembereiche**

### 3.1 Tierische Schädlinge

### 3.2 Unkrautkontrolle

### 3.3 Technische Herausforderungen

## **4 Fazit**



# 1 Betrieb Grimme / Henne

- Güntersen, 18 km westlich von Göttingen
- 65 ha LN, davon 58 ha Ackerfläche
- Heterogene Böden (38-74 BP)
- NS 650 mm, 8,1 °C, 230 m ü. NN
- Teils Hanglage
- Mulchsaat seit 2010
- Direktsaat seit 2011

# Anbauverhältnis Grimme / Henne

Kulturart	Flächenumfang 2014	Erträge 2014	Flächenumfang 2015	Erträge 2015
Winterraps	18 ha	41 dt / ha	9,5 ha	36 dt / ha
Wintergerste	8 ha	92 dt / ha	8,5 ha	75 dt / ha
Winterweizen	21 ha	91 dt / ha	19 ha	82 dt / ha
Energiemais	3 ha	190 dt / ha	4,3 ha	185 dt / ha
Ackerbohnen (Winterform)	1,7 ha	41 dt / ha (Hagelschaden)	7,5 ha	42 dt / ha (Hagelschaden)
Wickroggen Plus (4 Schnitte)	-	-	3 ha	220 dt / ha

# Gründe zum Umdenken...

**Massiv erodierte Ackerflächen  
nach Rapsbestellung**



**27.08.07: Zerstörtes Sportheim**





# Gründe für Direktsaat

- Erosionsschutz
- Arbeitszeit
- Kostenersparnis
- Ertragsstabilisierung
- Ressourcenschonung
- Umweltschutz
- Begeisterung

## 2 Praktische Umsetzung der Direktsaat



## 2.1 Grundlagen

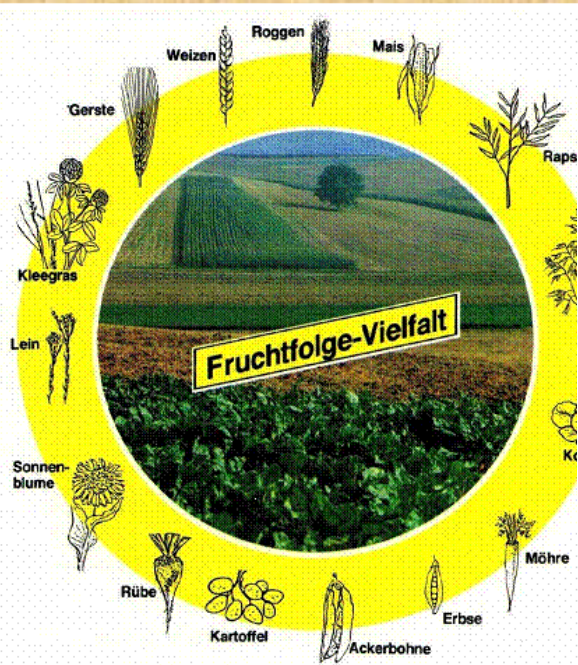
- Persönliche Einstellung
- Acker vorbereiten
- Spezielle Sätechnik
- Fruchtfolgegestaltung
- Pflanzenschutz



# Die Sätechnik war der Schlüssel...

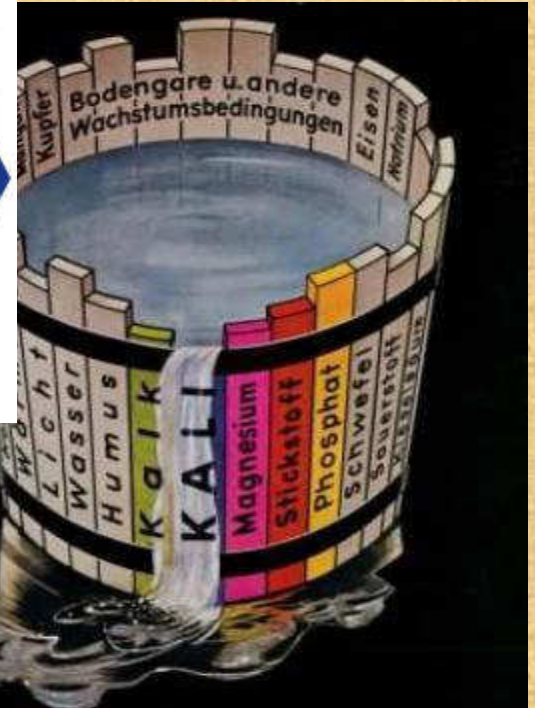
- 2011: Miete (später Kauf) der TANDEM FLEX
- Gründe:
  - Leichtzügigkeit
  - Scheibenschartechnik
  - einfach und robust
  - hervorragende Feldaufgänge

**...aber nicht alles!**



Quelle: Fördergemeinschaft Integrierter Pflanzenbau

# CHEF





# Fruchtfolge

- Fruchtfolgeumstellung
  - *Bsp. 1:* Raps-**Gerste**-Weizen-Bohnen-Weizen
    - > Gerste nutzt Vorfruchtwert besser
    - > weniger Durchwuchsprobleme
    - > Trespenbekämpfung
    - > Zeitfenster für Zwischenfrucht
  - *Bsp. 2:* Raps-Weizen-**Mais-Bohnen**-Weizen

## 2.2 Rapsanbau

- Saat in möglichst lange Weizenstoppel
- Keine Zeit verlieren nach Weizenernte
- 45-50 Kö/m<sup>2</sup>
- Sorten: PX 104, PX 108 (Halbzwerghybriden)





# Rapsanbau

- Seit 2013: Begleitpflanzen im Raps  
Klee-Arten, Ackerbohne, Mischungen
- **Ziele:**
  1. Unkrautunterdrückung
  2. Abwehr von Kl. Kohlfliege und Rapserdfloh
  3. N<sub>2</sub>-Fixierung
  4. P-Mobilisierung

# Rapsanbau mit Begleitpflanzen





# Rapsanbau mit Begleitpflanzen





# Rapsanbau mit Begleitpflanzen





# Rapsanbau mit Begleitpflanzen



## 2.3 Getreide-und Winterbohnenanbau

- > 6 Wochen bis Wiederbestellung:  
Zwischenfruchtanbau
- Zwischenfruchtaussaat unmittelbar nach dem Mähdrusch der Vorfrucht
- Aussaat der Folgekultur in stehende Zwischenfrüchte im Herbst
- Sortenwahl: Frohwüchsig, frühe Reife, planophile Blattstellung



# Zwischenfruchtaussaat -Direktsaat-





# Zwischenfruchtaussaat -Striegelsaat-





# Leguminosenmischung zwischen Gerste und Weizen





# Hafer+Ackergras vor Winterbohnen





# Winterackerbohnen





# Winterackerbohnen





# Vorteile der Aussaat in stehenden Zwischenfruchtbestand

- Mechanische Regulierung
- einige Pflanzen überleben
- Keine Beeinträchtigung der neuen Saat
- Verzicht auf Glyphosat
- Unkrautunterdrückung
- Förderung von Nützlingen
- bestmöglicher Bodenschutz

# Sichere Saatgutablage





# Sichere Saatgutablage



# Sichere Saatgutablage







## **Winterweizen 30. November 2013**



## **Winterweizen 30. November 2013**





**Winterweizen 30. November 2013**





## **Wintergerste 30. November 2013**



# Düngung

- CULTAN (ASL / NP)
- Reduktion N-Düngung 10 %
- Wurzeln anregen
- Nitrifikanten hemmen
- Pflanzengesundheit
- Blattdüngung Mg, Mn, Cu, Zn





# 3 Problembereiche





# 3.1 Tierische Schädlinge

## Feldmäuse

- Besonders auf heller Stoppel
- Extremer Druck 2014 / 2015
- Einsatz Legeflinte zeitnah nach Aussaat

## Ackerschnecken:

- Besondere Gefahr im Raps
- Striegel + Walze nicht ausreichend

# Feldmausschäden 2015





## 3.2 Unkrautkontrolle

- Glyphosat auf ca. 30 % der Anbaufläche
- Bodenherbizide sinnlos (außer Kerb flo)
- Blattaktive Herbizide
  - Herbst: ZWF kontrollieren (Primus, Pointer SX)
  - Frühjahr: Gräser bekämpfen (Axial, Broadway)
- Ausfallkulturen managen
- Insgesamt deutlich reduzierter Unkrautdruck anueller Arten

## 3.3 Technische Herausforderungen

- **Mähdrusch**, Stroh-und Spreuverteilung schwierig
  - langes Stroh erwünscht
- Scheibenschar neigt zum „Strohklemmen“ bei Nässe
  - => deutliche Verbesserung durch Strohräumer



# Strohräumer in Erprobung



# Strohräumer in Erprobung





## 4 Fazit

- Wir stehen noch am Anfang
- Keine Erosion mehr
- Reges Bodenleben
- Bessere Befahrbarkeit
- Reduzierter Pflanzenschutzmitteleinsatz
- Stabile Erträge
- Feldmausproblematik...

**Krümel werden vom Regenwurm  
gemacht – nicht von der Kreiselegge!**

**Vielen Dank!**

