

Know How für eine globale Weiterentwicklung der Biokraftstoffe

Fabian Hahn von Burgsdorff,
Assistent Business Development

Burg Warberg, 24.10.2009

Inhalt

- Biokraftstoffe in der Öffentlichkeit
- VERBIO-Konzept
 - verbio BioDiesel
 - verbio BioEthanol und verbio BioGas
- Ergebnisse der Studie zum VERBIO-Konzept

PR-Gau

Biokraftstoffe erleiden seit 2007 einen 3-fachen PR-Gau

Biokraftstoffe erlitten einen dreifachen PR-Gau:

- Nahrungsmittelverknappung
- Regenwaldrodung

Was war da los?

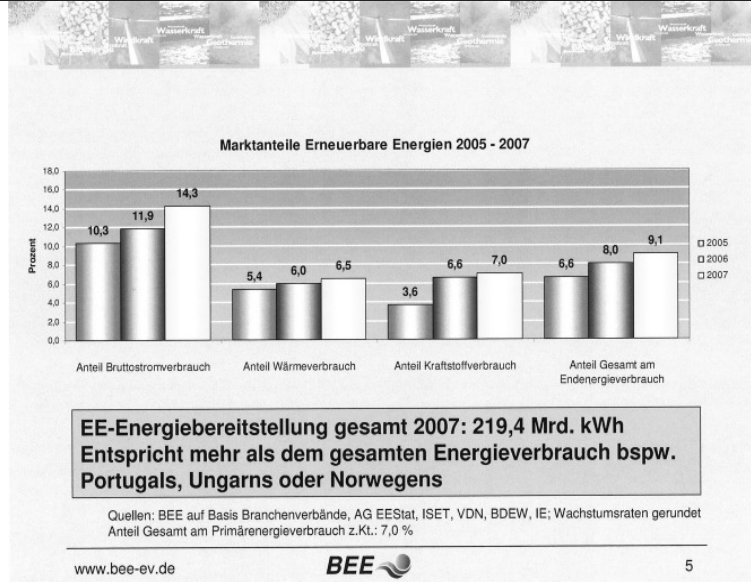


PR-Gau

Weltbank: Biosprit ist Schuld an hohen Preisen für Nahrungsmittel

Nach übereinstimmenden Studien der Weltbank und der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) sind Ökotreibstoffe für die explodierenden Nahrungsmittelpreise auf dem Weltmarkt verantwortlich. Nach einem Bericht der britischen Zeitung „The Guardian“ kommt die Weltbank in einem Bericht zu dem Ergebnis, dass die massenweise Erzeugung von Biokraftstoff für bis zu 75 Prozent der Preissteigerung von Weizen und Mais verantwortlich ist.

Anteil Biokraftstoffe



Tanken wir Brot?

Woher kommen wir in der Landwirtschaft?
Die EU war ein Land mit Überproduktionen

- Milchseen sowie Butter- und Getreideberge waren die Folge
- Interventionsbestände
- Flächen wurden stillgelegt
- Außerhalb der EU wurden viele Flächen nicht bewirtschaftet, da es sich bei den erzielbaren Marktpreisen nicht lohnte



Aktuell Milchstreik!



Faire Preise für landwirtschaftliche Produkte bedeuten: Es lohnt sich für die Bauern.

Tanken wir Brot?

Bis 2005 gab es 15 Mio. Tonnen Interventionsbestände

15 Mio. Tonnen Getreide = 600.000 LKW-Ladungen

Was ist Intervention?

Beispiel:

Roggen wurde 2005 für 50 € / Tonne frei nach Malaysia als Fischfutter verkauft

Interventionspreis	105 € / Tonne
5 Jahre Lagergeld	120 € / Tonne
Frachtkosten	50 € / Tonne

	275 € / Tonne

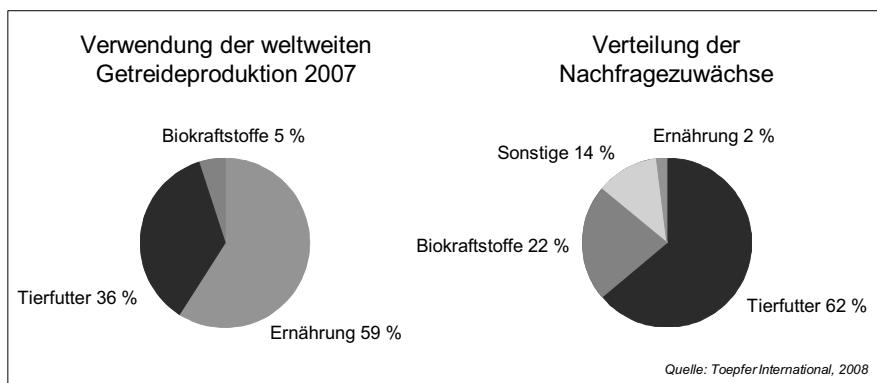
Wer hat das bezahlt? Wir alle!

Knapp 50 % des EU-Haushaltes sind Landwirtschaft.

Tanken wir Brot?

Was passiert mit Getreide?

Anteil der Biokraftstoffnachfrage am Weltagrarmarkt



Tanken wir Brot?

Aussagen

- Biokraftstoffe sind nicht verantwortlich für Nahrungsmittelkrise sondern schaffen eine Entzerrung der Agrarpolitik in der EU und Nordamerika
- Das führt dazu, dass auch in Entwicklungsländer wieder Landwirtschaft zu fairen Preisen betrieben werden kann
- Biokraftstoffe tragen signifikant zur CO₂-Reduzierung bei
- Das eigentliche globale Desaster sind die exorbitanten Preissteigerungen von Öl und Gas

Das sind die wahren Gründe

Entwicklung der Nachfrage wird durch verschiedene Faktoren bestimmt

- **Energie:** Hohe Öl- und Gaspreise verteuern Produktion, Verarbeitung und Transport von Nahrungsmitteln
- **Appetit:** In China, Indien und anderen Schwellenländern mit hohem Wirtschaftswachstum ändern sich die Ernährungsgewohnheiten. Je größer die Nachfrage nach Fleisch, desto mehr Getreide wird verfüttert. Zur Erzeugung von 100 Kalorien Rindfleisch werden 700 Kalorien Futter verwendet.
- **Urbanisierung:** Die Zahl der urbanen Konsumenten steigt. Ende 2008 werden laut UNO erstmals über 50 Prozent der Weltbevölkerung in Städten leben

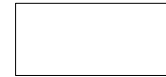
Inhalt

- VERBIO-Konzept

- verbio BioDiesel

- verbio BioEthanol und verbio BioGas

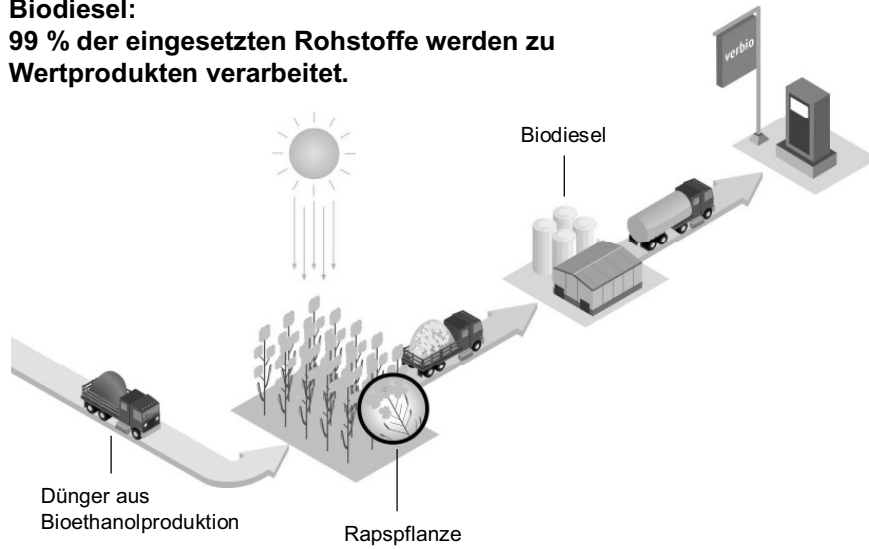
Ergebnisse der Studie zum VERBIO-Konzept



VERBIO-Konzept

Herstellung von Biodiesel

Biodiesel:
99 % der eingesetzten Rohstoffe werden zu Wertprodukten verarbeitet.

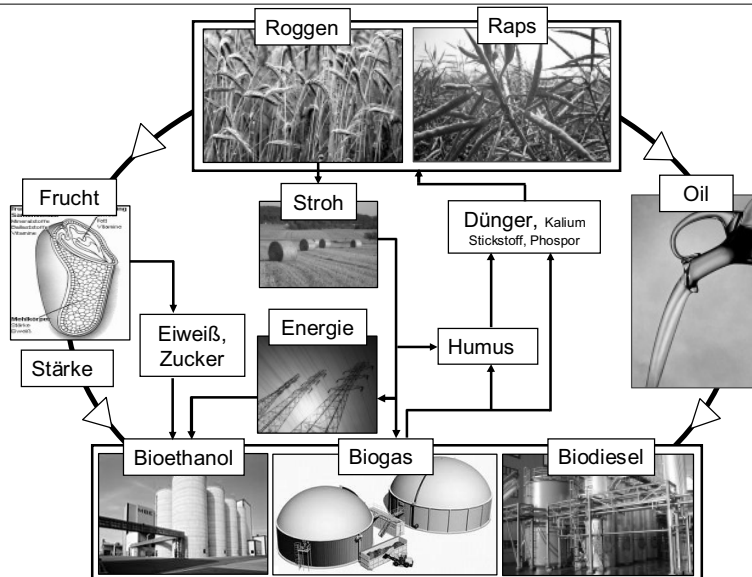


VERBIO Vereinigte BioEnergie AG

15

VERBIO-Konzept

100 % Rohstoffausnutzung



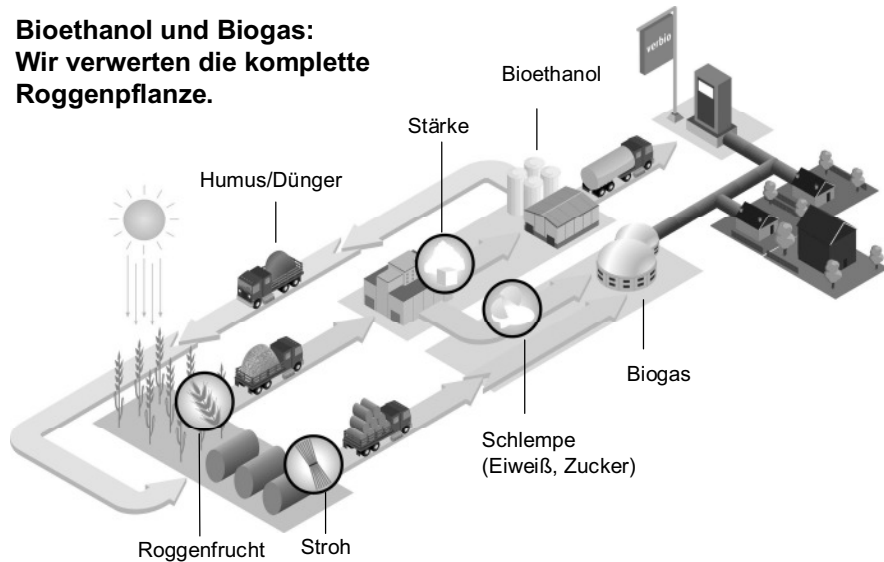
VERBIO Vereinigte BioEnergie AG

16

VERBIO-Konzept

100 % Rohstoffausnutzung

**Bioethanol und Biogas:
Wir verwerten die komplette Roggenpflanze.**



VERBIO Vereinigte BioEnergie AG

17

VERBIO-Konzept

Im Vergleich VERBIO, BtL, 1. Generation

Mit VERBIO-Biokraftstoffen am weitesten unterwegs

Reichweite aus dem Jahresertrag von einem Hektar

Basis: mittlere Bodenqualität

3. Generation

1. Generation Bioethanol
2. Generation Biogas
VERBIO-Konzept

29 613 km



2. Generation

BtL Sunfuel
Choren Verfahren

29 163 km



1. Generation

Herkömmliches Verfahren

18 066 km



Basis: 7 Liter Verbrauch auf 100 km; Energieäquivalent

VERBIO Vereinigte BioEnergie AG

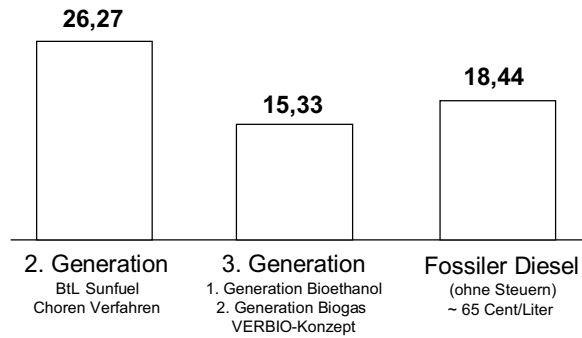
18

VERBIO-Konzept

Herstellkosten der erzeugten Energie

Das VERBIO-Konzept überzeugt mit deutlich niedrigeren Kosten gegenüber dem Wettbewerbsverfahren

in € / GJ



Rohstoffe: Roggen 170 €/t; Holz 60 €/t; Diesel 65 Cent/Liter
Investition Choren 800 Mio. €, VERBIO 150 Mio.€
reine Herstellkosten: Abschreibung, Rohstoffe, fixe & variable Kosten
1 GJ = 28 Liter Diesel

VERBIO Vereinigte BioEnergie AG

19

VERBIO-Konzept

Herstellung von Bioethanol, Biogas und Biodünger

Stärken

- ✓ Unsere Ethanolanlagen stehen in Regionen, in denen Roggen wächst. Roggen benötigt keine nährstoffreichen Böden, kaum Düngung und wird nur bedingt in der Nahrungsmittelindustrie nachgefragt.
- ✓ Wir sind der einzige Produzent, der aus Roggen Ethanol produziert.
- ✓ Unser BioEthanol hat in der Kombination mit BioGas ein **CO₂-Einsparpotenzial von mehr als 80 % und ist somit klimaschonend.**
- ✓ Unser Ethanol ist der Biokraftstoff der 3. Generation – nämlich:

CO₂-Einsparung der 2. Generation zu
Investitionskosten der 1. Generation

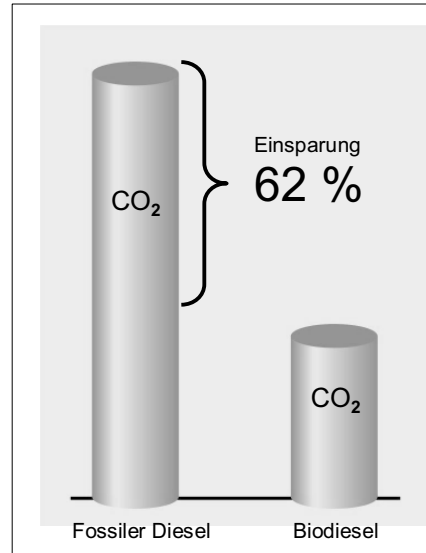
Ergebnisse der Studie

VERBIO-Konzept

CO₂-Einsparung

VERBIO weist bei der Herstellung von VERBIO Biodiesel eine CO₂-Einsparung von 62 % gegenüber der Verwendung von fossilem Diesel auf.

Zu diesem Ergebnis kommen wir aufgrund eigener Berechnungen.



VERBIO Vereinigte BioEnergie AG

23

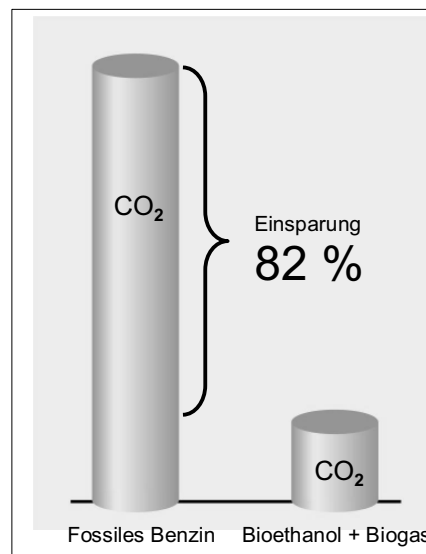
Ergebnisse der Studie

VERBIO-Konzept

CO₂-Einsparung

Das VERBIO-Konzept weist bei der Herstellung von VERBIO Bioethanol und VERBIO Biogas eine CO₂-Einsparung von bis zu 82 % gegenüber der Verwendung von fossilem Treibstoff auf.

Dies belegt das Ergebnis einer unabhängigen Studie über die gesamte Wertschöpfungskette von der Erzeugung der Biomasse bis zur Lieferung in die Raffinerie.



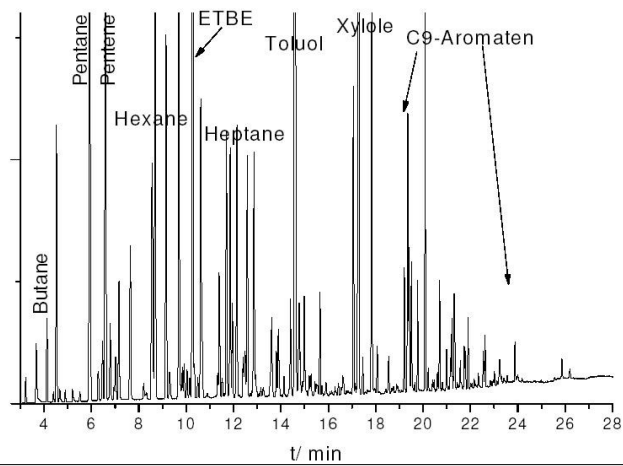
VERBIO Vereinigte BioEnergie AG

24

Biodiesel und Bioethanol

Analytik Ethanol vs. Ottokraftstoff

Ottokraftstoff; Abb. A1.: Gaschromatogramm der Flüssigphase von Sommersuper



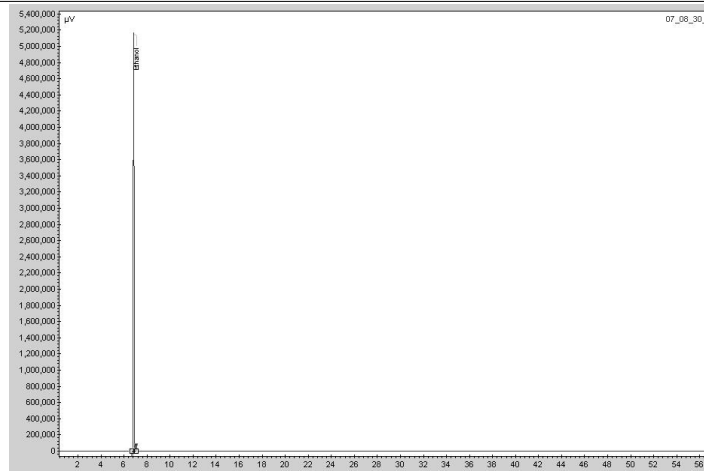
VERBIO Vereinigte BioEnergie AG

25

Biodiesel und Bioethanol

Analytik Ethanol vs. Ottokraftstoff

verbio BioEthanol, Abb. Gaschromatogramm



VERBIO Vereinigte BioEnergie AG

26

