



# Wirtschaftlichkeit im Energiepflanzenanbau – wie gut ist Mais?

## 4. Düsser Energiepflanzentag 2014




26. Juni 2014  
Haus Düsse



Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

Gefördert durch:  
  
aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Prof. Dr. Joachim Aurbacher, Dipl. Geogr. Peter Kornatz, M. Sc. Janine Müller, Manuel Sasse  
Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Uni Gießen



## Gliederung

- Erste Auswertungen der EVA-Versuche am Standort Haus Düsse
- Überblick über die anderen Standorte
- Ergebnisse der Zweikulturversuche
- Situation bei hohem Pachtniveau

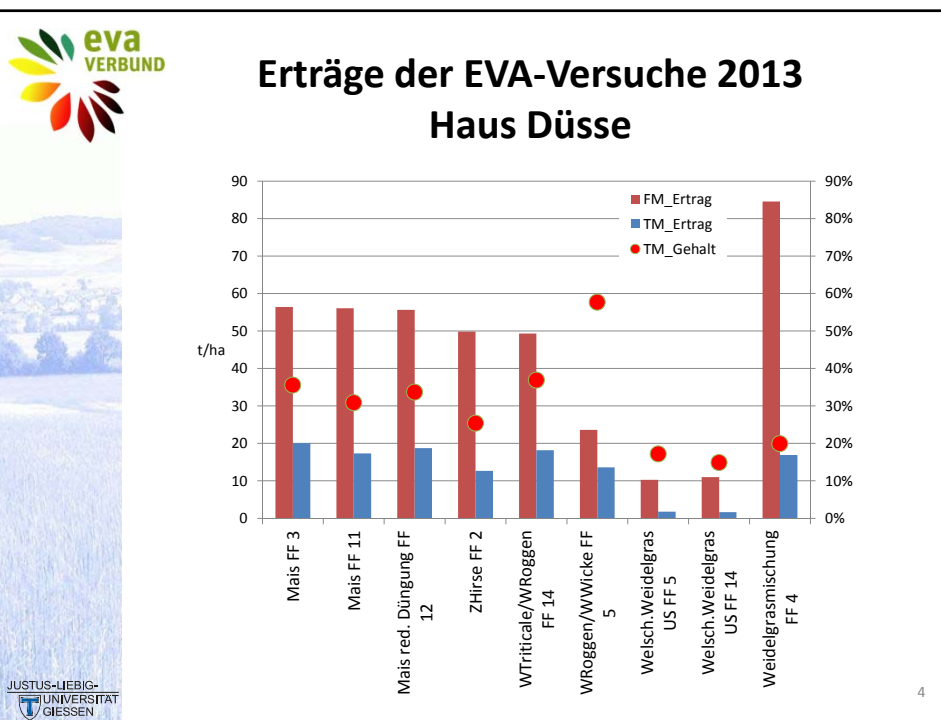
2

## Fruchtfolgeübersicht EVA III – Haus Düsse


erste Anlage	zweite Anlage	FF1	FF2	FF3	FF4	FF5	FF11 „ökonom.“	FF12 N-reduziert	FF14 Gewässersch.	
		Allgemeine Fruchtfolgen					Thematische Fruchtfolgen			
2013	2014	Wintergerste Sudangras (b-s) (SZF)	Sorghum (b-b) (1)	Mais	Weidelgras mischung (A3)	W-Roggen/ W-Wicke Welsches Weidelgras (US)	Mais	Mais	W-Triticale/ W-Roggen Welsches Weidelgras (US)	
2014	2015	Mais	W-Roggen (WZF) Mais (2.-Fr.)	W-Roggen (WZF) Sorghum (b-b) (2.Fr.)	Weidelgras mischung (A3)	Welsches Weidelgras (WZF) Mais (2.Fr.)	Mais	W-Roggen (WZF) Sorghum (b-b) (2.Fr.)	Welsches Weidelgras (WZF) Mais (2.Fr.) Welsches Weidelgras (US)	
2015	2016	W-Triticale Phacelia (SZF)	W-Triticale	W-Triticale Weidelgras (SZF)	Mais	Zucker- Rüben	Mais	W-Triticale Weidelgras (SZF)	Welsches Weidelgras (WZF) Mais (2.Fr.)	
2016	2017	W-Weizen	W-Weizen	W-Weizen	W-Weizen	W-Weizen	W-Weizen	W-Weizen	W-Weizen	

bunt: Kultur zur Biogasnutzung; schwarz: Marktfrucht

3



4



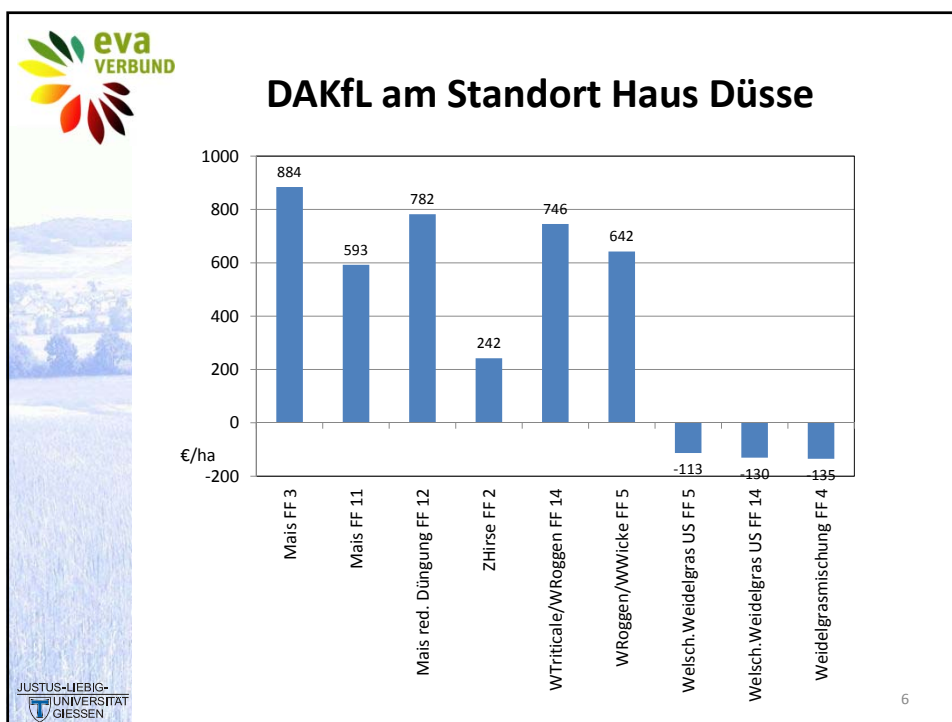
## Ergebnisse Grundversuche Projekt EVA



Bei der ökonomischen Auswertung der Anbauversuche gelten folgende Annahmen:

- Es wurden *direkt- und arbeitserledigungskostenfreie Leistungen (DAKfL)* pro Hektar berechnet
- Unterstellt wurde ein Veredelungswert von 33 ct/m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>
- Es wurde unterstellt, dass Gärrest wieder auf die Flächen zurückgeführt wird
- (Bei mehrjährigen Kulturen wurde der durchschnittliche DAKfL pro Jahr berechnet)
- Maschinenkosten wurden gemäß KTBL unterstellt

JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN

5








JUSTUS-LIEBIG-  
UNIVERSITÄT  
GIESSEN

## Fazit

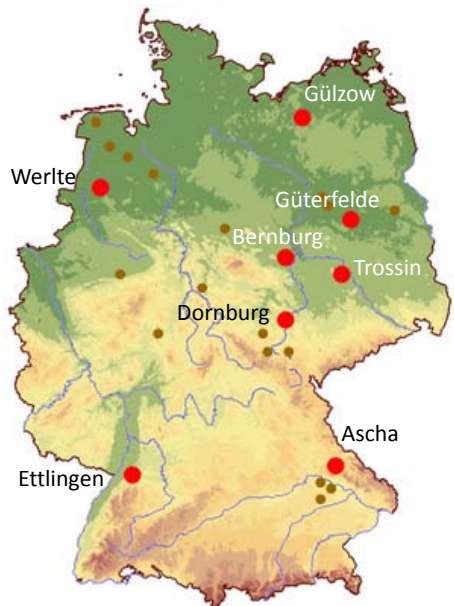
- Einjährige Auswertung nur bedingt belastbar
- Mais ist nach wie vor die Referenzkultur, die Alternativen holen aber auf
- Mais der FF 11 war eine spätreifende Sorte, deren TM-Gehalt unzureichend war
- Am Standort Haus Düsse sind Wintergetreide-GPS fast konkurrenzfähig
- Die Düngereduzierung hat 2013 den Ertrag kaum reduziert; DAKfL kaum niedriger
- Hirse hatte schwächen im TM-Gehalt
- Weidelgrasuntesaaten werden im 2. Jahr nochmals genutzt, Bilanz sieht dann besser aus
- Weidelgrasmischung (Hauptfrucht) enttäuscht wegen hoher Arbeitserledigungskosten

7

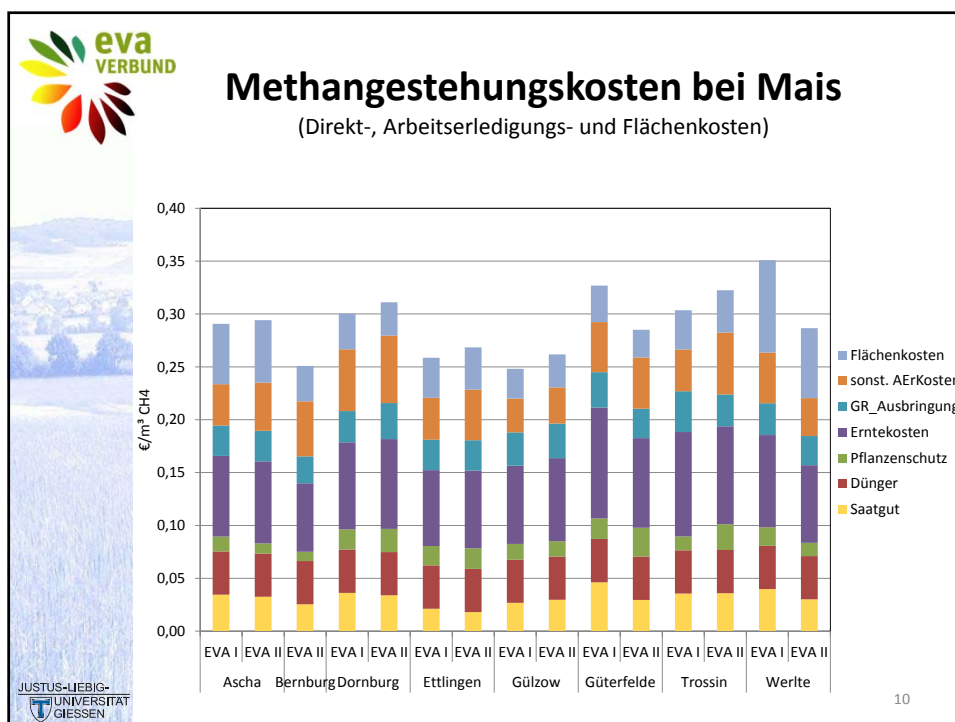
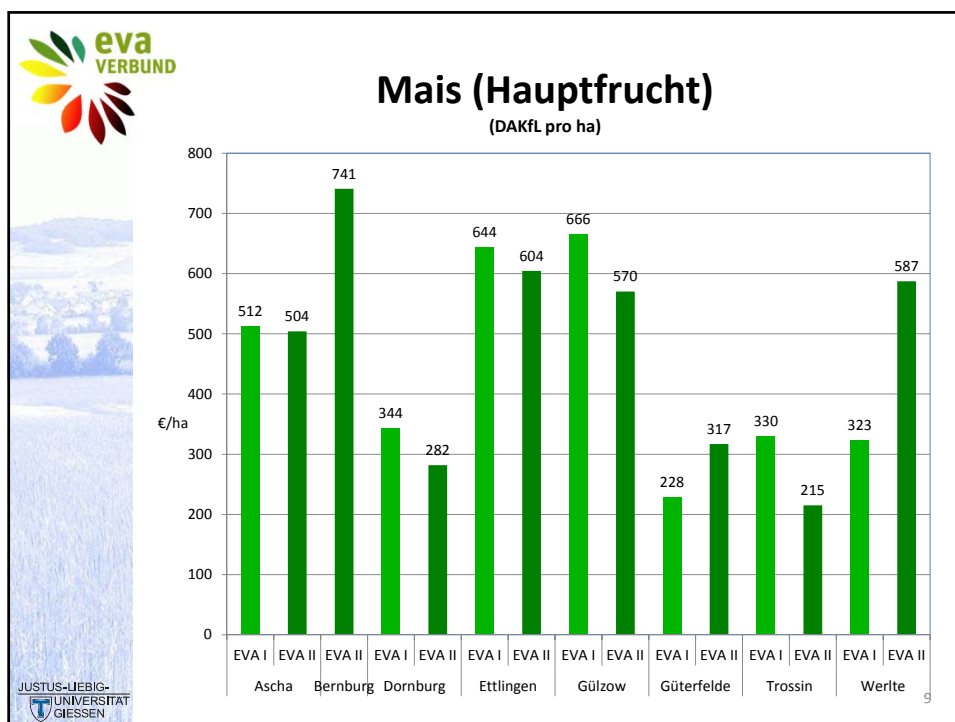



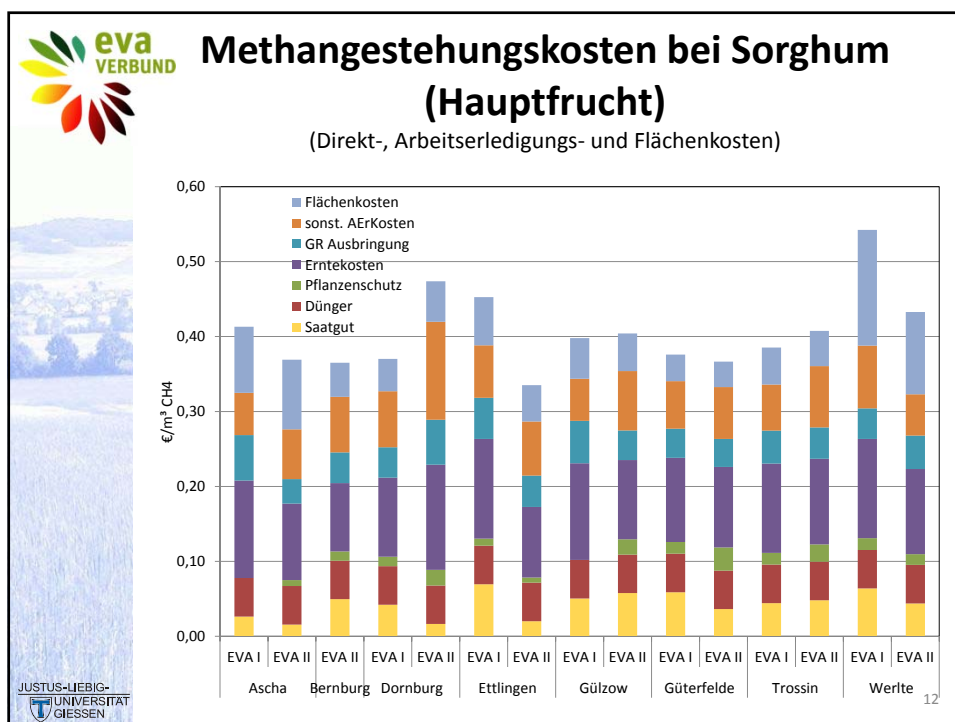
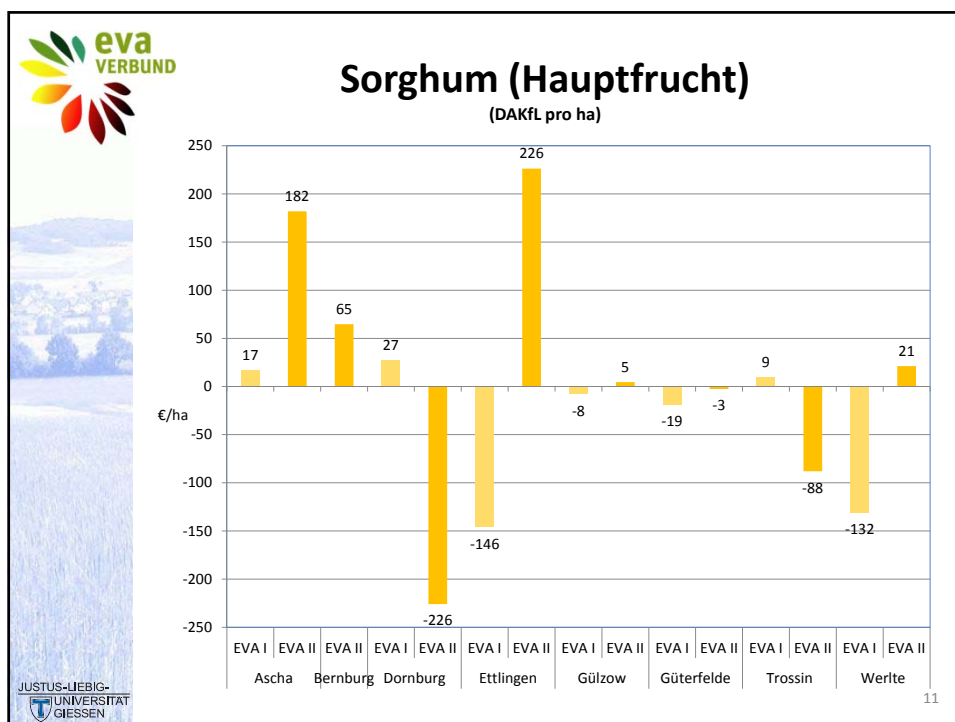
JUSTUS-LIEBIG-  
UNIVERSITÄT  
GIESSEN

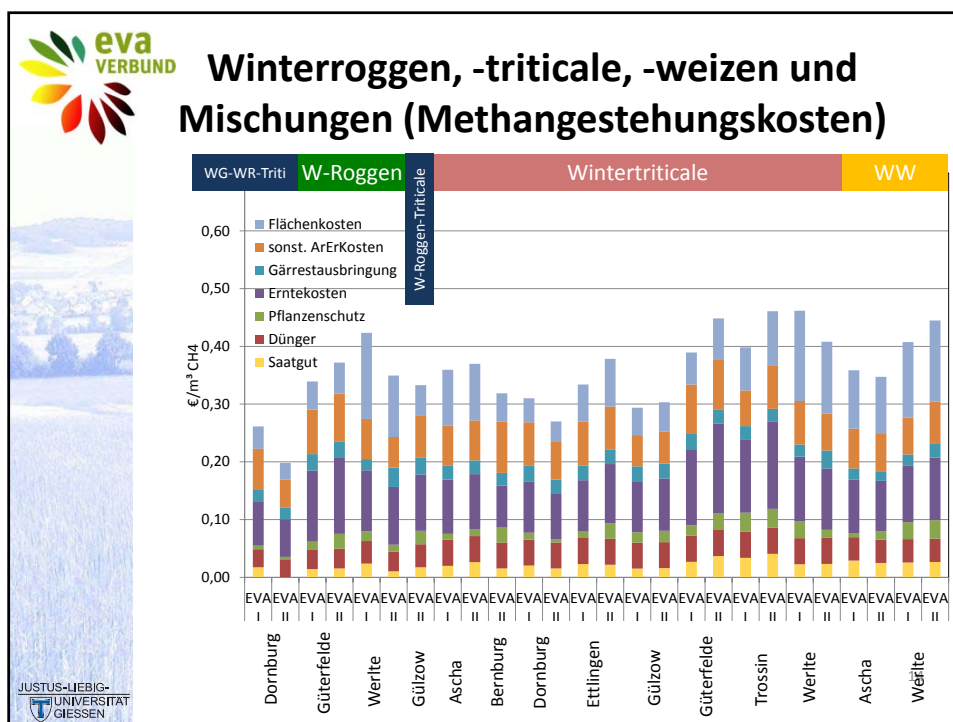
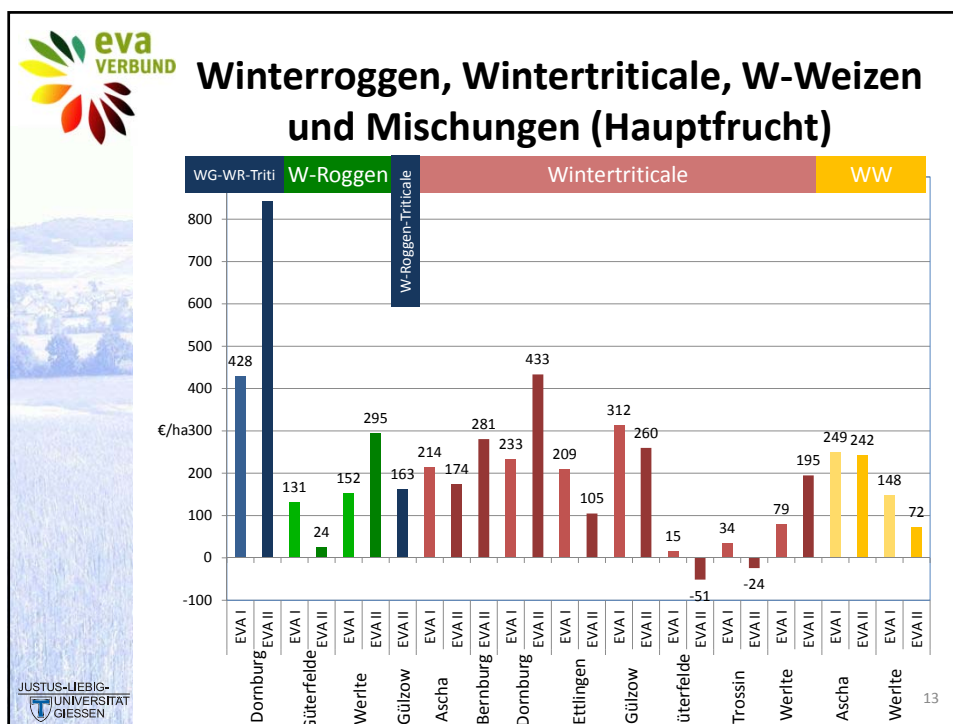
## Versuchsstandorte EVA-Projekt (Phase 2)

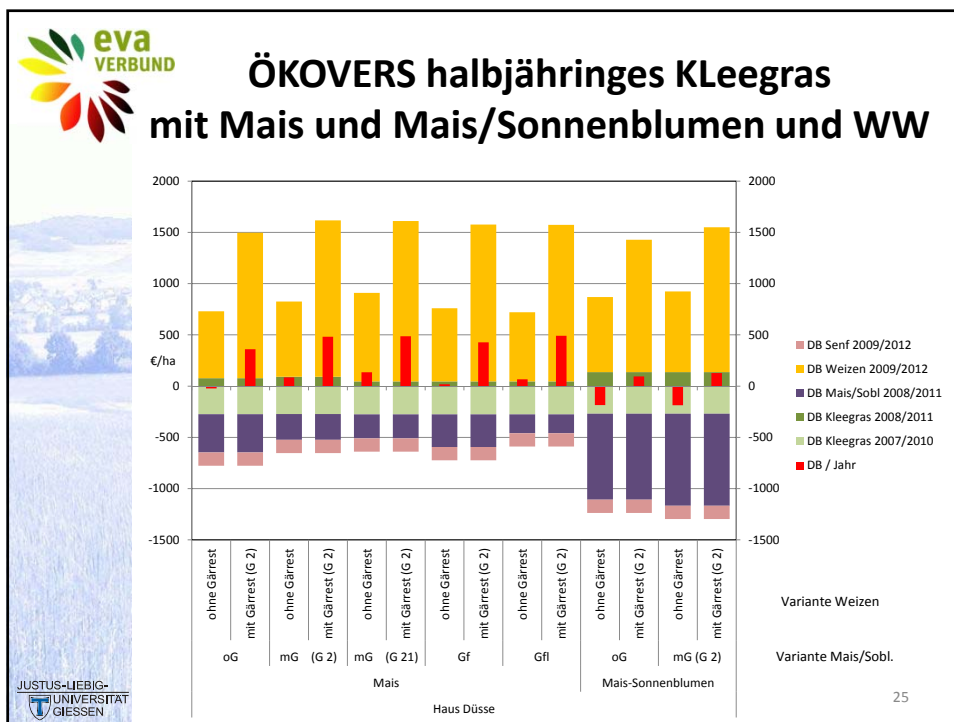
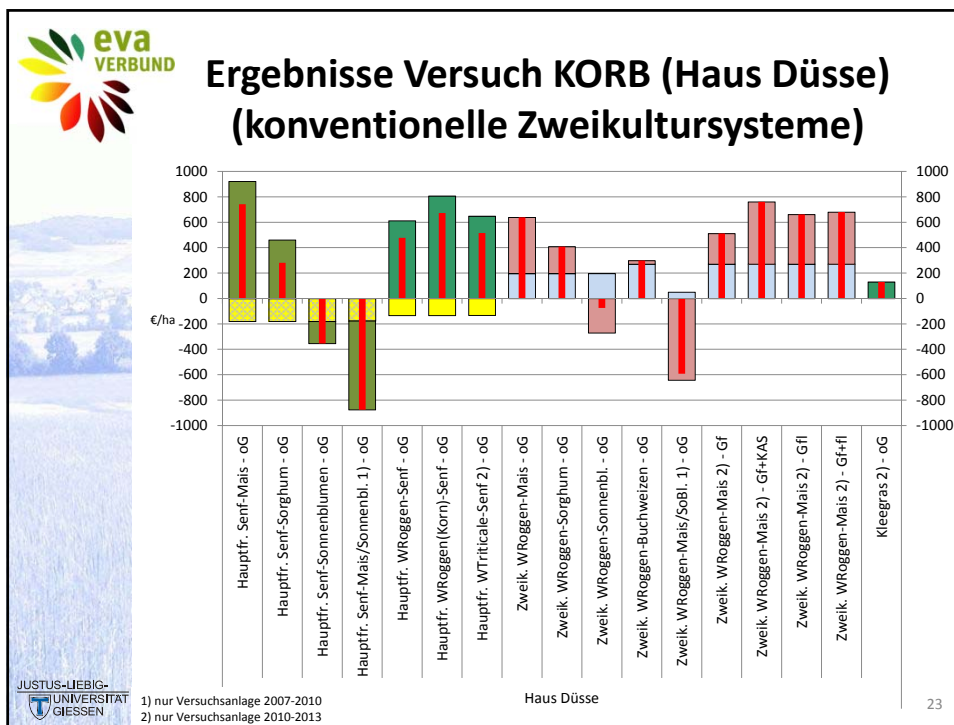


8










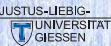


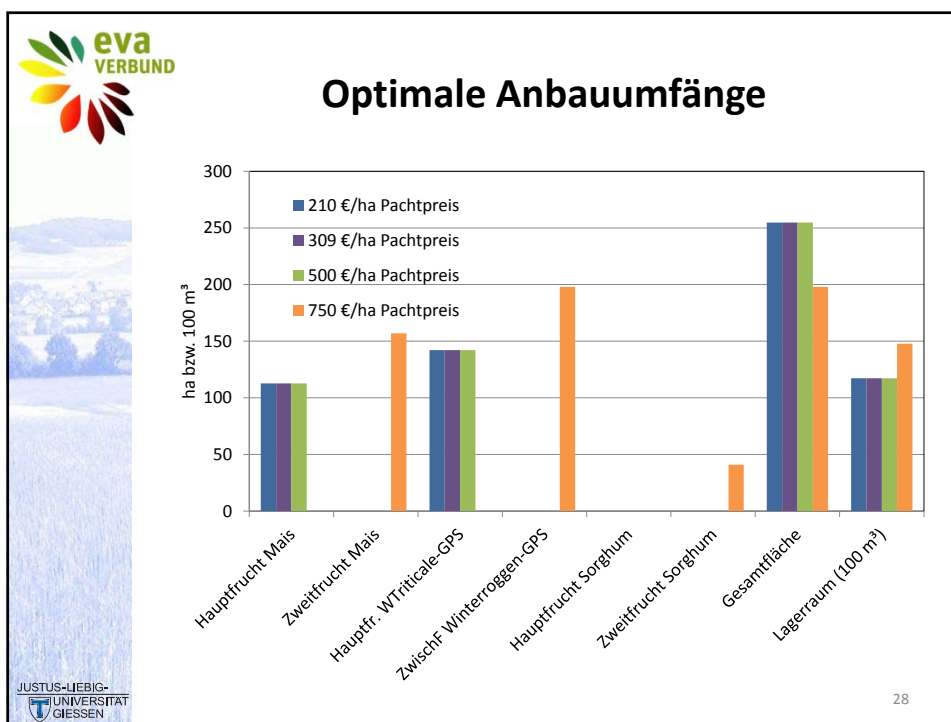



## Gibt es betriebliche Gründe, Alternativen anzubauen?

Optimierungsmodell (lineare Programmierung) für eine Biogasanlage mit folgenden Annahmen:

- Maximierung des Gewinns der gesamten Anlage
- 500 kW<sub>el</sub>-Biogasanlage, EEG 2012
- Mais, Sorghum, Wintertriticale-GPS in Ein- und Zweikultursystemen sowie Winterzwischenfrucht Roggen möglich
- Fläche und Lagerraum variabel, aber Kosten berücksichtigt
- Beispielstandort Ascha (Ertragsniveau Mais: 178 dt TS/ha)

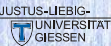

27





## Fazit

- Mais ist immer noch die für Biogasanbau lukrativste Kultur
- Die Alternativen holen auf:
- Wintergetreide-GPS und Zweikultursysteme fast auf dem Niveau von Mais
- Sorghum noch darunter, aber positive Entwicklungen
- Derzeit führen eher ordnungspolitische Regelungen dazu, dass auch alternative Biogaskulturen angebaut werden („Maisdeckel“, Fruchtfolgebeschränkungen durch Maiswurzelbohrer und Cross Compliance)



29




**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!**



30