

---

# **Agrotreibstoffe**

## **Ethanol aus Brasilien**

# Ethanol aus Brasilien

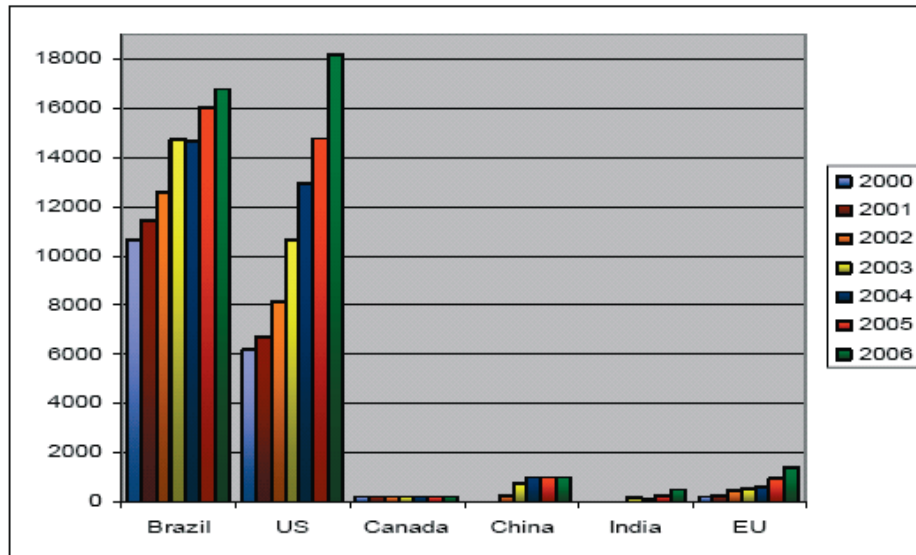


Abb. 3: Weltweite Produktion von Bioethanol als Kraftstoff (in Mio. l)  
Quelle: F.O. Licht, 2006.

## Produktion 2006

Brasilien: 17,83 Mrd. l

USA: 18,38 Mrd.

USA+ Brasilien: ca. 70%  
der Produktion

**Derzeit:** ca. 6,2 Mio. ha Zuckerrohr (50% für Ethanol, ca. 8% der landwirtschaftlich bearbeiteten Fläche Brasiliens, 75 Ethanolfabriken in Betrieb)

Produktion überwiegend auf Latifundien

## **Bis 2010:**

Erhöhung der Produktion von ca. 18 Mrd. Liter auf ca. 24 Mrd. l

Investitionen von ca. 10 Milliarden US\$ für 89 neue Produktionsstandorte

Ausweitung Anbauflächen auf ca. 10 Mio. ha

# Umweltzerstörung und Verlust der Biodiversität



Direkte Bedrohung von Ökosystemen wie Cerrado und Pantanal

Verdrängungsmechanismen als Bedrohung für Amazonien

Holzeinschlag > Vieh > Soja > Zuckerrohr

> Wieder beschleunigte Entwaldungsraten

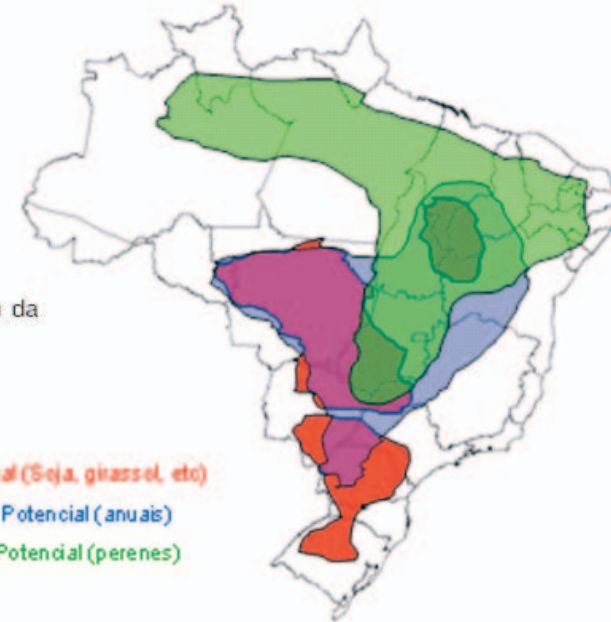
# Traditionelle Zuckerrohrregionen und Expansionspläne

## Localização da Usinas de Açúcar e Álcool no Brasil

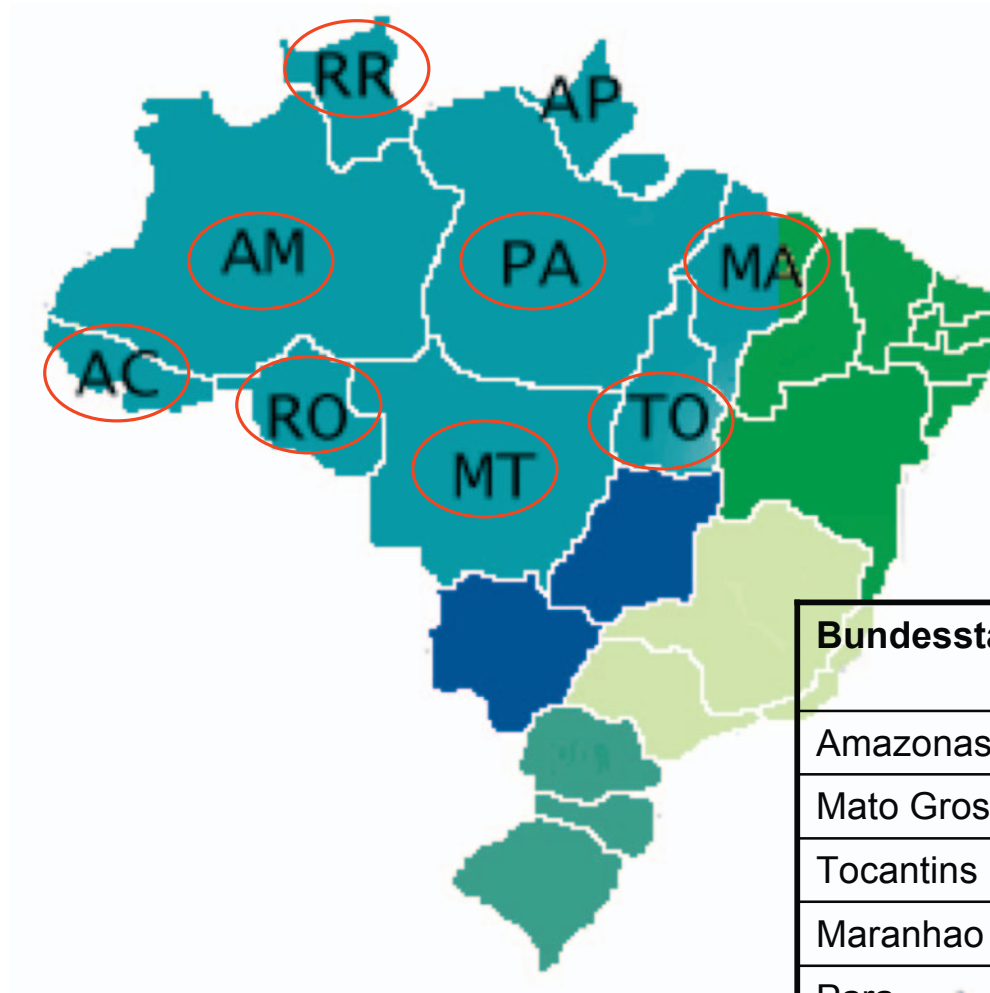


Fig. 4. Área de expansão da agricultura de energia.  
Fonte: Elaboração D. L. Gazzoni.

Atual (Soja, girassol, etc)  
Potencial (anuais)  
Potencial (perenes)



# Zuckerrohr in Amazônia Legal



Bundesstaat	Ethanolproduktion 2005 (1000 m <sup>3</sup> )
Amazonas	6,01
Mato Grosso	723,78
Tocantins	4,22
Maranhao	48,92
Para	37,28

Quelle:  
Mapa 2008

# Verdrängung von Grundnahrungsmitteln und Preisanstieg

- In Munizipien, wo 1990-2006 Zuckerrohrfläche um > 500 ha zunahm, wurde die Bohnenfläche um 261.000 ha und die Reisfläche um 340.000 ha reduziert
- Auf diesen Flächen ließen sich 400.000 t Bohnen (12% der nationalen Produktion) und 1 Mio. t Reis produzieren (9%).
- Außerdem wurde in diesen Munizipien die Milchproduktion um 460 Mio. l Milch und die Zahl der Rinder um 4,5 Mio. reduziert (Statistikinstitut IBGE).
- 2007: 27% der Flächenexpansion von Zuckerrohr auf Flächen ehemaliger Nahrungsmittelproduktion (CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento)

Produkt	Produktionsfläche 1990 (1000 ha)	Produktionsfläche 2005 (1000 ha)	Zuwachs/Abnahme
<b>Zuckerrohr</b>	4.272	5.805	<b>+35,8 %</b> ,
<b>Soja</b>	11.487	22.949	<b>+99,8 %</b>
<b>Bohnen</b>	4.680	3.748	<b>-19,9 %</b> ,
<b>Weizen</b>	2.681	2.361	<b>- 11,9 %</b> ,
<b>Maniok</b>	1.938	1.755	<b>- 9,4 %</b>

Quelle: Brasilianisches Agrarministerium

# Verdrängung von Grundnahrungsmitteln und Preisanstieg

Produkt	April 2007		April 2008	
	Preis Real	Menge	Preis Real	Anstieg
<b>Bohnen</b>	41,71	60 kg Sack	106,46	155%
<b>Weizen</b>	480,00	1 Tonne	775	61%
<b>Soja</b>	29,64	60 kg Sack	41,73	41%
<b>Mais</b>	14,79	60 kg Sack	20,25	37%
<b>Reis</b>	19,92	50 kg Sack	24,42	23%

Quelle: Companhia Nacional de Abastecimento CONAB

# Wasserverbrauch



**Bewässerung: Schätzung des International Water Management Institute:**

**In Brasilien 2.200 Liter Wasser pro Liter Alkohol**

**13 Liter Wasser pro Liter Alkohol im Produktionsprozess**



# Wasserverbrauch



# Landkonflikte und Behinderung der Agrarreform



Ca. 4,7 Mio. Landlose Familien

2007 für Agrarreform freigegeben:

107 000 ha



**TABELA 1 - METAS DE PRODUÇÃO DE ETANOL NOS PÓLOS DA BAHIA**

Pólo	Área propícia ao cultivo de cana-de-açúcar (ha)	Produção (mil m <sup>3</sup> )
<i>Extremo Sul</i>	300.000	2.160
<i>Salitre</i>	20.000	260
<i>Baixio de Irecê</i>	40.000	520
<i>Médio São Francisco</i>	60.000	780
<i>Corrente</i>	30.000	390
<i>Cerrados do Oeste</i>	300.000	2.160
<i>Sudoeste</i>	60.000	432
<i>Canal do Sertão</i>	60.000	780
<b>TOTAL</b>	<b>870.000</b>	<b>7.482</b>

# Landkonflikte, Verzögerung Demarkierung indigener Gebiete



Mato Grosso do Sul: 43 neue Ethanolabriken bis 2010 geplant (aktuell: 11)

2007: Wachstum der Zuckerrohrflächen +30%



- 800.000 – 1 Mio. WanderarbeiterInnen/ Jahr
- 2002-2006: mindestens 1.383 Tote durch Überarbeitung und Arbeitsunfälle im Zuckerrohranbau (FUNACENTRO/ Gesundheitsministerium)
- 2007: 6.000 befreite Sklaven, 50% aus Zuckerrohrplantagen (CPT), davon 1.000 in Pará / Amazonien



Hohes Arbeitssoll (12-15 t/Tag), Überausbeutung, harter Arbeitsrhythmus (3-4h Aufstehen), unzureichender Lohn, Betrug beim Wiegen



---

# Prozess in der EU

## Quote und Nachhaltigkeitskriterien

**Quote** (Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energien aus Erneuerbaren Quellen, Entwurf 23.1.2008):

Anteil an Biokraftstoffen am gesamten verkehrsbedingten Diesel- und Benzinverbrauch in der EU von **5,75 % bis 2010** & **10% bis 2020**.

### Nachhaltigkeitskriterien:

1. Erzielte Einsparung von Treibhausgasen muss mindestens 35% betragen
2. Biokraftstoffe dürfen nicht aus Rohstoffen hergestellt werden, die auf Flächen mit hohem Wert für die biologische Vielfalt hergestellt wurden
  - von signifikanter menschlicher Aktivität unberührter Wald
  - für Naturschutzzwecke ausgewiesene Flächen
  - Grünland mit großer biologischer Vielfalt (artenreich, ungedüngt, unbeschädigt)
3. Biokraftstoffe dürfen nicht aus Rohstoffen hergestellt werden, die auf Flächen mit Kohlenstoffbestand hergestellt wurden
  - Feuchtgebiete, einschließlich unberührtes Torfland
  - Kontinuierlich bewaldete Gebiete

## Kritik an der Richtlinie

a) Vorraussetzung für die Beimischungsquote von 10% laut EU-Richtlinie:

- 2. Generation Biokraftstoffe kommerziell erhältlich
- Nachhaltige Produktion der Biokraftstoffe

**> Nicht erfüllt!**

b) Keine Sozialstandards enthalten (z.B. ILO-Kernarbeitsnormen)

c) Ökologische Kriterien unzureichend, besonders wegen indirekten Landnutzungsänderungen

### **Forderungen:**

Abschaffung der verpflichtenden Beimischung von 10%

Einbeziehung von Sozialstandards (ILO-Kernarbeitsnormen etc.)

---

# Diskussion in der EU

## **Diskussion und Kommentierung des Richtlinienentwurfs in verschiedenen Komitees**

- Committee on Industry, Research and Energy (Berichterstatter Claude Turmes)

➤ Abschaffung der 10% Quote

- Committee on the Environment, Public Health and Food Security  
(Berichterstatterin Dorette Corbey)

➤ Weitreichende Sozialstandards

## **Ad-hoc-Workinggroup zu Nachhaltigkeitskriterien:**

2jährliche Berichte der Kommission an das Parlament und den Rat zum Impact auf die soziale Nachhaltigkeit in der EU und in Drittländern verursacht durch den erhöhten Bedarf an Agrotreibstoffen & Auswirkungen der EU-Agrotreibstoffpolitik auf Ernährungssicherheit der Export-Länder u.a.

Erster Report 2012

**Abstimmung im EU-Parlament in September**