

# Agro- treibstoffe



**Gentech  
im  
Tank**



**Basler Appell gegen Gentechnologie**

# Inhalt

Editorial	3
Agrotreibstoffe – vom Acker in den Tank	4
Treibstoffe der 1. Generation	
- Biogas	
- Diesel	
- Ethanol	
Treibstoffe der 2. Generation	
Agrotreibstoffe: Der Irrweg	7
Eine schlechte Bilanz	
Treibstoff versus Nahrung	
Gentechindustrie und Agrobusiness	10
Türöffner für GVO	
Bäume der Zukunft	
Gift auf die Felder	
Agrotreibstoffe und politische Strategien	15
Situation in der Schweiz	16
Gesetzliche Vorgaben	
Anbau und Verarbeitung	
Mögliche Strategien	
Forderungen des Basler Appells gegen Gentechnologie	19

## Impressum

**Herausgeber:**  
**Basler Appell gegen Gentechnologie**  
**Murbacherstrasse 34, Postfach 205**  
**4013 Basel**  
**T 061 692 01 01, F 061 693 20 11**  
**[info@baslerappell.ch](mailto:info@baslerappell.ch)**  
**[www.baslerappell.ch](http://www.baslerappell.ch)**  
**Postkonto 40-26264-8**

**Redaktion:**  
**Gabriele Pichhofer,**  
**wissenschaftliche Mitarbeiterin**  
**Basler Appell gegen Gentechnologie**

**Karikaturen:**  
**Gabi Kopp, Ebikon**

**1. Auflage Mai 2008**

**Auflage:**  
**4000 Exemplare**

**Druck:**  
**Rumzeis Druck, 4055 Basel**

# Editorial

«Bio»sprit als die grosse Alternative zum Erdöl – dieser Traum dürfte bald ausgeträumt sein. Dabei scheint es auf den ersten Blick so logisch: Die Energiegewinnung aus Pflanzen sei CO<sub>2</sub>-neutral, nachhaltig und erst noch eine Chance für DrittWelt-Länder.

Doch wie immer lohnt es sich, genauer hinzusehen. Die scheinbar geniale Lösung aller Energieprobleme unserer Mobilität zieht einen Rattenschwanz an Missständen nach sich. Wo bislang Nahrungsmittel angebaut wurden, müssen die Felder dem Anbau von Pflanzen für die Zapfsäule weichen. Nahrung wird knapp, Monokulturen breiten sich weiter aus, Trinkwasser wird in grossem Mass verunreinigt und die Wasserverknappung steigt, Böden werden übersäuert, Wälder gerodet und der Einsatz gentechnisch manipulierter Pflanzen steigt massiv. Und dies nur, damit die Tanks unserer vierradbetriebenen Stadtlimosinen nicht bald schon leer bleiben.

Zertifikate für Agrotreibstoffe nach ökologischen und sozialen Kriterien nützen hier wenig. Als einziger Weg aus der Misere bleibt ein radikales Umdenken: Wir müssen zu einem verantwortungsvolleren Umgang mit endlichen Ressourcen finden. Die Lösung kann nur Energieeinsparung und Energieeffizienz heissen. Alternativen zu Erdöl und «Bio»sprit wie Wind- und Solarenergie sind bekannt – sie müssen auf politischer Ebene endlich in grossem Stil gefördert werden.

3

Vorstand Basler Appell gegen Gentechnologie

# Agrotreibstoffe – vom Acker in den Tank

Unter Agrotreibstoffen versteht man Energie, die aus pflanzlichen Rohstoffen gewonnen wird. Dafür hat sich der Begriff «Bio»treibstoffe eingebürgert. «Bio» im Sinn von biologisch produziert ist für Agrotreibstoffe aber nicht zutreffend, im Gegenteil: Es handelt sich in der Regel um Produkte, die aus der agroindustriellen Landwirtschaft stammen. Da «Bio» fälschlicherweise impliziert, dass es sich um eine besonders saubere Form der Energie handelt, verwenden wir die Bezeichnung Agrotreibstoffe.

Agrotreibstoffe wurden bisher als «die» Klimaretter betrachtet. Inzwischen zeigt sich Skepsis auf allen Ebenen und breiter Widerstand formiert sich. Die Hauptprobleme sind:

- eine zu schlechte Klimabilanz, oft schlechter als jene fossiler Treibstoffe
- Konkurrenz zu Nahrungsmitteln
- Verletzung von Menschenrechten in Ländern des Südens
- verstärkter Einsatz von Gentechnik
- verstärkter Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln

4

## Treibstoffe der 1. Generation

Bei den Agrotreibstoffen der so genannten 1. Generation handelt es sich um Diesel aus pflanzlichen Rohstoffen, um Ethanol und um Biogas.

### Biogas

Die Herstellung von Biogas erfolgt aus Ernterückständen, Molke, Gülle, Mist und anderen organischen Abfällen. Biogas wird in der Regel umweltverträglich produziert und weist eine positive Klimabilanz auf. Anders sieht dies bei Agrodiesel und Ethanol aus.

### Diesel aus pflanzlichen Rohstoffen

Agrodiesel, auch Fettsäure-Methylester (FAME) genannt, wird aus ölhaltigen Pflanzen wie Soja, Palmfrüchten, Sonnenblumen oder Raps gewonnen, kann aber auch aus organischen Altölen und -fetten hergestellt werden. Das Öl wird mit Methanol versetzt und unter Zugabe von Reagenzien durch eine chemische Reaktion in Diesel und Glycerin getrennt. Das Glycerin findet als medizinisches Produkt Weiterverwendung. Die Pflanzenreste gehen ins Tierfutter.



## **Ethanol**

Ethanol wird direkt aus zuckerhaltigen Pflanzen wie Zuckerrohr oder Zuckerrüben durch Zusatz von Hefebakterien gewonnen. Durch den Gärungsprozess fermentiert der Zucker, das Ethanol kann destilliert werden. Bei stärkehaltigen Pflanzen wie zum Beispiel Mais muss zuerst die Stärke in Zucker umgewandelt werden. Dazu können nur die stärkehaltigen Maiskörner genutzt werden. Von der Pflanze bleibt ein grosser Teil zurück, der als Tierfutter verwendet werden kann.

## **Treibstoffe der 2. Generation**

Zur Effizienzsteigerung will man neu Zellulose und Lignin aus dem grünen Teil von Pflanzen zur Treibstoffgewinnung nutzen. So könnte man aus Gräsern, Sträuchern, Bäumen oder Grünabfällen Energie gewinnen. An der Weiterentwicklung dieses Bereichs zeigt die Gentechindustrie grosses Interesse, da man in den Agrotreibstoffen der 2. Generation ein grosses Zukunftspotenzial sieht. Allerdings steckt die Forschung hier noch in den Anfängen.

# Agrotreibstoffe – Der Irrweg

Von Agrotreibstoffen verspricht man sich eine Verbesserung der Klimabilanz durch die Reduktion der Treibhausgase. Die Produktion und der Verbrauch konzentrieren sich bisher vor allem auf die USA, Europa und Brasilien. Nun folgen Indonesien und China. Der Einsatz von Agrotreibstoffen ist politisch gewollt und wird gefördert mit staatlichen Beihilfen bei der Produktion, mit Steuernachlässen, mit Forschungsbeiträgen und durch Zwangsbeimischung an der Zapfsäule. Zunehmend aber warnen ExpertInnen vor den hohen Erwartungen und stellen den Agrotreibstoffen teils vernichtende Ökobilanzen aus.

## Eine schlechte Bilanz

Nach einer Studie der EMPA vom Mai 2007 führt die Herstellung von Treibstoff aus pflanzlichen Rohstoffen zur Übersäuerung des Bodens, verunreinigt das Trinkwasser und gefährdet die Biodiversität. Es werden verstärkt Düngemittel eingesetzt. Zur Produktion nutzt man vermehrt landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge, weite Transportwege werden in Kauf genommen. Die Studie kommt sogar zu dem Ergebnis, dass die meisten Agrotreibstoffe aus ökologischer Sicht massiv schlechter abschneiden als fossile Treibstoffe. ([www.empa.ch](http://www.empa.ch))

Am Weltwirtschaftsforum 2007 in Davos wurde gewarnt, dass es durch die Ausbreitung der Monokulturen für Agrotreibstoffe zu einer verschärften Wasserknappheit kommen wird. Um einen Liter Agrodiesel zu produzieren, sind je nach Schätzung 1000 bis 4000 Liter Wasser nötig. Zur Herstellung von Ethanol in den Trockengebieten Indiens braucht es etwa 3 500 Liter. Wasser wird so in riesigen Mengen vergeudet. Ausserdem verursachen vor allem die Palmöl- und Sojaproduktionen eine massive Wasserbelastung durch den verstärkten Einsatz von Chemikalien.

Der «Round Table on Sustainable Development» der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) kam im Mai 2007 zum Schluss, dass Agrotreibstoffe die weltweit verfügbaren Nahrungs- und Futtermittel verknappen, die Biodiversität und die Umwelt schädigen, in wirtschaftlicher Sicht nicht effizient sind und erst noch wenig zum Ziel einer Reduktion der Treibhausgase beitragen. Es entstünden vielmehr Anreize, Wälder zu roden oder Feuchtgebiete trocken zu legen. Die dabei auftretenden Treibhausgasemissionen und Umweltschäden führen zu schlechten Umwelt- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen der Agrotreibstoffe.





## Indonesien: Regenwaldvernichtung für Palmölplantagen

Indonesien will zum weltweit grössten Palmölproduzenten aufsteigen. In den letzten 20 Jahren wuchs die Fläche der Plantagen um über 800 Prozent. 5,6 Millionen Hektar Regenwald mussten bisher für Plantagen weichen. Auf Borneo und Sumatra werden die Lebensräume der Orang-Utans vernichtet. Ein Ende ist

nicht abzusehen. Durch die Brandrodungen ist Indonesien zum weltweit drittgrössten Treibhausgasemittenten geworden. Ursächlich dafür ist auch der steigende Bedarf an Palmöl zur Energiegewinnung in Biomasseheizkraftwerken, die teilweise in Europa stehen.

## Treibstoff versus Nahrung

Um das Energieproblem der Industriestaaten zu lösen, schafft man ein neues Nahrungsmittelproblem in den Ländern des Südens. Immer mehr landwirtschaftliche Fläche wird für den Anbau von Pflanzen zur Energiegewinnung benötigt. In den USA wurden 2006 bereits rund 20 Prozent der Maisernte in Ethanol umgewandelt. In Brasilien wird die Hälfte der Zuckerrohrernte zur Ethanolproduktion verwendet. Der Zuckerpreis liegt heute doppelt so hoch wie 2004. In beiden Ländern ist die Konkurrenzsituation zwischen den Flächen, die der Nahrungsmittelerzeugung dienen und den Anbauflächen für nachwachsende Rohstoffe deutlich erkennbar. Die Nachfrage nach Rohstoffen für den Energiesektor diktiert auch die Preise. So erzielen Landwirte weit höhere Erlöse, wenn sie ihre Produkte der weiterverarbeitenden Ölindustrie verkaufen, als sie auf den Lebensmittelmarkt zu bringen. Dies führt dazu, dass die Preise für Grundnahrungsmittel immer weiter ansteigen. Die Preise für Soja und Weizen haben sich in den letzten 15 Jahren verdoppelt. Im Jahr 2006 kam es in Mexiko zur «Tortillakrise», weil die Preise für Mais um das Vierfache stiegen. ExpertInnen warnen schon heute davor, dass sich das weltweite Hungerproblem durch die Nachfrage nach Agrotreibstoffen noch verschärfen wird.

9

Mit 100 Litern Ethanol fährt ein durchschnittlicher Kleinwagen etwa 1000 Kilometer weit. Dafür müssen 200 Kilo Mais mit viel Energie in Ethanol umgewandelt werden. 200 Kilo Mais

haben einen Nährwert von 700'000 Kalorien. Das entspricht der Ernährungsbasis eines Erwachsenen für ein Jahr.

# Gentechindustrie und Agrobusiness

Die Global Player der Gentechindustrie Syngenta, Monsanto, BayerCropScience und DuPont machen fette Gewinne mit Agrotreibstoffen. Von Monsanto und BASF wurde bekannt, dass sie 1,2 Milliarden Euro in die Entwicklung von Agrotreibstoffen investieren wollen. Mineralölgesellschaften wie BP und Shell oder Autokonzerne wie Daimler teilen sich den Agrotreibstoffmarkt. In den Ländern des Südens entstehen riesige Monokulturen. Brandrodungen von Tropenwäldern sind an der Tagesordnung. Es kommt zur Vertreibung der Bevölkerung. In Kolumbien und Paraguay werden Paramilitärs eingesetzt, um die Landbevölkerung fernzuhalten und die Monokulturen zu sichern.

## Agrotreibstoffe: Türöffner für GVO

Der Boom von Agrotreibstoffen ist der Türöffner für gentechnisch veränderte Pflanzen. Soja, Mais und Raps gehören schon heute zu den Highlights der Gentechindustrie. Bisher ist die Industrie vor allem in Europa auf den Widerstand der KonsumentInnen gestoßen. Doch gegen gentechnisch veränderte Pflanzen für Agrotreibstoffe können kaum gesundheitliche Bedenken vorgebracht werden. Die Gentechindustrie wirbt mit einer vermeintlichen Ertragssteigerung. Die fortschreitende Land- und Wasserknappheit ist dabei scheinbar ein gutes Argument.

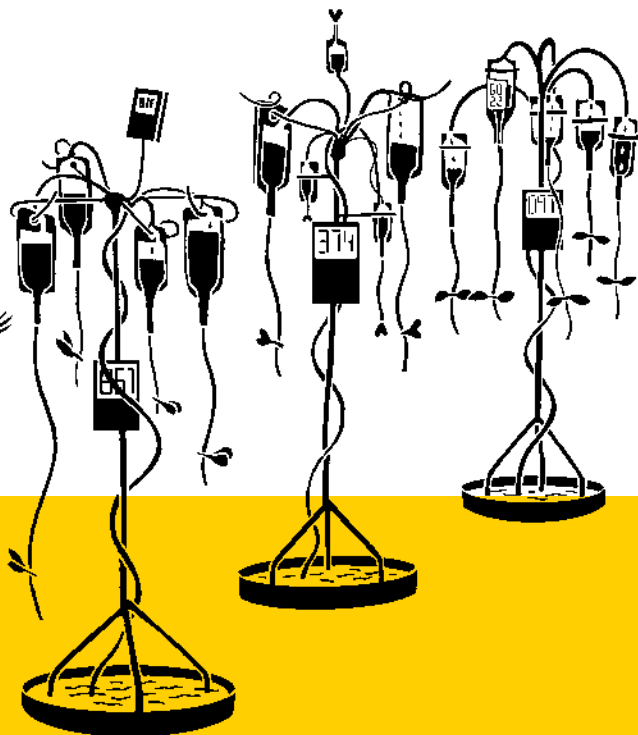
2008 bringt Monsanto mit Maveria eine neue gentechnisch veränderte Maissorte auf den Markt. Maveria weist einen hohen Stärkeanteil zur Ethanolherstellung und gleichzeitig einen hohen Lysingehalt für Tierfutter auf.

Syngenta hat in Europa, den USA, China und Südafrika die Zulassung von Event 3272 beantragt, einer Maissorte mit einem Enzym zur Aufspaltung von Stärke. Sie enthält auch ein E. coli-Markergen. Es wird befürchtet, dass diese Maissorte sowohl in die Futtermittel- als auch in die Nahrungsmittelkette gelangen könnte.

BP hat der University of Berkeley für Forschungen zu Agrotreibstoffen 500 Millionen Dollar angeboten. Hauptziel der Arbeiten soll die Genforschung an Agrotreibstoffen der 2. Generation sein. Agrotreibstoffe verbinden mächtige Sektoren der Ölindustrie, des Agrobusiness und der Biotechnologie – eine Ent-

wicklung, die mit Sorge zu betrachten ist, da sie zu einer weiteren Machtkonzentration führt. Gegen diese Geldspritze gibt es einen Boykottaufruf von Studierenden und WissenschaftlerInnen der Universität.

*Und hier  
die Bäume  
der Zukunft!*



## **Bäume der Zukunft – Zukunftsträume der Gentechindustrie**

Die Gentechindustrie konzentriert sich vor allem auf die Weiterentwicklung der Agrotreibstoffe der 2. Generation. Diese Technologie ist noch nicht kommerziell nutzbar, wird aber als Zukunftstechnologie propagiert. Man experimentiert mit gentechnisch veränderten oder künstlich hergestellten Mikroben und Enzymen, um die biologische Aufspaltung von Zellulose zu beschleunigen und gleichzeitig das Wachstum und die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen zu steigern.

Auch Bäume sind ins Visier geraten. Bäume brauchen viel weniger Pflege als Feldfrüchte und versprechen eine grössere Ausbeute. Hauptziel ist die Kostenreduktion und eine Steigerung der Ethanolproduktion, so dass Agrotreibstoffe mit fossilen Treibstoffen wirtschaftlich konkurrieren können. Pappel-, Eukalyptus- und Weidenarten sind dabei die bevorzugten Forschungsziele. Beim Eukalyptus soll zusätzlich der Zellulosegehalt erhöht werden, was aber die Stabilität und damit Sturmfestigkeit negativ beeinflussen würde. Bäume sollen auch gegen Kälte resistent werden, damit sie in höheren Breitengraden wachsen können. Gentechnisch veränderte Hybride sollen auf bisher landwirtschaftlich ungenutztem Land gezüchtet werden. So sollen riesige Plantagen mit gentechnisch veränderten Bäumen entstehen.

12

Bisher ist wenig bekannt über die Auswirkungen gentechnischer Veränderungen auf Bäume. Doch Bäume haben eine komplexe Funktion in einem Ökosystem. Sie haben eine lange Lebensdauer, streuen ihre Pollen und Früchte weit und gentechnische Veränderungen werden sich deshalb weit gravierender auswirken als bei einjährigen Feldfrüchten. In Belgien plant das Flandern Institute for Biotechnology (VIB), von Mai 2008 bis 2014 etwa 30 verschiedene gentechnisch veränderte Bäume freizusetzen. Die Risiken für die Umwelt schätzt man als gering ein, da man nur weibliche Klone aussetzen will und die Blüten sofort entfernen wird. Auch der erste Versuch mit einem gentechnisch veränderten Baum hat 1988 in Belgien stattgefunden, damals zur Herbizidresistenz. Seither gilt die schnell wachsende Pappel als Standardversuchsbaum der Gentechforschung. 2006 wurde ihre DNA vollständig sequenziert. In China wird seit 2002 eine gentechnisch veränderte Sorte kommerziell genutzt. Es existieren jedoch keinerlei öffentliche Aufzeichnungen darüber, wo der Anbau stattfindet oder wie viele Bäume gepflanzt werden. 2004 wurde aber bekannt, dass veränderte Gensequenzen aus den Plantagen in der natürlichen Umgebung nachgewiesen wurden.

Agrotreibstoffe der 2. Generation werden nicht die Lösung des Problems sein, sondern sie verlagern es nur. Es ist vielmehr zu erwarten, dass zur Gewinnung von Energie aus Pflanzen der so genannten 2. Generation vermehrt Gentechnik zum Einsatz kommen wird.

## Menschenrechtsverletzungen in Paraguay

Während der letzten zehn Jahre wurden in Paraguay etwa 90'000 Kleinbauern von ihrem Land vertrieben. Pro Jahr werden bis zu sechs Bauernführer ermordet, weil sie Landrechtsreformen unterstützen. Bereits 2,6 Millionen Hektar gentechnisch veränderte Soja werden im südamerikanischen Land angebaut, weitere 400'000 Hektar sollen folgen. Diese Monokulturen verdrängen ganze Dorfgemeinschaften und zerstören kleinbäuerliche Strukturen. Der Nahrungsmittelanbau wird durch Soja ersetzt. Der erhöhte Pestizideinsatz gefährdet

die Menschen. Es wurden schon jetzt belastete Trinkwasservorräte festgestellt. Aufgrund der Spritzeinsätze durch Chemikalien existiert ein steigendes Risiko für Krebs, Atemwegserkrankungen, Allergien, Fehlgeburten und Missbildungen. Es kommt zu grossflächigen Pestizideinsätzen mit Flugzeugen und Lastwagen. Brasilianische Agrotreibstoffgesellschaften breiten sich nach Paraguay aus: Paraguay soll das Kuwait Lateinamerikas werden.

[www.lasojamata.org](http://www.lasojamata.org)

## Gift auf die Felder

13

Die Pflanzen für Agrotreibstoffe wachsen meist auf jenen Feldern, auf denen bisher Futtermittel angebaut wurden – wie die gentechnisch veränderte Soja RoundupReady von Monsanto, die in riesigen Monokulturen wächst. Durch den verstärkten Herbizideinsatz kommt die Produktion mit wenigen Arbeitern aus. Gespritzt wird im Grosseinsatz aus der Luft oder von Lastwagen aus. Das hat gravierende Auswirkungen auf die lokale Bevölkerung: Sie verliert ihre Feldfrüchte, ihre Tiere sterben, die Menschen leiden an Haut- und Atemwegserkrankungen. Das massenhafte Versprühen des Unkrautvernichters Glyphosat von Monsanto führt zu einer Herbizidtoleranz des Unkrauts, was wiederum den Einsatz anderer und stärkerer Toxine verlangt. Der intensivierte Einsatz von Pestiziden und Spritzmitteln freut die Chemie. Sie kann so ihre Gewinne steigern.

Der deutsche Chemiemulti BASF in einer Pressekonferenz 2007: «Der Nachfrageanstieg [nach Pflanzenschutzmitteln] resultiert auch aus dem zusätzlichen Bedarf durch den verstärkten Anbau von Nutzpflanzen für die Energiegewinnung. Diese Belebung betrachten wir als Beginn einer längerfristigen Ent-

wicklung. In Südamerika liess die Ausweitung des Zuckerrohranbaus zur Produktion von Bioethanol die Nachfrage nach dem Insektizid Fipronil kräftig ansteigen. In den Zuckerrohrplantagen wird Fipronil zur Bekämpfung von Termiten eingesetzt.»

[www.basf.com](http://www.basf.com)



# Agrotreibstoffe und politische Strategien

Die EU hat weit reichende Massnahmen zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses beschlossen. Nach einer Richtlinie vom Mai 2003 soll der Anteil der Agrotreibstoffe in den Mitgliedsländern bis zum Jahr 2020 auf zehn Prozent steigen. Die eigenen Agrarflächen reichen zur Deckung des Energiebedarfs allerdings nicht aus. Also weicht man in die Länder des Südens aus, um dort den Energiehunger zu stillen, und macht dabei selbst vor Hungergebieten nicht Halt.

Eine weitere Richtlinie ermöglicht den Mitgliedsstaaten die Steuerreduktion bei Treibstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen und Erzeugnissen aus Biomasse. Dies reicht bis hin zur vollständigen Befreiung von solchen Abgaben. Inzwischen ist auch bei der EU-Kommission Skepsis aufgekommen. Sie erklärte im Januar 2008, dass man die obligatorische Beimengung von Agrotreibstoffen überdenken werde, da nicht vorhersehbar gewesen sei, dass die EU-Richtlinien zu solch gravierenden Problemen (Erhöhung der Lebensmittelpreise und Bedrohung der Regenwälder) führen würden. Man will nun an einer Zertifizierung arbeiten, die Agrotreibstoffe nach ökologischen und sozialen Kriterien bewertet.

15

## Äthiopien – Dieselhunger

Die äthiopische Regierung hat einen Vertrag mit der deutschen Firma FloraEcoPower geschlossen. 200'000 Hektar Fläche wurden bereits zugesichert, über weitere 900'000 wird noch verhandelt und dies auch in Gebieten, die als potenziell hungergefährdet gelten. Angebaut wird Rizinus (Christpalme) zur Herstellung von Diesel. Die Bauern erhalten eine

Entschädigung im Rahmen dessen, was sie bisher verdient haben. Dafür geben sie ihre Ernährungssouveränität preis. Das Unternehmen streicht die satten Gewinne ein. Inzwischen wurde bekannt, dass für die Produktion auch Naturgebiete zerstört wurden, unter anderem in einem Elefantenschutzgebiet.

# Situation in der Schweiz

## Gesetzliche Vorgaben

In der Schweiz besteht bislang nur die Zielsetzung, Kraftstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen vermehrt einzusetzen, eine Beimischungspflicht existiert nicht. Aber man fördert Agrotreibstoffe mit anderen politischen Massnahmen. Der Bundesrat hat ein revidiertes Mineralölsteuergesetz verabschiedet, das auf den 1. Juli 2008 in Kraft tritt. Treibstoffe wie «Bio»gas, «Bio»ethanol und «Bio»diesel werden von der Mineralölsteuer befreit, für Erd- und Flüssiggas wird die Steuer reduziert. Die steuerlichen Massnahmen sollen dazu führen, dass fossile flüssige Treibstoffe vermehrt durch Treibstoffe aus erneuerbaren Rohstoffen und Erdgas ersetzt werden. Zielsetzung ist die Reduktion der Schadstoffemissionen und des CO<sub>2</sub>-Ausstosses. Die Treibstoffe müssen aber ökologischen und sozialen Mindestanforderungen genügen. Kriterien dafür sind bisher noch nicht festgelegt worden.

- 16 Mit dem Mineralölsteuergesetz ist die Schweiz weitgehend der Politik der EU gefolgt. Durch die Steuerbefreiung und die gleichzeitige höhere Besteuerung fossiler flüssiger Treibstoffe will man den Einsatz von Agrotreibstoffen weiter forcieren. Dies bedeutet, dass auch die Schweiz Agrotreibstoffe importieren müssen, da die Eigenproduktion den Bedarf bei weitem nicht decken können.

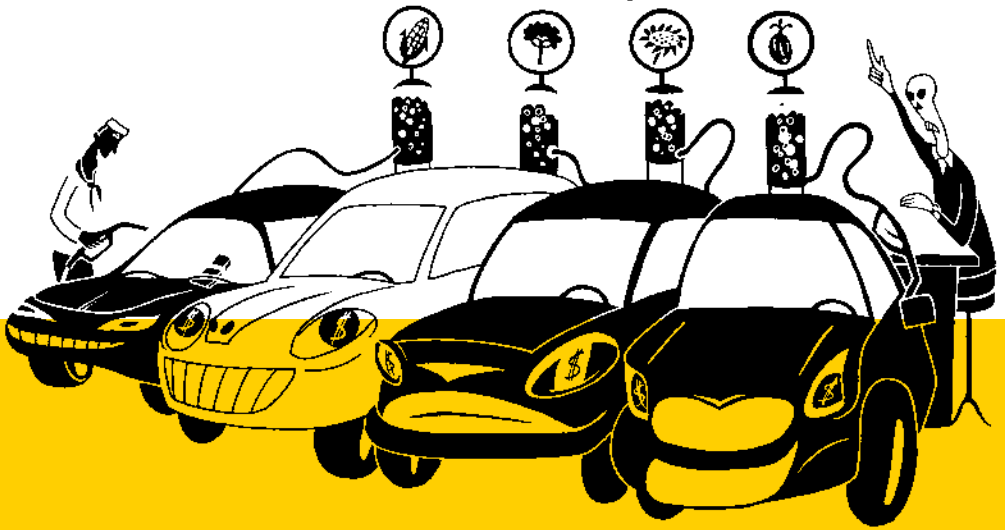
## Anbau und Verarbeitung

Die Produktion von Agrotreibstoffen in der Schweiz nimmt sich bisher noch bescheiden aus. Der Anbau und die Verarbeitung zum Zweck der Treibstoffherstellung werden vom Bund finanziell gefördert. Zurzeit wird auf einer Fläche von wenigen Hektaren Raps für Diesel angebaut. Seit 1996 existiert in Etoy (VD) eine Anlage, die zwei Millionen Liter Agrodiesel pro Jahr herstellt. Ausserdem existiert in Laupen (BE) die Bioenergie AG, die fünf Millionen Liter Methylester aus Frittieröl herstellt. Alcosuisse destilliert Ethanol aus Kartoffeln, Getreide und Molke.

Die Green Bio Fuel AG, hinter der schwedische, kanadische, deutsche und Schweizer Investoren stehen, wollen 80 Millionen Franken in eine Agrodieselanlage in Zurzach investieren. Die Produktion soll 2009 den Betrieb aufnehmen und rund 130 Millionen Liter Pflanzendiesel pro Jahr herstellen. Als Rohstoff sollen Raps aus einheimischer Produktion und Jatropaöl aus Mocambique dienen, das via Seeweg nach Italien und per



# Bar & Grill



Bahn in die Schweiz kommt. Jatropaöl kann allerdings ohne Beimischung nicht verwendet werden, da es bei niedrigen Temperaturen zu flocken beginnt. Der Anbau von Jatropa ist umstritten.

## Mögliche Strategien

Weltweit werden Forderungen nach einem Moratorium für Agrotreibstoffe erhoben, das Zeit schaffen soll, um Richtlinien aufzustellen, die für nachhaltige, menschenwürdige und umweltgerechte Produktionsbedingungen sorgen. Es werden aber auch zunehmend Stimmen laut, welche die Verwendung von Agrotreibstoffen ganz ablehnen und vielmehr eine Abkehr von der jetzigen Energiepolitik in den Ländern des Nordens fordern.

Eine geforderte Zertifizierung von Agrotreibstoffen nach sozialen und Umweltkriterien wird die Probleme, die damit verbunden sind, nicht lösen können, da es keine normativen Kriterien hierfür gibt. Energiegewinnung aus nachwachsenden Rohstoffen mag vielleicht Sinn machen, um einen begrenzten lokalen Bedarf zu decken. Der weltweite Energiehunger aber darf nicht weiter zu Lasten von Menschenrechten, Umwelterstörung und durch den vermehrten Einsatz von Gentechnik gestillt werden.

18

### **Jatropaha Curcus – Brechnuss**

Strauch mit ölhaltigen, ungeniessbaren Früchten. Daraus kann Öl produziert werden. Wächst in subtropischen und tropischen Regionen, ist tolerant bei Bodenqualität und Wasserverfügbarkeit, übersteht Trockenperioden. Bayer CropScience und Daimler lassen in Indien riesige Flächen so genannt ungenutzten Landes mit Jatropa zur Agrotreibstoffgewin-

nung bebauen. Allerdings gibt es grossen Widerstand von Seiten der armen Landbevölkerung, die dieses Land bisher zum Sammeln von Früchten und Kleinholz genutzt hat. Bayer wird genverändertes Saatgut und das entsprechende Pflanzenschutzmittel liefern.

## **Der Basler Appell gegen Gentechnologie fordert deshalb:**

- **den Verzicht auf die Herstellung und Nutzung von Agrotreibstoffen**
- **die Förderung von Massnahmen zur Energieeinsparung**
- **die Förderung nachhaltiger regenerativer Energien**
- **die Förderung eines gesellschaftlichen Umdenkens zum verantwortungsvollen Umgang mit endlichen Ressourcen**

# Mitglied werden lohnt sich!

Der **Basler Appell gegen Gentechnologie** setzt sich ein

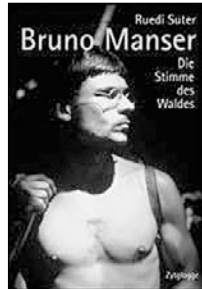
- für die Erhaltung von Artenvielfalt und Lebensqualität in einer intakten Umwelt, frei von Gentech-Risiken.
- für eine gerechtere Welt, frei von patentierten Naturgütern.
- für eine humanere Welt mit ethisch vertretbarer Medizin und Forschung.

Der **Basler Appell gegen Gentechnologie** schickt Ihnen sechsmal im Jahr den Rundbrief AHA! mit aktuellen Informationen zur Gentechnologie und zu besseren Alternativen.

Der **Basler Appell gegen Gentechnologie** gibt viermal jährlich den «Pressespiegel Gentechnologie» heraus, den Sie als Mitglied vergünstigt abonnieren können.

Dort sind die wichtigsten Artikel zur Gentechnik aus über 30 Zeitungen und Zeitschriften zusammengefasst.

## Ja, ich werde Mitglied! und erhalte als Geschenk:



**Bruno Manser.**  
**Die Stimme des Waldes**  
(Biographie, Zytglogge Verlag)

oder

500g **BioBravo! Espresso**

## Ja, ich werde Mitglied!

Frau

Herr

Vorname

Name

Strasse

PLZ, Ort

### Kategorie/Jahresbeitrag

- Fr. 100.-** normal Verdienende
- Fr. 35.-** Studierende, Lehrlinge, AHV und andere wenig Verdienende
- . . . . . Fördermitgliedschaft (selbstgewählter Jahresbeitrag über Fr. 100.-)
- Ich abonniere den «Pressespiegel Gentechnologie» zum Preis von Fr. 35.- (Nichtmitglieder Fr. 60.-)

Bitte einsenden an: **Basler Appell gegen Gentechnologie, Postfach 205, 4013 Basel**