



# Nachwachsende Rohstoffe und Gewässerschutz



**Fachtagung  
-Fortbildung und Vernetzung  
regionaler Wasserschutzberater-  
Palling, 14.10.2008**





## Überblick

- Arten und Bedeutung von Rohstoffpflanzen
- Risiken für das Grundwasser
- Chancen für das Grundwasser
- Aktivitäten
- Forderungen



## Bedeutung

*"Insgesamt waren in Deutschland laut der IE-Studie im Dezember vergangenen Jahres 3279 Biogasanlagen mit einer Leistung von 1000 Megawatt in Betrieb.*

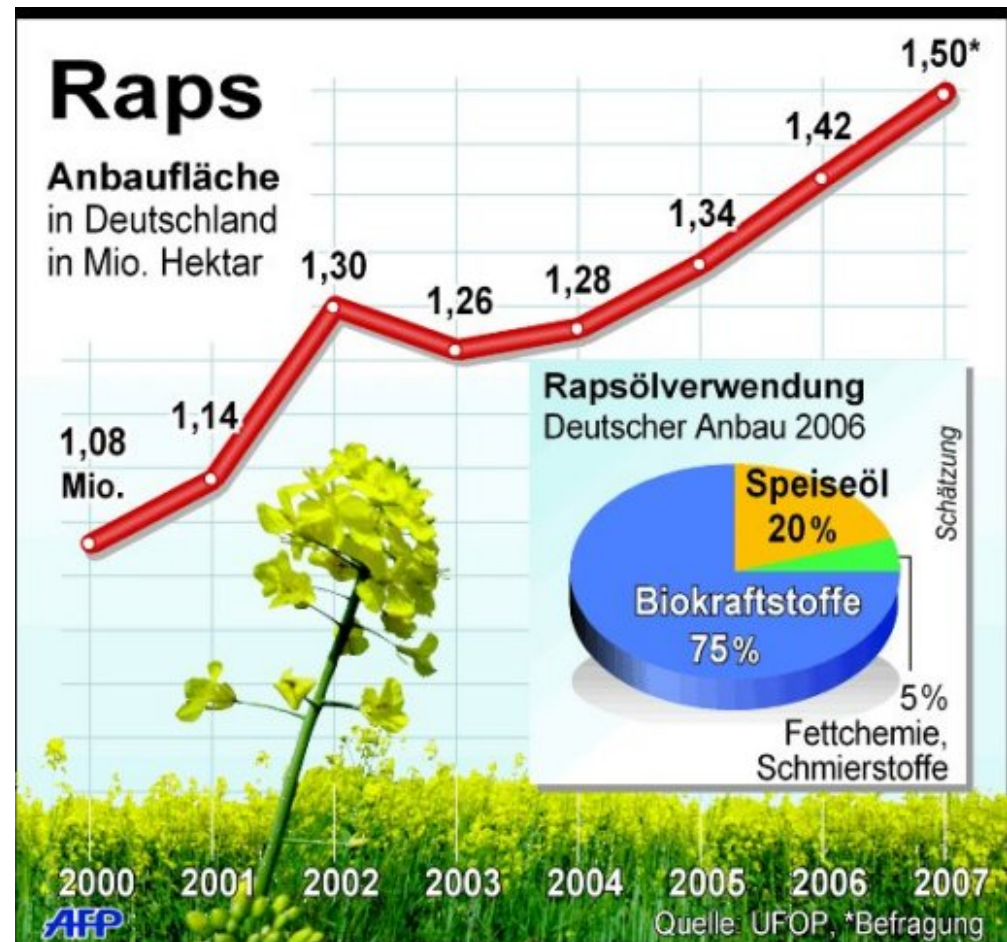
*Damit haben die Fermenter und ihre angeschlossenen Blockheizkraftwerke etwa die Leistung eines Atomkraftwerks erreicht.,,*

(Zitat aus dem Bayerischen Landwirtschaftlichen Wochenblatt vom 27.4.2007)

## Arten und Verwendung bei energetischer Nutzung

Energiepflanzen	Rohstoffe	Endprodukte
Raps	Rapsöl	Biodiesel, Naturdiesel (Kraftstoff) Rapsöl (Brennstoff)
Mais, Gras, Getreideganzpfl., Zwischenfrüchte, Hirse,...	Frischmaterial, Silage	Biogas (Kraftstoff, Brennstoff) Aufbereitung zu Erdgas
Wald, Wiese, Stroh, Getreide, Miscanthus, Energiewald (KUP)	Holz, Gras, Heu, Stroh, Getreide, Miscanthus	Wärme, Dampf, Strom BtL
Zuckerrüben, Kartoffeln, Mais, Getreide	Zucker, Stärke	Bioethanol (Kraftstoff)

## Beispiel Raps für Biokraftstoffe



## Beispiel Mais zur Biogasnutzung

Jahr	Stilllegungsflächen		Energiepflanzenprämie		Nawaro-Maisfläche gesamt	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
ha in Bayern	5034	8332	13133	25524	18167	33856

Quelle: TopAgrar4/2007



Zum Vergleich:  
Silomaisfläche Bayern =  
ca. 300.000 ha)





## Energiewald (KUP)



frisch gepflanzt Anfang Juni,  
im Juli und im 4. Jahr





## **Risiken für den Grundwasserschutz, v.a. durch Biogasanlagen**

- Grünlandumbruch (+Ausstieg aus dem KULAP)
- Zunahme kritischer Fruchtarten wie Mais oder Raps  
mit erhöhter Nitratauswaschung und Erosion
- Intensivierung statt Extensivierung (Aufhebung der  
Stillegung)
- Zukauf von Gärsubstrat verschlechtert die N-Bilanz;  
konzentrierte Gärrestausbringung im Nahbereich  
(Anm.: für Nawaro-Gülle gilt die 170 kg N-Begrenzung nach Düngeverordnung nicht)





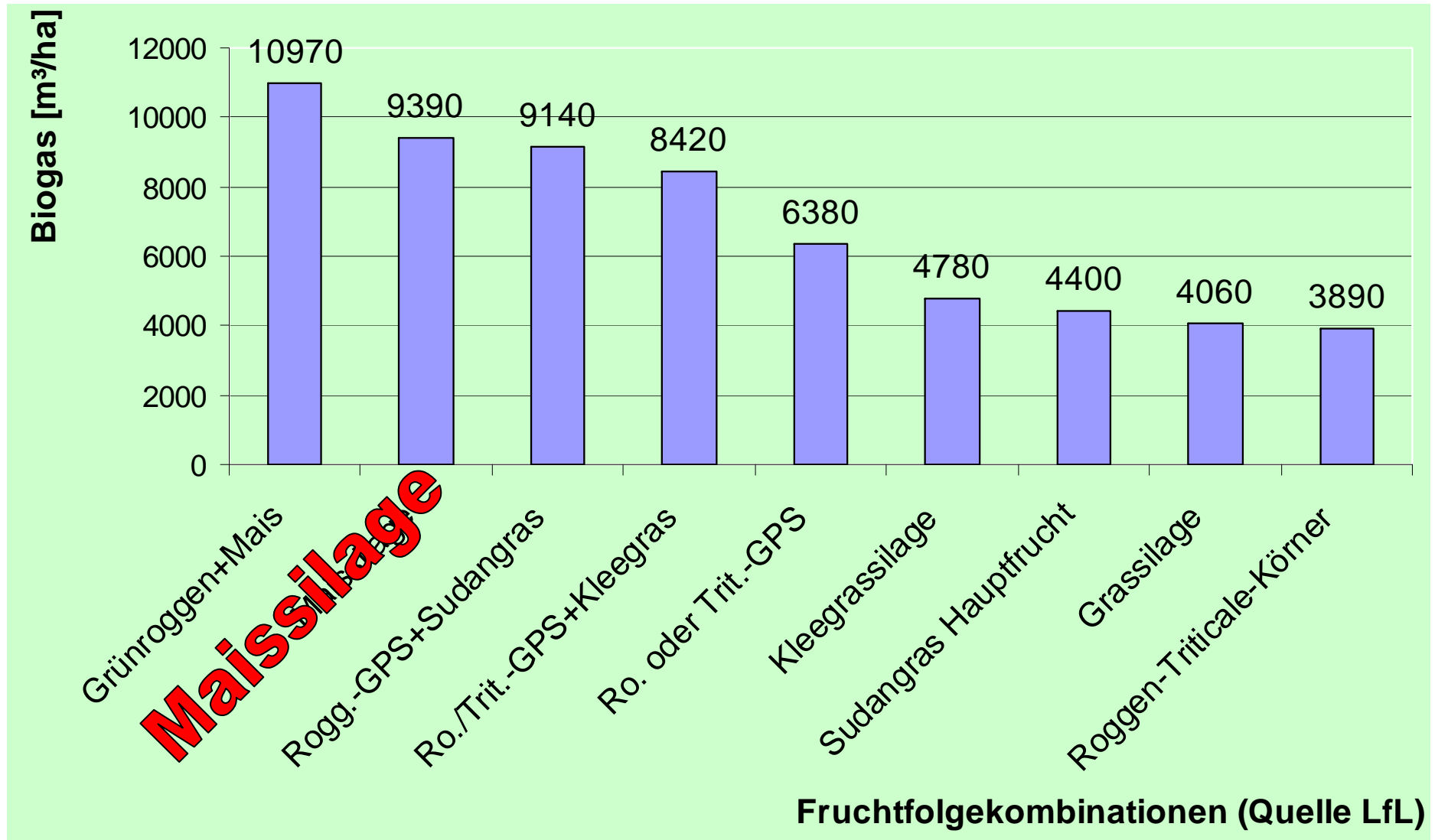
## **Risiken für den Grundwasserschutz, v.a. durch Biogasanlagen**

- viehlose Betriebe werden zu Güllebetrieben, hohe  $\text{NH}_4$ -Verluste, ...
- undichte Silos und Lagerstätten
- Wasserverbrauch bei Bewässerung und geringere GW-Neubildung bei Zwischenfruchtanbau und Zweikulturnutzung



## Chancen für den Grundwasserschutz

- keine Qualitätsspädung bei Getreide notwendig  
(welche oft hohe N-Mengen hinterlässt)
- weitgehend ganzjährige Bodenbedeckung und N-Aufnahme  
möglich durch Zwischenfrüchte bis hin zur Zweikulturnutzung
- sinnvolle Grünlandnutzung als Gärsubstrat oder Brennstoff
- Potential zur Verminderung des PSM-Einsatzes





## **Aktivitäten mit Beteiligung LfU:**

- Forschungsvorhaben: "Auswirkungen nachwachsender Rohstoffe auf Natur und Landschaft unter besonderer Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Aspekte" der TUM
- "Anbau- und Nutzungsempfehlungen für nachwachsende Rohstoffe" mit Landwirtschaftsverwaltung abgestimmt
- Überarbeitung LWF-Merkblatt "Anbau von Energiewäldern" versucht, aber von LWF bisher abgelehnt



### **Forderungen** – z.Zt. u.a. in der Diskussion

- Anpassung der guten fachlichen Praxis (GfP) und von Cross-Compliance(CC) an den Gew.-Schutz und konsequente Umsetzung
- Förderung (z. B. nach EEG) mit Auflagen zu einem naturverträglichen und insgesamt nachhaltigen Anbau verknüpfen
- Einführung einer Zertifizierung für Anlagen und Substrate
- Flächennachweise für Substratherkunft und Gärrestausbringung
- Planerische Instrumente: Vorgaben im Rahmen von Raumordnung, Landschaftsplanung/Bauleitplanung





**Bioenergie – ja,  
aber nicht zu jedem Preis!  
Effizienz (Energieeinsparung) ist  
die beste Energiequelle!**

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**