

# Stand der Biogaserzeugung im Öko-Landbau

Vortrag zur

**Gemeinsamen Fachtagung  
der Bioland Beratung GmbH &  
der Naturland Fachberatung**



**am 7. Dezember 2010 in Fürstenfeldbruck**

---

Torsten Siegmeier  
Fachgebiet Betriebswirtschaft

Ökologische Agrarwissenschaften **U N I K A S S E L**



# Heute:

- 1 Bio-Biogasmonitoring
- 2 Strukturen und Zahlen
- 3 Substratbasis und Fütterungsstrategien
- 4 Herausforderungen

---

Torsten Siegmeier

Fachgebiet Betriebswirtschaft

Ökologische Agrarwissenschaften U N I K A S S E L



# 1 Bio-Biogasmonitoring

- finanziert durch Landwirtschaftl. Rentenbank
- in enger Kooperation mit den Verbänden
- Pionierstudie zu Biogas im Öko-Landbau
- Pre-Test 2006
- Quasi-Vollerhebungen der Bio-Biogasanlagen in 2007, 2009 ... 2011
- Überblick und Hinweise auf Ergebnisse:

[www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de)

---

Torsten Siegmeier  
Fachgebiet Betriebswirtschaft

Ökologische Agrarwissenschaften U N I K A S S E L



# Biogas auf [www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de)

The screenshot shows the website [www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de) in a Mozilla Firefox browser. The page is titled "Biogas" and is part of the "Erzeuger" (Producers) section. The main content area is titled "Biogasproduktion im ökologischen Landbau" (Biogas production in organic farming). It includes a navigation menu on the left, a search bar, and a "Weblinks" section highlighted with a red circle. The "Weblinks" section contains the following links:

- ☛ [Forschungsergebnisse in der Datenbank Organic Eprints:](#)
  - ☛ [Biogasproduktion im ökologischen Landbau](#)
  - ☛ [Biogasproduktion im ökologischen Landbau - Chancen und Herausforderungen aus betriebswirtschaftlicher Sicht](#)
- ☛ [Strukturen landwirtschaftlicher Biogasproduktion im ökologischen Landbau in Deutschland](#)
- ☛ [Konzepte und Strategien der Biogasproduktion im ökologischen Landbau - Ergebnisse des Bio-Biogas-Monitorings 2007](#)
- ☛ [Biogas and Organic](#)

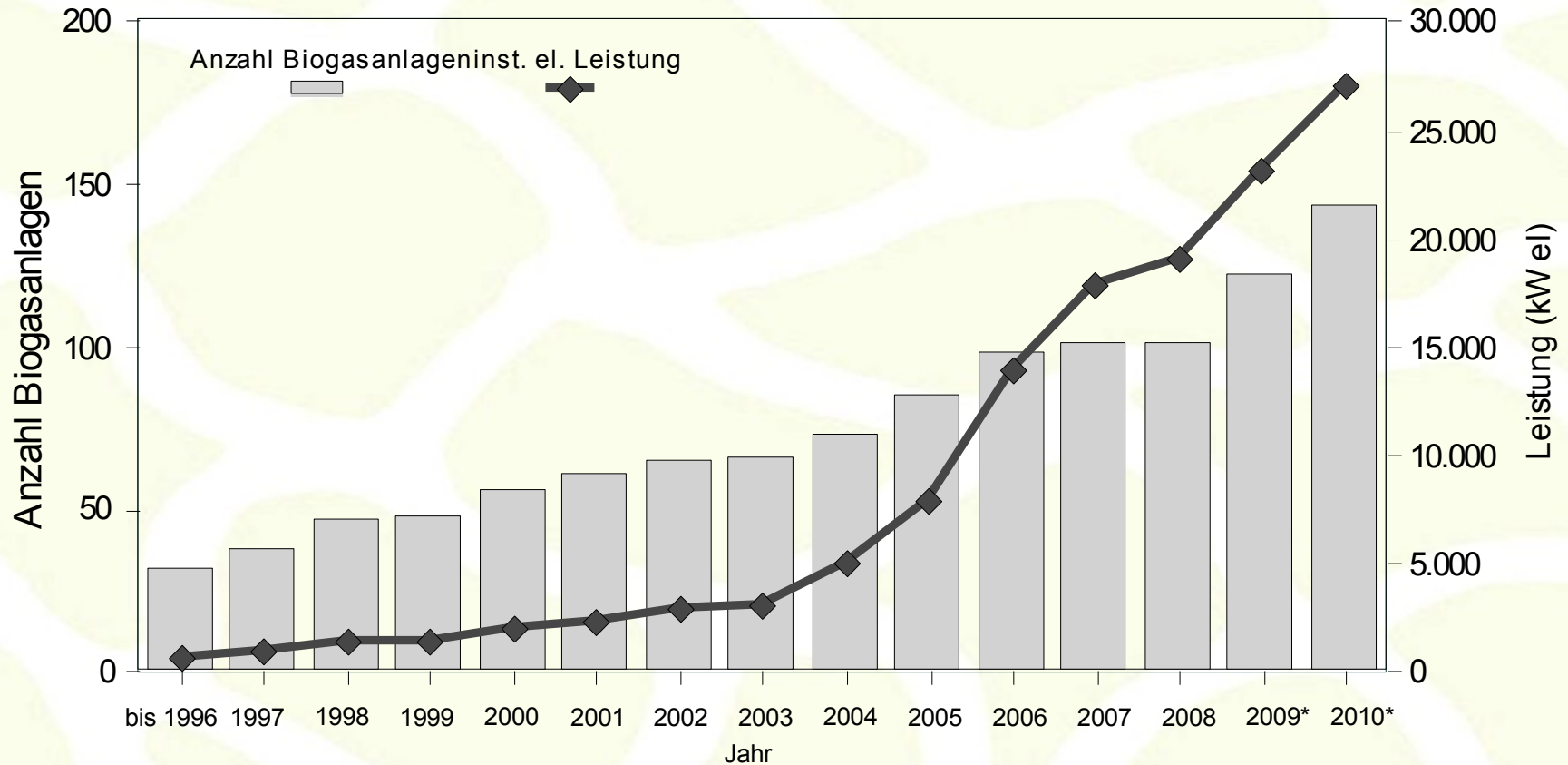
Zahlreiche Hinweise auf Ergebnisse und Veröffentlichungen zum Thema „**Biogas im Öko-Landbau**“

Torsten Siegmeier  
Fachgebiet Betriebswirtschaft

Ökologische Agrarwissenschaften U N I K A S S E L



# 2.1 Entwicklung der Biogaserzeugung im Öko-Landbau in Deutschland



\* Vorläufige Schätzungen

Quelle: Anspach et al. 2010

Torsten Siegmeier  
Fachgebiet Betriebswirtschaft

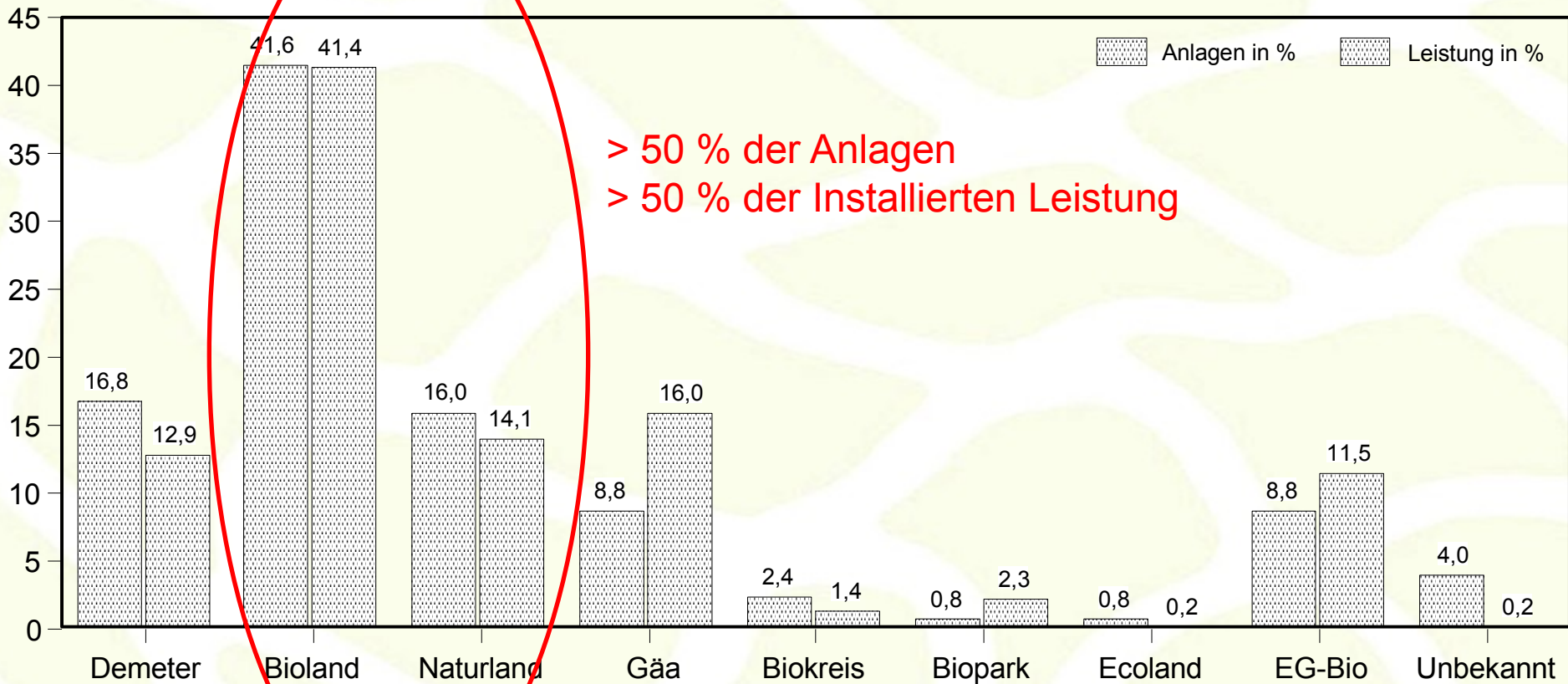


## 2.2 Räumliche Verteilung

- 70% der Anlagen befinden sich in BY und BW
- Gut 50% der installierten Leistung in BY und BW
- Große/mittlere Anlagen vermehrt in Nord-/Ostdtl.
- Regionale Cluster lassen sich erkennen



## 2.3 Verbandszugehörigkeit der Bio-Biogasbetriebe



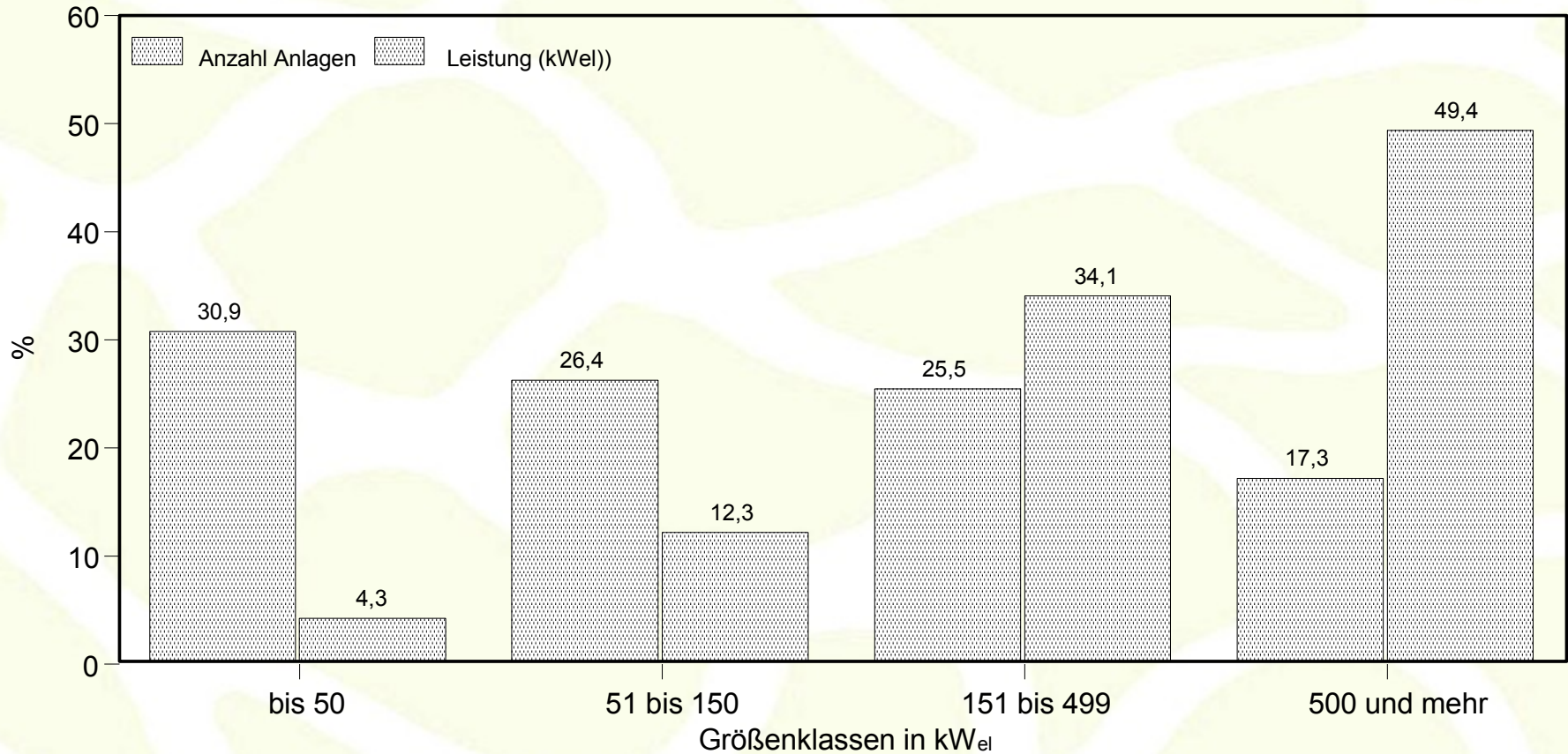
Quelle: Anspach et al. 2010

Torsten Siegmeier  
Fachgebiet Betriebswirtschaft

Ökologische Agrarwissenschaften U N I K A S S E L



# 2.4 Verteilung der Anlagen und der inst. Leistung auf Größenklassen



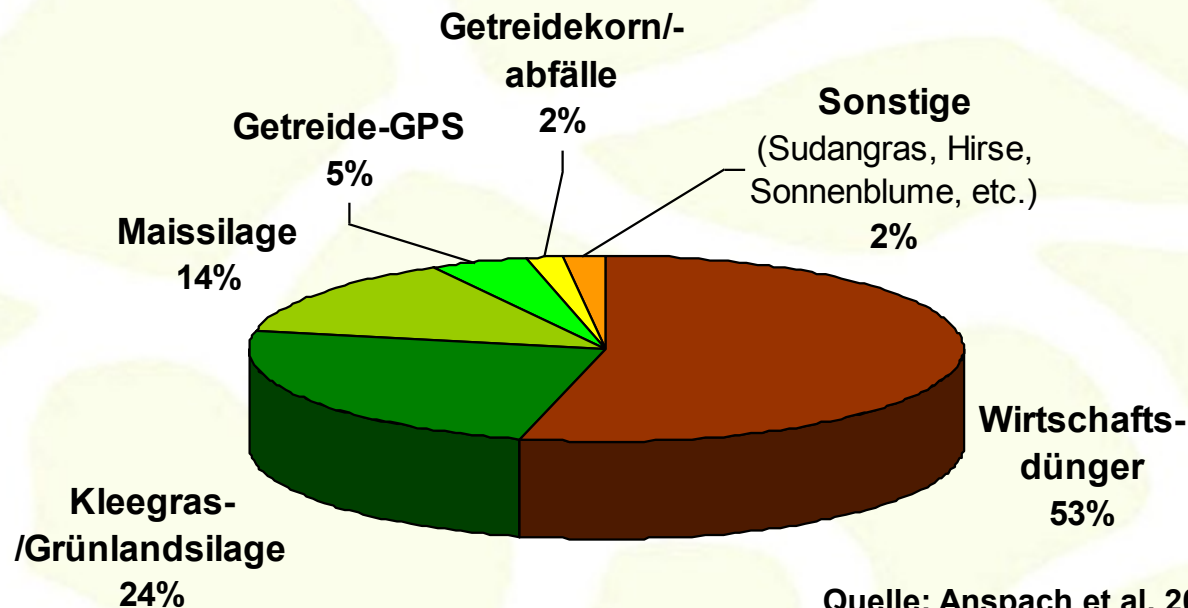
Quelle: Anspach et al. 2010

Torsten Siegmeier  
Fachgebiet Betriebswirtschaft

Ökologische Agrarwissenschaften U N I K A S S E L



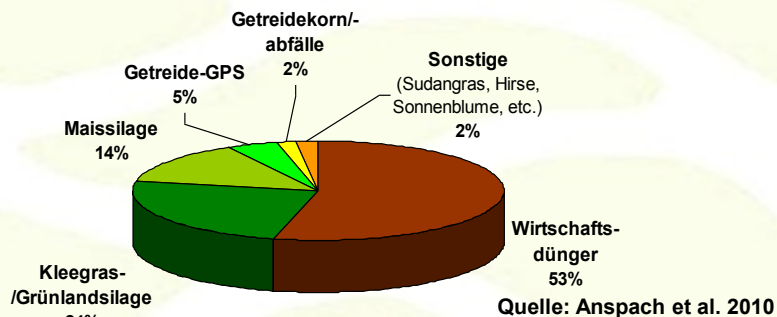
# 3.1 Durchschnittlicher Substratmix ökologischer Biogasanlagen (t FM)



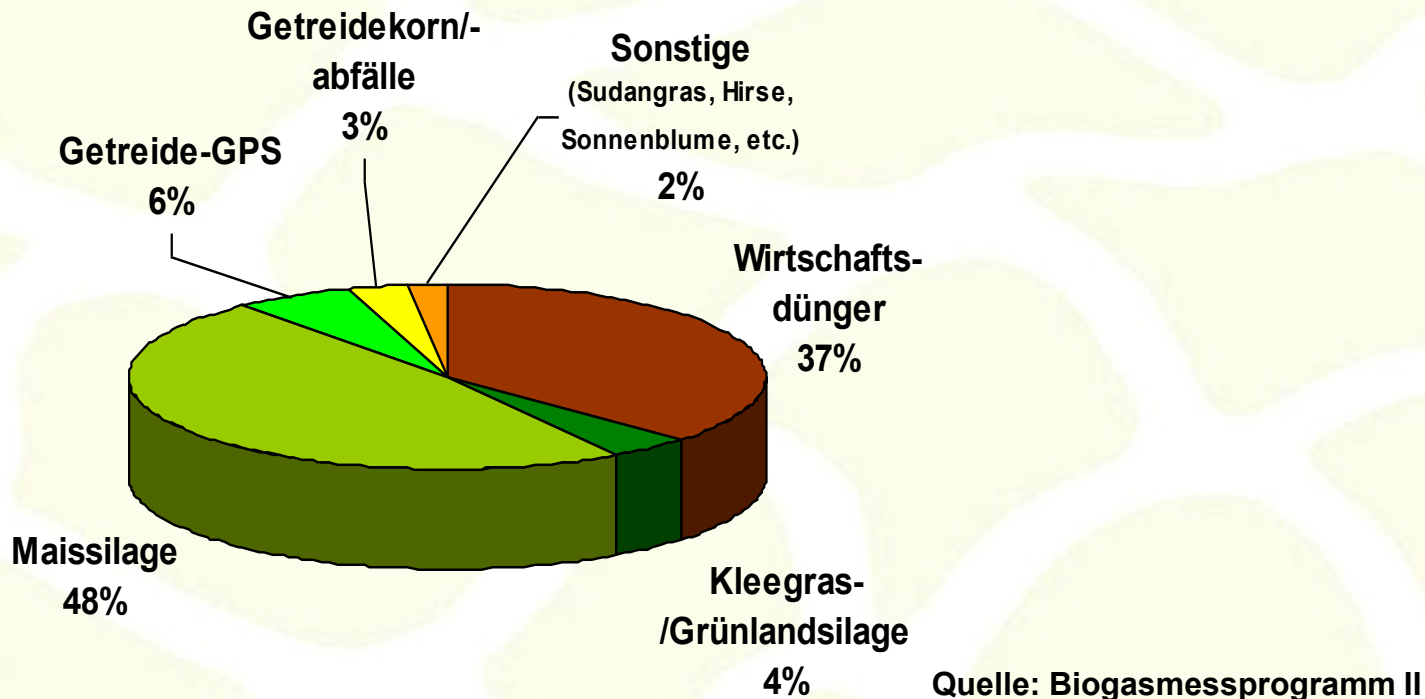
Quelle: Anspach et al. 2010



## Durchschnittlicher Substratmix ökologischer Biogasanlagen



## Durchschnittlicher Substratmix konventioneller Biogasanlagen (t FM)

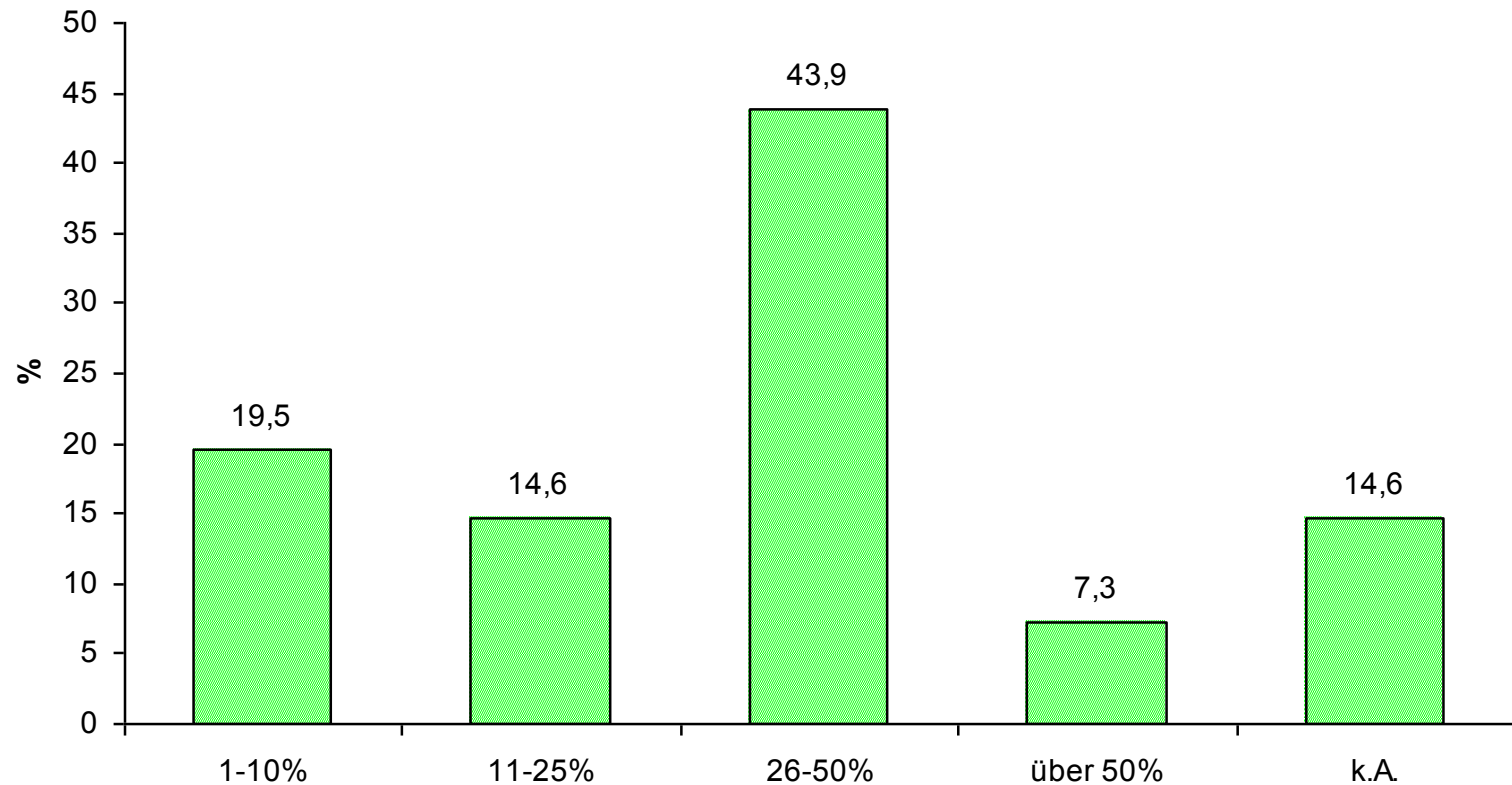


Torsten Siegmeier

Fachgebiet Betriebswirtschaft



# Mais in der Bio-Biogaserzeugung



Anteil von Mais (t FM) auf 45 Betrieben, die Mais zukaufen

Quelle: Anspach et al. 2010

Torsten Siegmeier

Fachgebiet Betriebswirtschaft



# 3.2 Durchschnittlicher Substratmix nach Größenklassen

## Substratmix nach Anlagenleistung im Ökolandbau

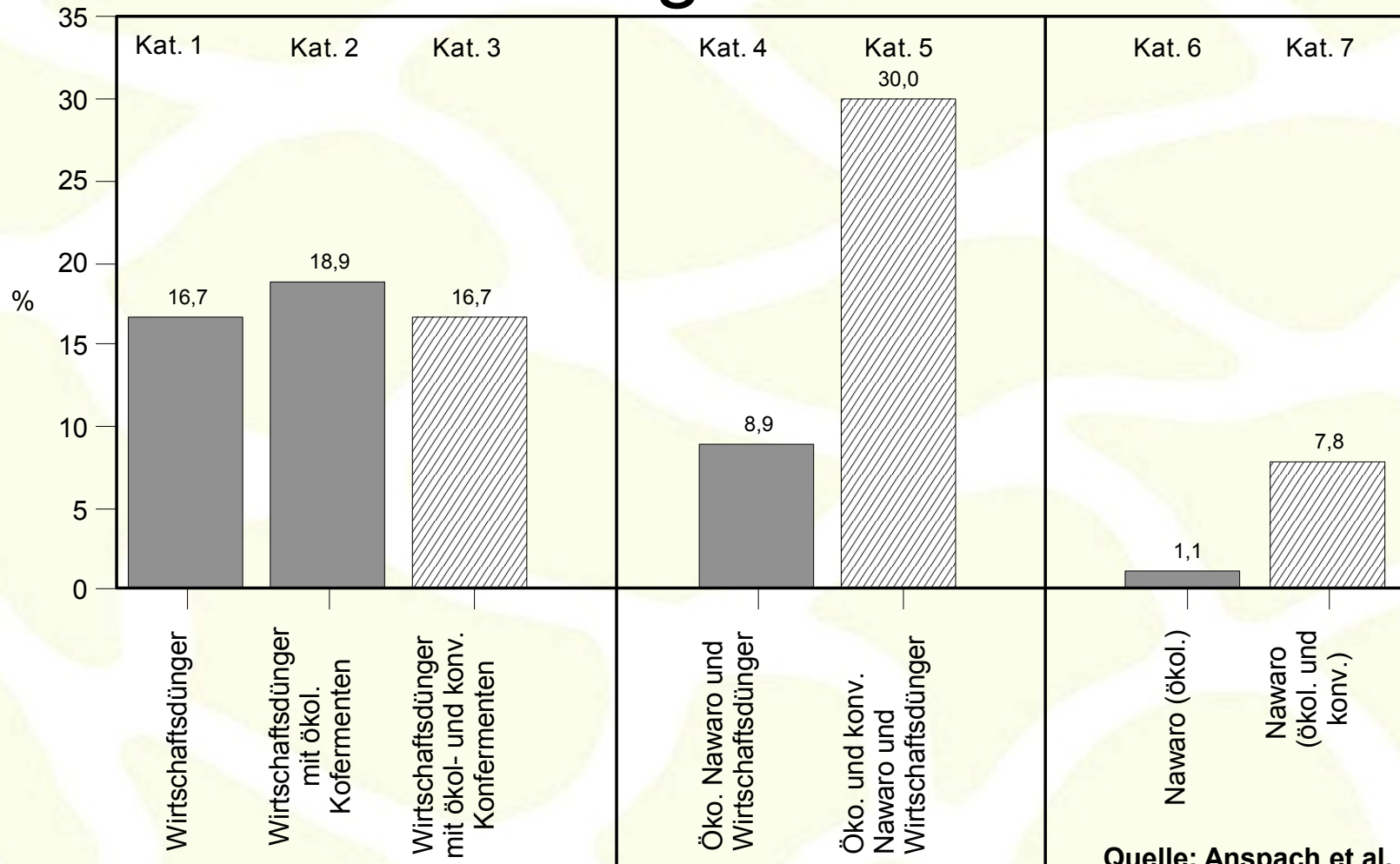
Kategorie	bis 50 kWel in %	51 bis 150 kWel in %	151 bis 499 kWel in %	ab 500 kWel in %
<u>Wirtschaftsdünger. Futterreste. Silageabraum</u>				23,3
<u>Grassilage und Klee gras</u>	6,8			
<u>Maissilage</u>	3,1	13,5		
Getreide-GPS	0,0	4,8	4,8	2,6
Getreidekorn inkl. Mais	1,8	0,5	1,0	3,7
Sonstiges	1,0	3,6	1,9	2,5

Quelle: Anspach et al. 2010

Torsten Siegmeier  
Fachgebiet Betriebswirtschaft



# 3.3 Fütterungsstrategien nach Anlagenzahl



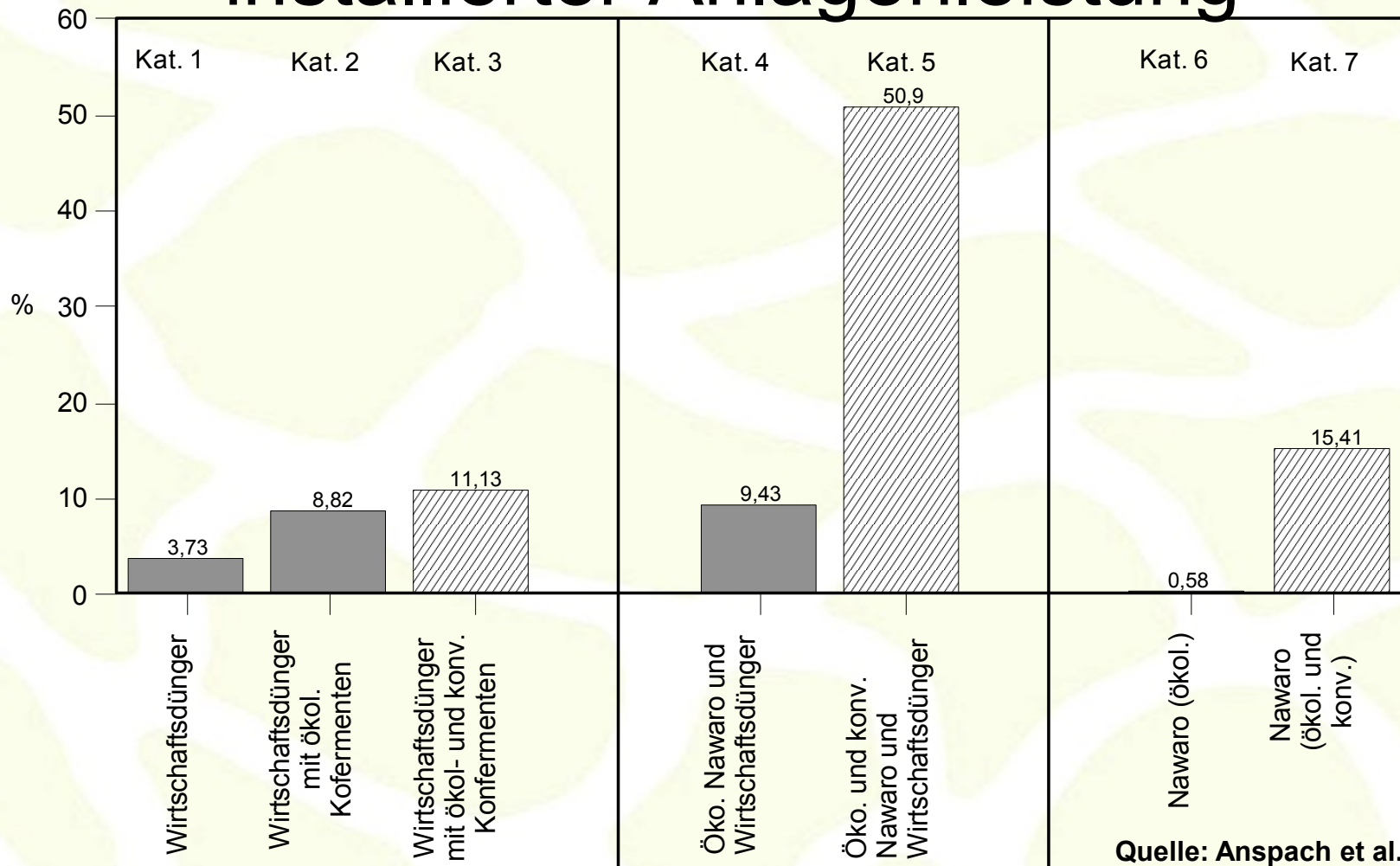
Quelle: Anspach et al. 2010

Quelle: Anspach et al. 2010

Torsten Siegmeier  
Fachgebiet Betriebswirtschaft



# 3.3 Fütterungsstrategien nach installierter Anlagenleistung

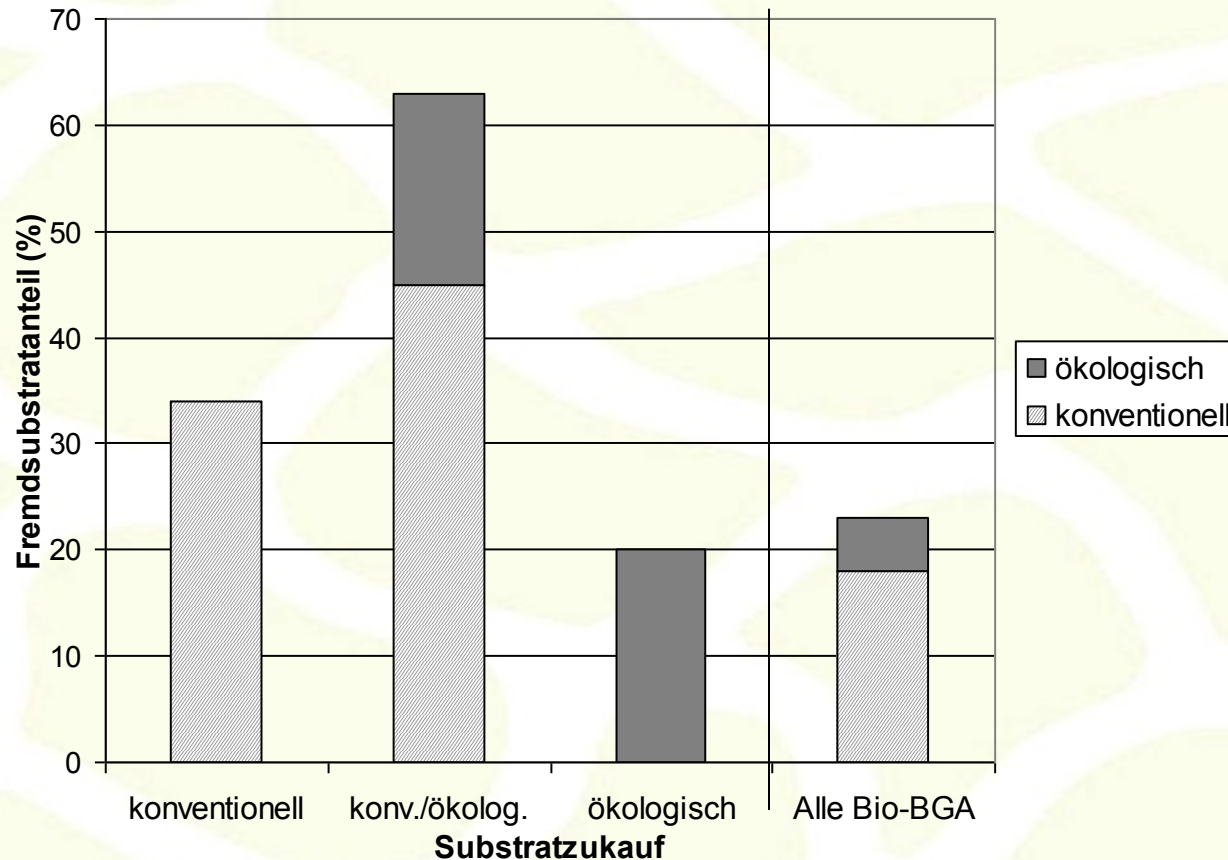


Quelle: Anspach et al. 2010

Torsten Siegmeier  
 Fachgebiet Betriebswirtschaft



# 3.4 Substratversorgung von Bio-Biogasanlagen



Quelle: „Bio-Biogasmonitoring 2009“ (Anspach et al. 2010); eigene Berechnungen

Torsten Siegmeier

Fachgebiet Betriebswirtschaft

Ökologische Agrarwissenschaften U N I K A S S E L



# 3.5 Kennzahlen der verschiedenen Substratversorger

<b>Betriebstyp</b>	<b>Ø Leistung</b> (kW <sub>el inst.</sub> )	<b>Ø Fläche</b> (ha/kW <sub>el inst.</sub> )	<b>Ø GVE</b> (GV/kW <sub>el inst.</sub> )
kein Zukauf	51	2,3	1,6
ökologischer Zukauf	62	2,3	1,9
konventioneller Zukauf	136	1,3	0,8
konventioneller/ ökolog. Zukauf	228	0,7	0,2

Quelle: „Bio-Biogasmonitoring 2009“ (Anspach et al. 2010); eigene Berechnungen

Torsten Siegmeier  
Fachgebiet Betriebswirtschaft

Ökologische Agrarwissenschaften **U N I K A S S E L**



# 4 Herausforderungen

## **Reduzierung der konventionellen Substrate!**

- betrieblich angepasste Anlagen entwickeln
- Chancen für Kooperationen erkennen
- Anlagenbetrieb Substrat unabhängig optimieren

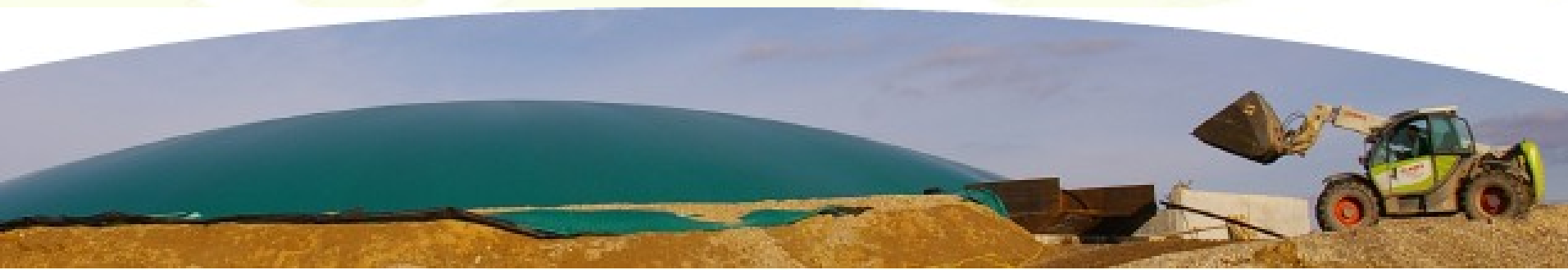
---

Torsten Siegmeier

Fachgebiet Betriebswirtschaft

Ökologische Agrarwissenschaften **U N I K A S S E L**





# Vielen Dank!

**Torsten Siegmeier**  
FG Betriebswirtschaft  
FB Ökologische Agrarwissenschaften  
Universität Kassel  
Steinstr. 19, 37213 Witzenhausen  
Telefon: 0 5542 98 1327  
Fax: 0 5542 98 1333  
E-Mail: [siegmeier@uni-kassel.de](mailto:siegmeier@uni-kassel.de)  
<http://www.uni-kassel.de/agrar/>

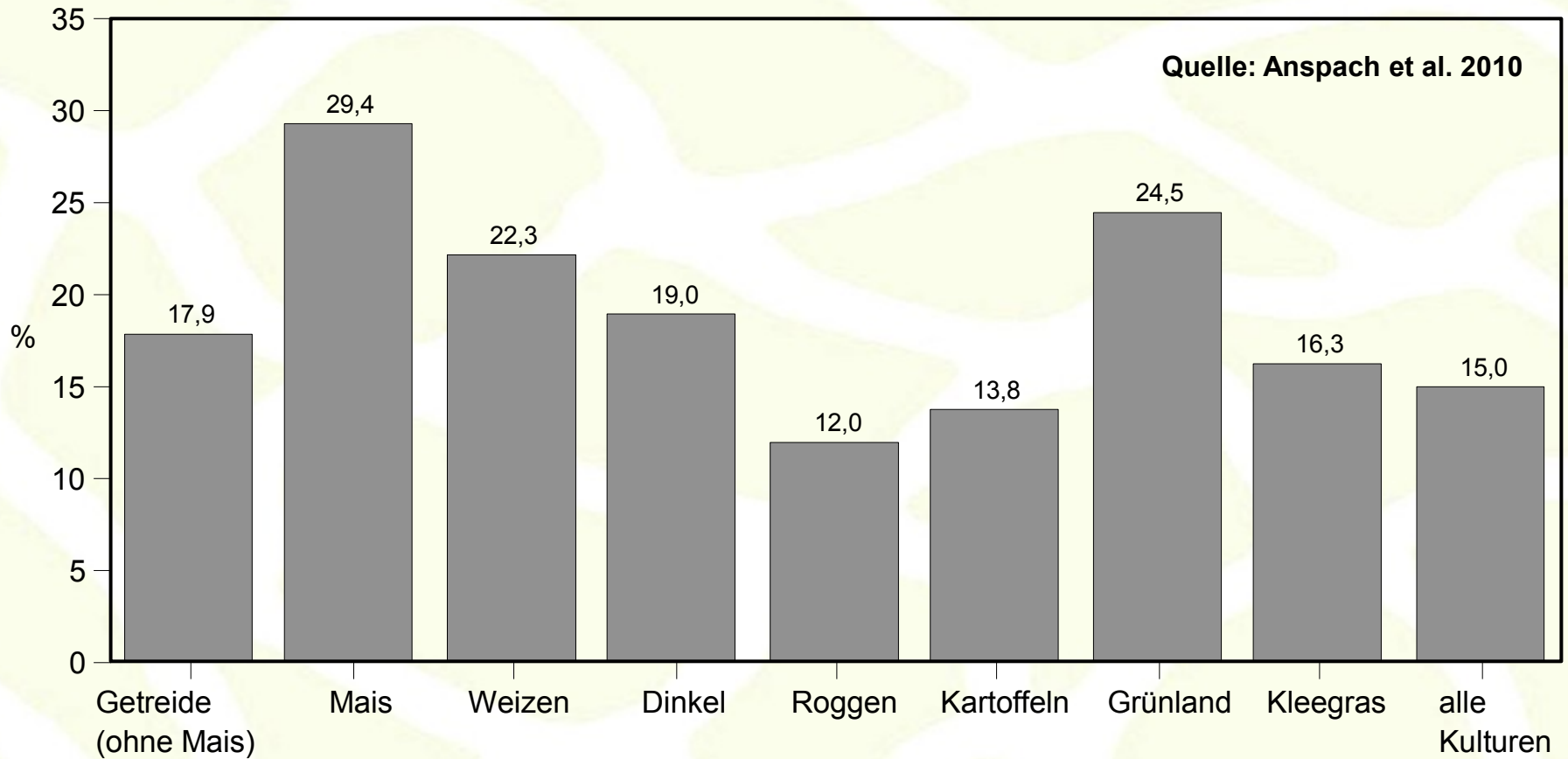
---

Torsten Siegmeier  
Fachgebiet Betriebswirtschaft

Ökologische Agrarwissenschaften **U N I K A S S E L**



# Ertragssteigerungen durch Düngung mit Gärresten nach Kultur



Torsten Siegmeier  
Fachgebiet Betriebswirtschaft

