

Bioenergie.....
Konsequenzen für den Futtermittelmarkt

Dr. Walter Helms



ZDS-Fachtagung

Mittwoch, den 09. Mai 2007

in Suhl/Thüringen

1

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Gliederung

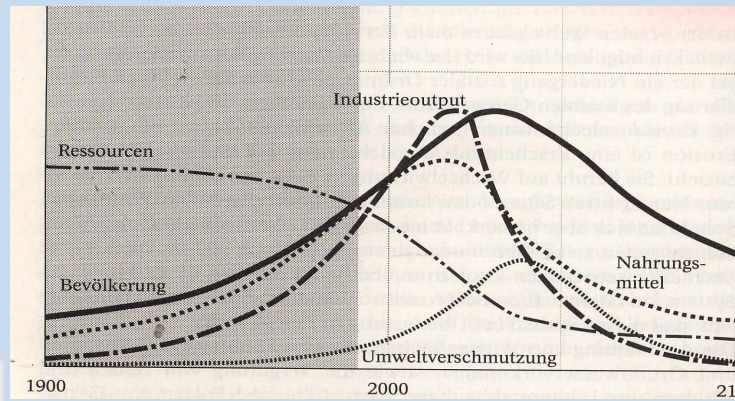
- Globale Rahmenbedingungen
- Politische Einflüsse
- Fakten zur Rohstoffproduktion
- Einflussfaktoren auf die Getreide- und Futtermittelmärkte
- Prognosen – Erzeugung; Verbrauch; Preise
- Schlussfolgerungen

2

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

**Die Grenzen des Wachstums
Meadows – Club of Rome, 1972 -
Standardlauf**

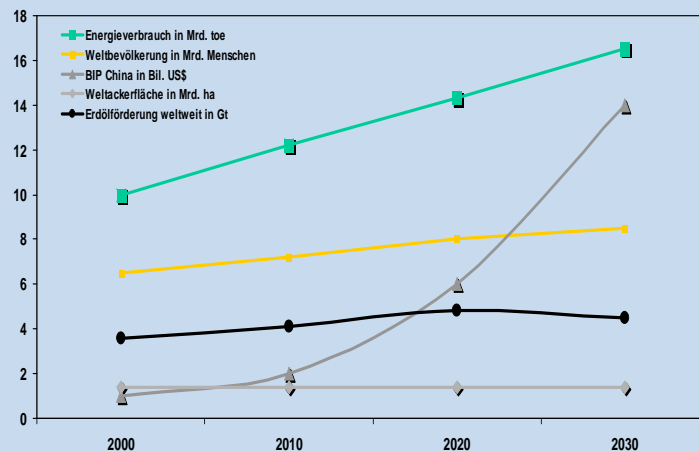


3
11.05.2007

- Ab 2010 sinkt die Bodenfruchtbarkeit – um ca. 4,5% jährlich
- Ab 2015 beginnt die Nahrungsmittelerzeugung zu fallen
- Um den Output zu halten, steigen die Investitionen in der Landwirtschaft
- Es beginnt ein Wettlauf um die Ressourcen !

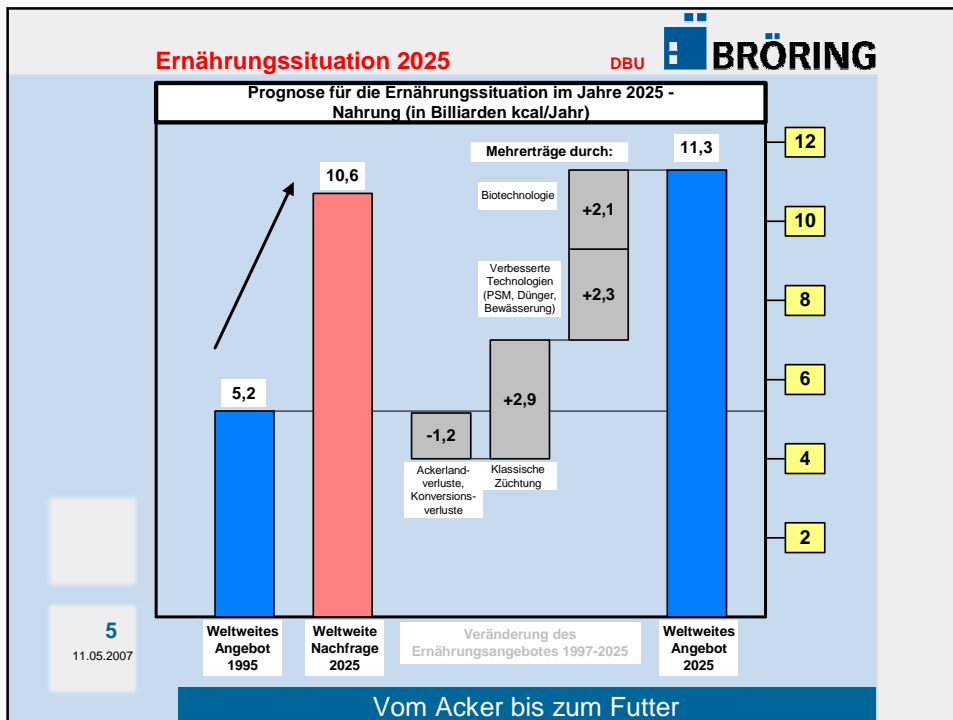
Vom Acker bis zum Futter

**Globale Entwicklung von
Weltbevölkerung, Energie, Weltackerfläche**



4
11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter



5

11.05.2007

Vom Überfluss zum Mangel

J. Hitzfeld **BRÖRING**

- Die Landwirtschaft kann mit dem Bevölkerungswachstum nicht mehr mithalten – **ab 2001 Defizite in der Weltgetreideproduktion!**
- China verzehrt die weltweiten Getreidereserven – **China beginnt ab 2004 Weizen zu importieren!**
- Es wird schwieriger die landwirtschaftlichen Erträge zu steigern - **Sinkender Ertragszuwachs: 1970 = 2,5-3,5%; 2000 = 1,0-1,5% !**
- Die Landwirtschaft stößt an die Grenzen des globalen Ökosystems – **Sinkende Grundwasserspiegel; +1 Grad Temperatur = - 10% Ernte!**
- Getreide ist ein zentraler Baustein des „Nach-Erdölzeitalters“ **Das Fördermaximum bei Erdöl wird schon 2015 erreicht!**

Vom Acker bis zum Futter

6

11.05.2007

Trends auf den Welt-Agrarmärkten:



- Weiter steigende Weltbevölkerung um ca. 80 Mio. pro Jahr
- Änderung der Verzehrs- und Verbrauchergewohnheiten führen zu einem steigenden Fleischverzehr!
- Die Nachfrage nach Lebensmitteln wird sich bis 2030 nahezu verdoppeln
- Die Ackerfläche steigt weltweit kaum an
- aber die Produktivität (u.a. GVO) steigt weiter
- Die Nachfrage nach Getreide und Ölen für die Bioenergie steigt weiter deutlich an
- Zunehmende Konkurrenz um die Flächen in der Agrarproduktion! – und um die Wasser-Reserven!

Fazit: wer bestimmt den Preis.? Nahrungsmittel oder Energie?

7

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Das „grosse“ Thema: Der UN-Klimabericht



- Erneuerbare Energie ist notwendig und wird an Bedeutung gewinnen !
- Was sind erneuerbare Energien....?
 - Sonnen-Energie
 - Wind- und Wasserkraft
 - Energie aus Erdwärme
 - Nachwachsende Rohstoffe der 1. und 2. Generation für die Kraftstoff- Strom- und Wärmeerzeugung
- Auch Energiesparen sollte ein Thema werden !

8

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Die Weltagrarwirtschaft steht angesichts eines massiven (Bio-)Energiebedarfs vor einer Wende!

Es wird sich eine neue Balance zwischen den Rohstoffpreisen für Nahrungsmittel und für den Energiesektor herausbilden!

Derzeitig gibt es bei Bioenergien eine regelrechte Aufbruchstimmung begünstigt durch eine politische Förderung.....

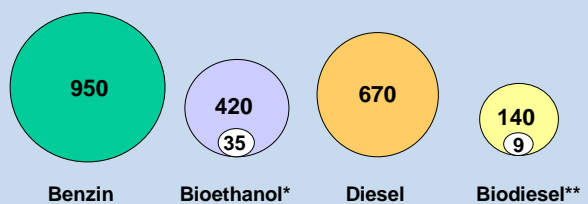
Förderung ist aber nur berechtigt, wo die Verwertung von Rohstoffen volkswirtschaftlich sinnvoll ist – dies ist bei Bioenergien zur Zeit nicht der Fall

d.h. die Gefahr von Fehlinvestitionen steigt damit an!

9

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter



○ Theoretische Produktionsmenge von Bioethanol

○ Theoretische Produktionsmenge von Biodiesel

* umgerechnet in Benzin

**umgerechnet in Diesel

Quelle: USDA, eigene Schätzungen

- **Selbst wenn die gesamte Weltgetreide- und Zuckerernte zu Bioethanol verarbeitet würde, könnte dies nicht einmal die Hälfte des Benzinverbrauchs decken!**
- **Alle Pflanzenöle der Welt zusammen ergäben nur 20% des jährlichen Dieserverbrauchs**

10

11.05.2007

C. Bickert

Vom Acker bis zum Futter

Herstellungskosten für Biokraftstoffe (in Euro pro Liter Kraftstoffäquivalent)



Biodiesel aus Raps	0,69
Rapsöl	0,51
Bioethanol aus	
...Zuckerrohr (Brasilien)	0,31
...Getreide	0,72
...Zuckerrüben	0,88
Biomethan (Biogas)	0,74
BtL (2. Generation)	1,03
Zum Vergleich:	
Benzin*	0,38
Super*	0,40
Diesel*	0,47

11

11.05.2007

*Nettopreis bei 61 Dollar je Barrel Rohöl (Brent)

Vom Acker bis zum Futter

Energie aus landwirtschaftlichen Produkten



Substitution fossiler Energieträger durch nachwachsende Rohstoffe

(Tabelle nach Prof. Numrich)

Lt. EU-Beschluss vom 09.03.07 sollen im Jahre 2020 der Kraftstoffbedarf zu 10% und die Stromerzeugung zu 10% aus nachwachsenden Rohstoffen erzielt werden!

Ermittlung der hierfür notwendigen Ackerflächen:

Produkt	Bioenergieziele lt. EU-Beschluss			Bedarf für Zielerreichung		
	Verbrauch absolut in BRD (Mrd. kWh/a)	Ziel-Anteil 2020 lt. EU aus Bioenergie (%)	hierfür notwendige Bioenergie (Mrd. kWh/a)	Anbau von	Notwendiger Mengenbedarf (Mio. Mg/a)	Flächenbedarf (Mio. ha)
Otto-kraftstoff	351,0	10,0	35,1	Getreide	20,2	2,9
Diesel	289,7	10,0	29,0	Raps	7,2	2,1
Strom	605,5	10,0	60,6	Mais	150,0	3,8
				Gesamt		8,8

12

11.05.2007

Flächenbedarf: 8,8 Millionen ha
Zur Verfügung stehende Ackerfläche: 12,0 Millionen ha

Vom Acker bis zum Futter

**Erntedank im Autotank
als ethischer Totalschaden der mobilen Gesellschaft?**

Menschen müssen hungern, damit andere fahren können!

„Freedom Fuel“ heißt der Biosprit in den USA und G.W. Busch sagt:
„Wir wollen, dass die Leute mit Treibstoff fahren, der in Amerika wächst“

Ein fünftel der Ackerfläche der USA wird in diesem Jahr schon für die Ethanolproduktion genutzt.

Der Weltmarktpreis für Mais ist im letzten Jahr um 80% gestiegen –
In Mexiko kam es schon zu Massendemonstrationen wegen der gestiegenen Rohstoffpreise zur Herstellung der Nationalspeise Tortilla.

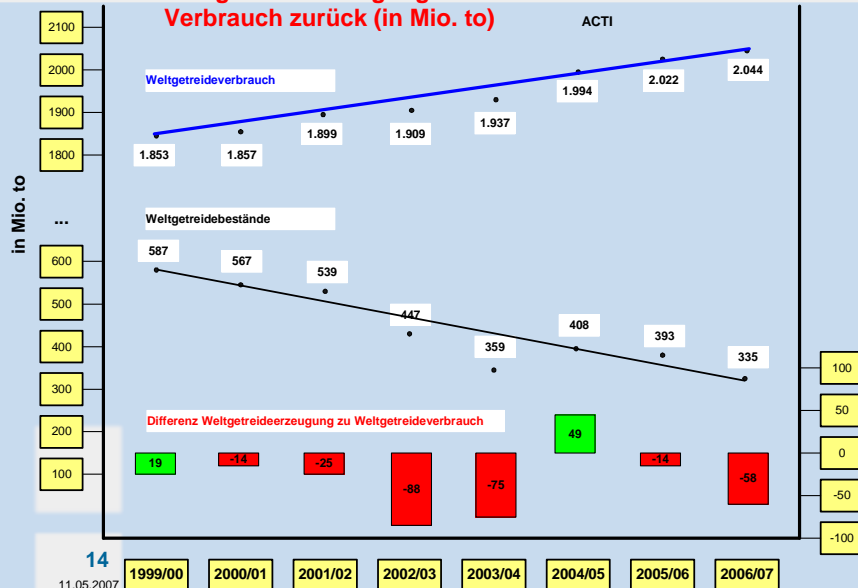
Arme Länder liefern zunehmend Pflanzenöle zur Biodieselsverarbeitung nach Europa.

13

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

**Weltgetreideerzeugung bleibt hinter
Verbrauch zurück (in Mio. to)**



14

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Getreide- und Ölsaatenproduktion (EU-25 in Mio. to)

	2005	2006
Getreide insgesamt	253	241
Weizen	115	109
Gerste	53	55
Roggen	8	6
Triticale	10	9
Mais	48	43
Ölsaaten insgesamt	20,0	20,6
Raps	15,4	15,7
Sonnenblumen	3,7	4,0
Sojabohnen	0,9	0,9

15

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Weizenpreisentwicklung 2004-2007



- Trockenheit in ganz Europa im Juni + Juli 2006, besonders im Norden
- Größere Einbußen bei den Maisbeständen – z.T. bis minus 50%
- Australien erntet 50% unter Durchschnitt
- Ukraine hat die Exporte zeitweise eingestellt (Inlandsversorgung)
- Interventionsbestände werden nahezu komplett geräumt!
- Weltweit historisch tiefe Bestände und Verbrauch > Erzeugung
- Seit September steigende Getreidepreise an der CBOT

16

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Maischart



- Die Preise für Körnermais sind an der CBOT seit Sept. um ca.50% gestiegen!
- Bisher keine entsprechende Anpassung der Fleischpreise in den USA!

17

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Ackerkulturen in den USA

	Fläche zur Ernte 2007	Veränderung zu 2006
Weizen	24,28 Mio. ha	+ 4,7 %
Mais	35,21 Mio. ha	+ 11,1 %
Soja	28,53 Mio. ha	-6,6 %
	Erzeugerpreis 2007/08	Veränderung zu 2006/07
Weizen	156 US-\$/t	+ 1,2
Mais	126 US-\$/t	+ 12,5
Soja	228 US-\$/t	+ 14,5

Quelle: Outlook-Forum, März 2007 © Ernährungsdienst

18

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Sojapreisentwicklung 2004-2007



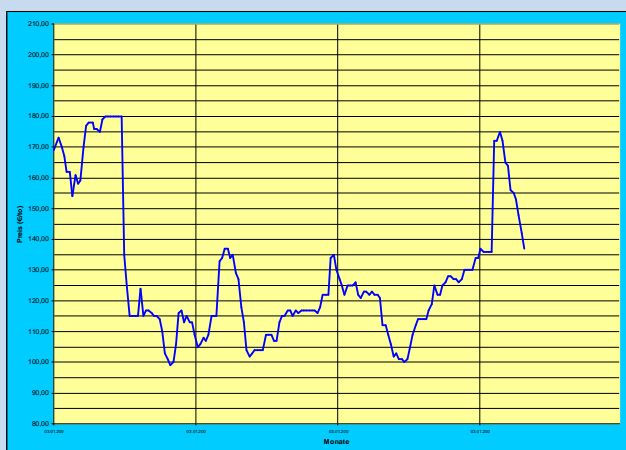
- In 2006 niedrige Sojaschrotpreise – Tiefpunkt im September
- Anstieg im Herbst: zunächst schlechte Ernteprognosen in den USA
- Anstieg ab Januar: Diskussion zur Flächenkonkurrenz in den USA

19

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Rapsschrotpreisentwicklung 2004-2007



- Tiefpreise im Sommer 2006 (10€)!
- In Europa immer mehr Einsatz von Rapsschrot im Mischfutter
- Einfuhrproblematik bei US-Congluten wg. GVO-Mais (3-5 Mio. Tonnen)
- Ab Januar 2007 Absatzeinbruch bei Biodiesel verteuert Rapsexpeller

20

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Getreide- und Ölsaatenverbrauch für Bioenergie in der EU (in Mio. to)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Getreide							
EU-Kommission	5,5	7,1	8,9	10,7	13,6	16,5	18,6
Experten	→				28,0	→	
Ölsaaten							
EU-Kommission	14,1	11,0	12,9	15,5	16,6	18,4	18,8
Experten	→			15,0 - 20,0	→		

21

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

EU Versorgungsbilanz für Getreide
Einfluss von Bioethanol (in Mio. to)

	2010/11	2005/06
Erzeugung	275	254
Gesamtverbrauch	270	243
dar. Futter	160	152
Ethanol (5,75%)	28	2
Export	20	21
Bestände	45	59

- In der EU ist die Erzeugung weiterhin größer als der Verbrauch
- Ab 2007/2008 gibt es außer bei Mais keine Interventionsbestände

22

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Erzeugung und Verbrauch bis 2015 (in Mio. to)
in der Welt



	2006	2015	
Ethanolproduktion/Verbrauch	46	85	+ 84 %
Biodieselproduktion/Verbrauch	4	25	+ 625 %
Getreideerzeugung/Verbrauch	2022	2320	+ 15 %
Verbrauch von Ölen + Fetten	145	205	+ 41 %
Eiweißfuttermittel	225	320	+ 42 %

23

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Prognose zur Erzeugung im Jahr 2030



- Weizen - > 800 Mio Tonnen = + 25%
- Mais - > 900 Mio Tonnen = +25%
- Raps - > 30 Mio ha = +25%

- durch neue Ackerflächen
- durch höhere Erträge
- durch eine Verschiebung im Anbau

FAO 2006; Limagrain 2006

24

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Entwicklung der Rohstoffpreise:



(Folie vom 21. März 2007)

■ Kurzfristprognose:

- Bei einer weiterhin normalen Entwicklung der Getreide- und Ölsaatenbestände in Europa, aber auch weltweit, rechnen wir mit sinkenden Preisen in der neuen Ernte
- Für Sojaschrot rechnen wir ab 2008 mit steigenden Preisen
- Bei einer evtl. Missernte in 2007 in Europa, oder in anderen wichtigen Regionen der Welt, werden die Preise explodieren!

■ Langfristprognose:

- die Getreidepreise steigen um ca. 5-10%
- Pflanzliche Öle steigen um ca.10-20%
- Zuckerpreise steigen noch stärker!

OECD/eigene Einschätzung

25

11.05.2007

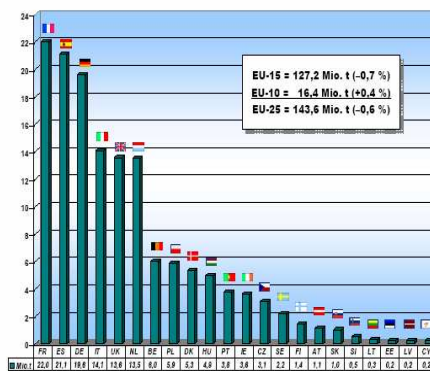
Vom Acker bis zum Futter

Mischfutterherstellung in der EU-25



Mischfutterherstellung in der EU-25

Kalenderjahr 2005 vorläufig, nach Mitgliedsländern, Mio. t

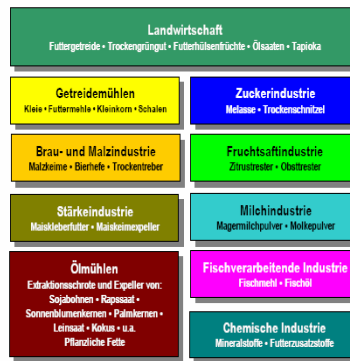


26

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

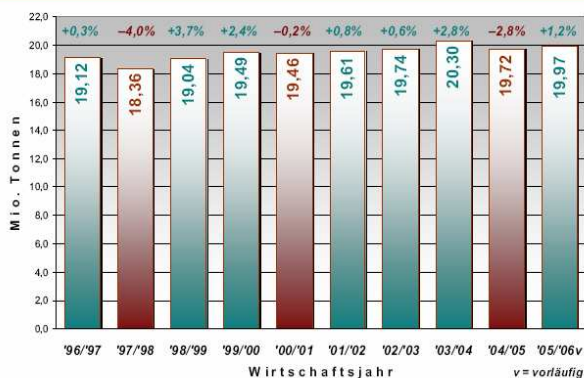
Die Herkunft der Mischfutterrohstoffe



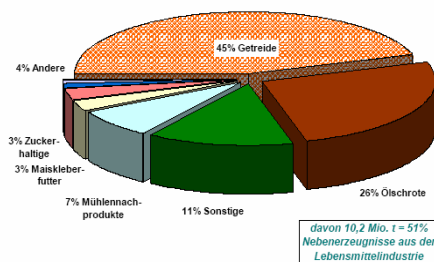
insgesamt	144,2
für Schweine	47,9
für Rinder	38,9
für Geflügel	46,9
Getreideanteil = 66,5 Mio To. = 46%	

- **Futtermittelimporte der EU (in Mio. to):**
- 36,7 insgesamt - davon 22,0 Sojaschrot
- 2,8 Palmexpeller; 1,9 Sonnenblumenschrot
- 0,7 DDGS (Destillers Dried Grain)
- **Zusätzlich:** 14,4 Sojabohnen (2,7 Sojaöl + 11,5 Schrot)
- **Selbstversorgungsgrad bei Ölsaaten + Eiweissfutter = ca. 35%**

Entwicklung der Herstellung von MISCHFUTTER
Deutschland insgesamt, Wirtschaftsjahre, in Mio. t



Rohstoffeinsatz im Mischfutter im Wirtschaftsjahr 2005/06
insgesamt 19,97 Mio. Tonnen



Bioenergie + Futtermittel



- Getreide: Verknappung aufgrund erhöhter Nachfrage
- Pflanzenöle: Ebenfalls knapper – da Energieträger
- Eiweißfumi: Angebot steigt!
 - Ölschrote aus der Biodieselproduktion
 - DDGS aus der Ethanolproduktion
- Melasse: Nutzung für Ethanol
- Tapioka: Lebensmittel oder Ethanol
- Zusammensetzung:
 - Rapsschrot wird zunehmend Sojaschrot ersetzen
 - DDGS werden Sojaschrot und Getreide ersetzen
 - und auch für die Tierernährung werden Rohstoffe der 2. Generation an Bedeutung gewinnen

31

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Chancen und Herausforderungen durch mehr Bioenergie



- Die Weltmarktpreise der Agrarrohstoffe werden steigen
- Die Volatilität an den Agrarmärkten wird stark zunehmen - **Preisführer Bioenergie?**
- Die Kosten der Veredlung werden ansteigen und damit erhebliche Konsequenzen für die Nahrungsmittelpreise haben – **Flächenkonkurrenz wird zum Thema!**
- Die Investitionen im Agrarbereich werden steigen – Technischer Fortschritt wird gebraucht!

32

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Nahrungsmittel oder Bioenergie erzeugen?



- Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion ist ein hoch komplexer Wirtschaftszweig mit hoher Wertschöpfung, großer Produktdifferenzierung, starker Innovationskraft und qualifizierten Arbeitsplätzen
- Energieerzeugung ist Rohstoff- und Kosten-orientiert und bietet keinerlei Produktdifferenzierung
- **Wir sollten wissen, was wir besser können !?**
- der Welthandel wird weiter liberalisiert und somit wird sich die EU-Agrarwirtschaft eher auf die Produktion hochwertiger Nahrungsmittel spezialisieren (müssen!)
- werden sich flächenstarke und kostengünstige Standorte, wie z.B. Südamerika (C4-Pflanzen) auf die Produktion von Bioenergie konzentrieren (können!)

33

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

Zusammenfassung



- Der Weltagrarmarkt steht vor gravierenden Veränderungen
- Die Erzeugung von Nahrungsmitteln und Bioenergie wird miteinander konkurrieren
Die Zukunft der Bioenergie liegt in der 2. Generation!
- Landwirtschaft wird somit an Bedeutung gewinnen und die Investitionen im Agrarbereich werden ansteigen
- Steigende Preise für Getreide und Ölsaaten werden den Einsatz von „Kolateralprodukten“ im Futtermittelbereich begünstigen
- **Engpass in der Zukunft wird die Energieversorgung der Tiere und nicht mehr die Eiweißversorgung sein!**

34

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter

**Herzlichen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit**

35

11.05.2007

Vom Acker bis zum Futter