

An aerial photograph of a rural landscape. In the center, a small village with several buildings and a church is visible. The surrounding area is dominated by large, golden-brown fields, likely harvested crops, interspersed with green pastures and dense green forests. The terrain is hilly, and the overall scene depicts a typical agricultural region.

# **Nichtwendende Bodenbearbeitung im ökologischen Landbau**

**Dipl.-agr.-Ing. Dirk Rudert** (Vorstandsvorsitzender Agrargenossenschaft eG Großzöbern)



# Agrargenossenschaft eG Großzöbern

Plauener Landstraße 12  
08538 Weischlitz,  
[www.ag-grosszoebern.de](http://www.ag-grosszoebern.de)

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Geschäftsführung:</b>       | <b>Herr Dirk Rudert (Vorstandsvorsitzender)</b><br><b>Frau Katja Beuchold (Vorstand)</b>  |
| <b>Aufsichtsrat:</b>           | <b>Frau Christine Schön (Vorsitzende)</b><br><b>Frau Stephanie Schwabe (Leiter Tierproduktion)</b><br><b>Herr Sascha Feustel (Mitarbeiter)</b>  |
| <b>Angestellte:</b>            | <b>23 Vollzeit, 2 Teilzeit, 3 Lehrlinge</b>   |
| <b>Natürliche Bedingungen:</b> | <b>Betriebsgröße: 1225 ha</b><br><b>Höhenlage: 405 – 610 m über NN</b><br><b>Niederschlag: 680 mm Niederschlag</b><br><b>Jahresdurchschnittstemperatur : 6,5 °C</b><br><b>Acker-/Grünlandzahl: 32/35</b>  |
| <b>Tierproduktion:</b>         | <b>Milchproduktion (300 Milchkühe mit Nachzucht) ,</b><br><b>Mutterkuhherde (20 Tiere), 7 Herden auf</b><br><b>Weidebetrieb, 20 Mastschweine</b>  |
| <b>Pflanzenproduktion:</b>     | <b>Raps 70ha, Dinkel 100ha, Winterweizen 40ha,</b><br><b>Winterroggen 100ha, Wintergerste 70ha, Hafer 160ha,</b><br><b>Lupinen 50ha, Erbsen 50ha, Ackerbohnen 10ha,</b><br><b>Rotklee 15ha, Weidelgras 15ha, Lieschgras 10ha,</b><br><b>Wiesenschwingel 30ha, Klee gras 110ha,</b><br><b>Mähweide 375ha</b> |
| <b>Biogasanlage:</b>           | <b>180 kW, Baujahr 2007</b>   |
| <b>Hofladen:</b>               | <b>Eröffnung 2008, Vermarktung ausschließlich eigenes</b><br><b>Fleisch</b>   |
| <b>ÖKO-Landbau:</b>            | <b>seit 2001, Naturland - Mitglied</b>  |



Kälber-Auslauf



Milchviehanlage Großzöbern



Auslauf Milchkühe



Biogasanlage, 180 kW

Getreideanlage



Getreideanlage

•**Saatgutvermehrung:**

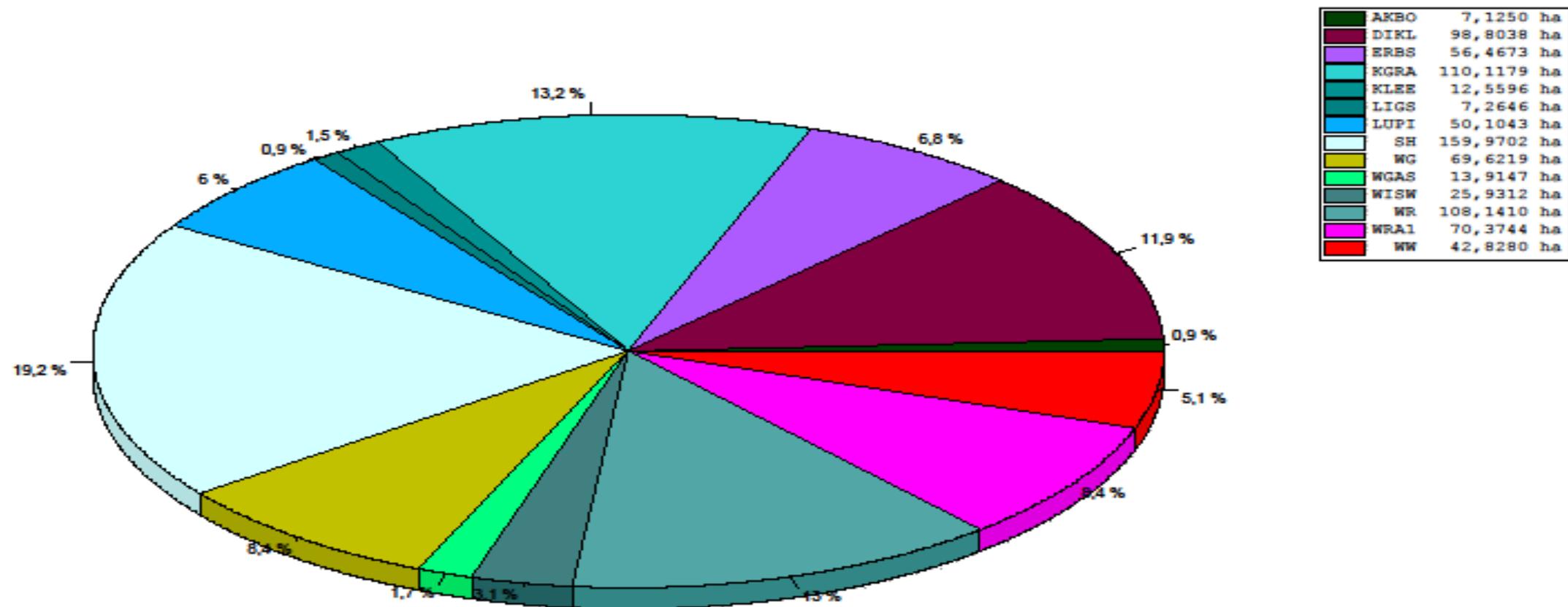
- Wintergerste**
- Roggen**
- Winterweizen**
- Dinkel**
- Hafer**
- Sommerweizen**
- Senf**
- Lupinen**
- Erbsen**



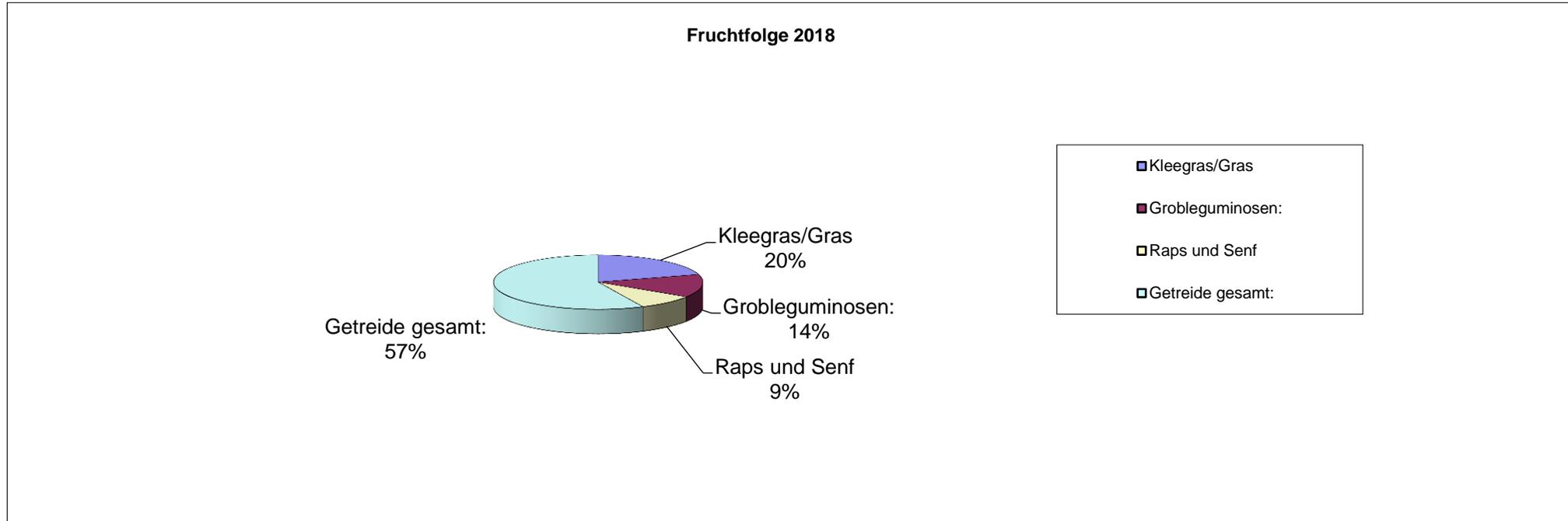
**Saatgutvermehrung Feinsämerein:**

- Rotklee:
- Welsches Weidelgras
- Wiesenschwingel
- Lieschgras

Anbauübersicht Hauptfrucht Ackerland 2018

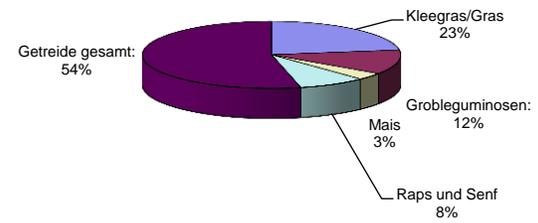


# Fruchtfolgeaufbau 2018 nach Kulturarten



# Fruchtfolgeaufbau im Durchschnitt der Letzten 16 Jahre

Fruchtfolge ab 2002



## Pflanzenproduktion nach der Umstellung:

- Investitionen wurden zur Getreidetrocknung sowie in Striegel- und Hacktechnik vorgenommen. Ebenso wurde ein Pflug erneuert. Heute wird nur noch selten gestriegelt.
- Es wurden Bodenhilfsstoffe, Mikroorganismen zu N-Fixierung, NPK-Flüssigdünger aus der ökologischen Kartoffelproduktion und Mikronährstoffdünger auf ihre Wirksamkeit geprüft. Ein wirtschaftlicher Mehrertrag konnte nicht festgestellt werden.
- 1/6 der Ackerschläge waren ca. 4 Jahre aus unterschiedlichen Gründen unbefriedigend
- Mulchsaatverfahren werden bei Futterpflanzen bei ca. 1/6 der Flächen realisiert (bei 800 ha AI, 75ha Klee grasansaat, 30 ha Roggen, 100 ha Zwischenfrüchte, Probe außerdem bei Lupinen, Triticale, Erbsen)
- Bodenbearbeitung hat nach anfänglicher Sparsamkeit wieder zugenommen.
- Grünlandertrag sinkt wegen mangelnder Düngung ab. Feldfutteranbau nimmt zu

Beikrautdruck nach der Umstellung:

- 2 Jahre lang kein Beikrautdruck
- danach Herausbildung von Leitunkrautkulturen  
Klette-Kamille, Knöterisch-Gänsefuß, Disteln, Kornblume
- Disteln nehmen zu
- Nach ca. 7 Jahren Höhepunkt der Distelpopulation danach Rückgang
- Mit Rückgang der Disteln gleichzeitig wachsende Anteile von Wurzelunkräutern
- Nach ca. 10 Jahren haben Disteln und Beikräuter keine wesentliche Bedeutung mehr
- Heute stellen Quecke, Huflattich und Ampfer Problemunkräuter dar

## Vorteile der Mulchsaat:

- Gleichzeitige Bekämpfung der Wurzelunkräuter (Quecke, Ampfer, Huflattich)
- Beikrautsamen wird nicht in tiefere Bodenschichten verlagert
- Belassen des Bodenlebens insbes. Regenwurmgänge und Mikrobiologie
- Verhinderung Mineralisierung und Nitratauswaschung
- Kosteneinsparung (Diesel, Arbeitszeit, Maschinenverschleiß)
- Verdunstungsschutz, Wasserhaushalt
- Erosionsschutz

## Nachteile der Mulchsaat:

- Durchwachsen von ähnlichen Kulturen – Vermarktungsprobleme
- Erhöhtes Übertragungspotential von Krankheiten und Schädlingen
- Ungenügende Beikrautunterdrückung (Kamille, Auswuchsgetreide, Gräser)
- Arbeitsgeräte müssen Mulchsaat-tauglich sein (Grubber, Drillmaschine)

## Fruchtfolge-Beispiel:

- Mulchsaat
- Umbruch
- Umbruch
- Umbruch
- Mulchsaat
- Umbruch Frühjahr
- Umbruch Frühjahr oder Herbst
- Mulchsaat

Klee gras nach Roggen  
Wintergerste nach Klee gras  
Raps nach Wintergerste (eventuell zu probieren)  
Winterweizen oder Dinkel nach Raps  
Zwischenfrucht nach Dinkel  
Hafer nach Zwischenfrucht (Einarbeitung Dünger)  
Erbsen nach Hafer  
Roggen nach Erbsen

Fazit:

- Ohne Pflug ist Ökolandbau schwer zu realisieren aber nicht unmöglich
- Die Vorteile der Mulch-bzw. Direktsaatverfahren im Ökolandbau sind enorm
- Verfahren der nichtwendenden Bodenbearbeitung sollten im Ökolandbau weiter geprüft und untersucht werden
- In der Agrargenossenschaft Großöbern soll die nichtwendende Bodenbearbeitung wenn möglich noch weiter ausgedehnt werden.



Mulchsaat Erbsen August 2004



Mulchsaat Lupinen August 2006



Grubbern 10 cm September 2013



Grubbern September 2013



Lupinen Mai 2012 (Schlag 281)



Dinkel-Ernte 2015 (Schlag 281)

**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit**