



# Agro-Sprit

Die verheerende Bilanz  
der Energiepflanzen

Der „Biosprit“-Wahn	04
Die letzten ihrer Art?	10
Koloniale Muster	16
Ein Land stirbt für den Agro-Sprit	18
Die Katastrophe für die Armen	20

# Auswärtssieg

## Die Stadt München gewinnt in Dortmund einen Sonderpreis



Foto: Joe Kramer

*Sonderpreis im Wettbewerb „Hauptstadt des Fairen Handels 2007“. Stadträtin Beatrix Zurek (2. von links) und Heinz Schulze, Agenda-Koordination EineWelt, (3. von links) freuen sich über die Auszeichnung für die Stadt München.*

**Die Landeshauptstadt München ist eine der Preisträgerinnen des bundesweiten Wettbewerbs „Hauptstadt des Fairen Handels 2007“. An dem Wettbewerb, der von der Servicestelle Kommunen in der Einen Welt ausgeschrieben und vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung finanziert wurde, hatten sich 25 Städte mit insgesamt 121 Projekten beteiligt.**

Für das Konzept „München handelt fair“ erhielt die Landeshauptstadt den Sonderpreis der Jury. Bundesentwicklungsministerin Heidemarie Wiecek-Zeul überreichte die Auszeichnung am 19. September im Rahmen einer Feierstunde im Dortmunder Signal Iduna Park (besser bekannt als Westfalenstadion). „München handelt fair“ fördert Fair-Handels-Gruppen und Eine-Welt-Läden und setzt vor allem in der Stadtverwaltung selbst an, um so als Vorbild für Verbraucher/innen zu dienen. Die Entwicklungsministerin würdigte dies in ihrer Laudatio und betonte, dass München bundesweit die erste Stadt war, die – trotz juristisch unsicherer Situation – Vergabekriterien eingeführt hat, um gegen ausbeuterische Kinderarbeit vorzugehen. Inzwischen sind dem über 60 weitere deutsche Städte gefolgt und haben ebenfalls entsprechende Stadtratsbeschlüsse gefasst. Wiecek-Zeul sicherte zu, sich im Schulterschluss mit Oberbürgermeister Ude und dem Deutschen Städtetag dafür einzusetzen, dass Kommunen eine eindeu-

tige Rechtsgrundlage für ethisch-soziale Vergabekriterien erhalten. Das ist in der „globalisierten Welt“ deshalb besonders wichtig, weil es auch beim Einkauf durch die Städte immer häufiger um Produkte geht, die außerhalb von Europa hergestellt werden. Bisher sperrt sich das Bundeswirtschaftsministerium noch gegen die Aufnahme einer solchen Rechtsgrundlage in die Vergabegesetze.

Wichtig waren der Jury auch andere Münchner Aktivitäten. Die Stadtratsentscheidung, nur noch Blumen aus regionaler Produktion oder aber aus zertifiziertem Handel einzukaufen, gab genauso Pluspunkte wie die Neuregelung der Friedhofssatzung, nach der auf Münchens Friedhöfen nur noch Grabsteine aufgestellt werden dürfen, die nachweislich ohne ausbeuterische Kinderarbeit hergestellt worden sind. Auch hier war die Münchner Stadtverwaltung deutschlandweit Vorreiter, und das Interesse lässt vermuten, dass bald weitere Ratsbeschlüsse anderer Kommunen folgen werden.

Bürgermeister Hep Monatzeder, der die Aktivitäten zum Fairen Handel und gegen ausbeuterische Kinderarbeit innerhalb der Stadtverwaltung initiiert hat und koordiniert, zeigte sich erfreut: „Der Preis ist für uns ein Anreiz, unser Engagement fortzusetzen und zu intensivieren. Denn Fairer Handel und ein sozialverträgliches Einkaufsverhalten sind wichtige Instrumente, um unser Motto ‚Global denken, lokal handeln‘ umzusetzen. Als Großverbraucher ha-

ben wir hier eine mächtige Position – die öffentliche Hand setzt mit ihren Aufträgen immerhin 12 Prozent des Bruttoinlandsprodukts um. Mit dieser Position können wir eine Entwicklung steuern, die weit über unsere kommunalen Grenzen hinausgeht, und wichtige Anstöße geben.“

*Heinz Schulze,  
Agenda-Koordination EineWelt*

### Info

Fairer Handel hat zum Ziel, bei der Produktion der Waren internationale Umwelt- und Sozialstandards zu gewährleisten. Dazu werden meist die Preise für die gehandelten Produkte höher angesetzt als der jeweilige Weltmarktpreis. Den Produzenten wird so ein höheres und verlässlicheres Einkommen als im herkömmlichen Handel ermöglicht – unabhängig von Preisschwankungen auf den Märkten. Auskünfte über infrage kommende Produkte und konkrete Handlungsmöglichkeiten für Münchens Bürgerinnen und Bürger, für Jugend- und Umweltgruppen, für Sozialorganisationen und andere gibt es bei der Agenda-Koordination EineWelt: Tel. (089) 233-47 56 1 [agendaeinewelt.rgu@muenchen.de](mailto:agendaeinewelt.rgu@muenchen.de) Einen Einkaufsführer mit Informationen, wo in München fair gehandelte Produkte erhältlich sind, gibt es kostenlos beim Nord-Süd-Forum München e.V.: Tel. (089) 85 63 75 24, [info@nordsuedforum.de](mailto:info@nordsuedforum.de)

# Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

der Klimawandel ist eine Chance für Wachstum und Wirtschaftswunder. Die Bauern sollen verdienen, die Anlagenbauer verkaufen, und ganz nebenbei soll das Klima gerettet werden.

Da macht es auch nichts aus, dass manchen Orts fast genauso viel Energie in die Produktion des beliebten „Bio“-Sprits gesteckt wird, wie hinterher bei der Verbrennung frei wird. Ein Prozess, der sich selbst erhält und Naturräume dabei nachhaltig zerstört.

Deutschland, ein kleines Industrieland, dessen Äcker für die Produktion seiner Lebensmittel zu über einem Viertel außerhalb des Landes liegen, baut plötzlich auf 13 Prozent der landwirtschaftlichen Anbauflächen etwa 5 Prozent seines Treibstoffs als „Bio“-Sprit an und will diesen Anteil bis 2020 auf 20 Prozent erhöhen. Woher kommt bloß der Anstieg der Lebensmittelpreise und der zunehmende Hunger in den armen Ländern?

Längst hat der Traum vom Bauern als Ölscheich die Hoffnung auf eine steigende Zahl von Biobauern zerstört. Bioanbau wird wieder etwas für Idealisten und „Bio“-Sprit etwas zum Geldverdienen. Biolebensmittel importieren wir dann aus China oder Neuseeland, womit auch sichergestellt ist, dass der ökologische Vorteil des Ökolandbaus im wahrsten Sinne des Wortes auf der Strecke bleibt.

Bio und „Bio“-Sprit – nein, das hat nichts miteinander zu tun. Bio ist ökologisch, nachhaltig und gesund, „Bio“-Sprit ist Gentechnik und Agrarindustrie: ein echtes Paradies für die ewig Gestrigen aus der Welt des chemisch-industriellen Landbaus.

Mit diesem Heft wollen wir Ihnen die Folgen eines Klimaschutzaktionismus ohne ökologisches Fundament zeigen. Ja zum Klimaschutz, aber bitte nicht so!

Eine anregende Lektüre wünscht Ihnen  
Harald Nestler

## Inhalt

### 04 Der „Biosprit“-Wahn

Vom Acker kommt nichts Gutes

### 07 Joachim Lorenz im Interview

„Wir brauchen umwelt- und sozialverträgliche Mobilitätsstrukturen.“

### 09 „Grüne Energie“ aus Massentierhaltung

LichtBlicks Biogas-Nepp

### 10 Die letzten ihrer Art?

Palmöl und die Jagd auf Orang Utans

### 12 Ja, wir sind ein Paar!

Energiepflanzen und Gentechnik

### 14 Greenwash

Zertifizierungen und Runde Tische

### 16 Koloniale Muster

Die Agro-Kraftstoffe und das große Geld

### 17 Die zweite Generation

Agro-Kraftstoffe jetzt noch umweltfreundlicher?

### 18 Ein Land stirbt für den Agro-Sprit

Der Ethanolboom zerstört Brasilien

### 20 Die Katastrophe für die Armen

Agro-Sprit missachtet Menschenrechte

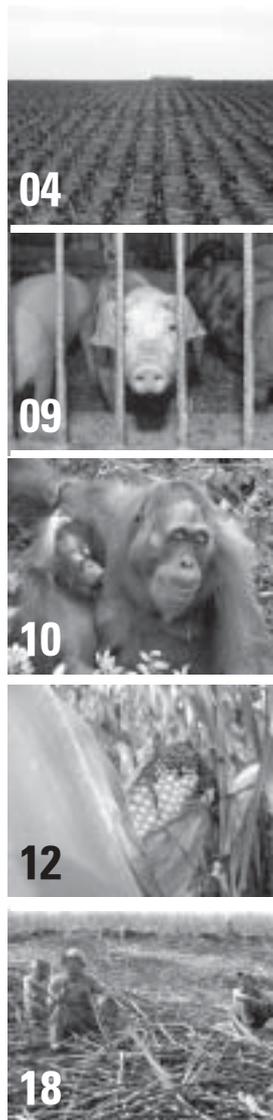
### 22 „Grundsätzlich sinnlos“

Die Energieausbeute von Spritpflanzen ist zu gering

### 23 Deutschland. Ein Rapsfeld?

Der Agrarwissenschaftler Rüdiger Graß im Interview

### 24 Impressum, Kontakte, Termine



# Der „Biosprit“-Wahn

Seit März 2007 können die Nachbarn nicht mehr ruhig schlafen. In der Gärtnerei nebenan brummt pausenlos ein dicker Dieselmotor. Dort wird die Zukunft verbrannt, und die soll grün sein. So grün wie der Schriftzug auf dem Tanklastwagen der „Tiroler Natur-Energie“, der alle zehn Tage im unterfränkischen Albertshofen vorfährt und 30.000 Liter in das Kraftwerk der Gärtnerei pumpt – Palmöl-Diesel. Auf 330 Kilowatt Leistung bringt es das Blockheizkraftwerk. Die erzeugte Wärme beheizt die Gewächshäuser der Gärtnerei, der überschüssige Strom wird ins öffentliche Netz eingespeist. Dafür kassiert der Betreiber Zuschüsse nach dem „Erneuerbare-Energien-Gesetz“ (EEG), egal ob das Palmöl aus Raubbau am Regenwald stammt oder dafür Menschen von ihren Ländereien vertrieben wurden.

In Deutschland werden immer mehr Produktionsanlagen zur Herstellung von Biodiesel errichtet. Mitte August 2007 teilte das Internationale Wirtschaftsforum Regenerative Energien in Münster mit, die Kapazität zur Produktion von Agrardiesel in Deutschland steige bis Ende des Jahres um über 40 Prozent auf rund 5,4 Millionen Tonnen gegenüber 3,8 Millionen Tonnen im Jahr 2006.

Fast jeden Tag bringt heute irgendein PR-Dienst irgendwo auf der Welt einen Bericht, wonach gerade eine neue wunderbare grüne Ära anbricht – die Ära der Biotreibstoffe. Obwohl die Ölkonzerne das schwarze Gold noch eine Weile aus dem Boden pumpen werden, be-

steht der ungeschriebene, globale Konsens, dass es dringend nötig ist, den Ölverbrauch zu drosseln. Erdöl sei ganz erheblich mitverantwortlich für Umweltverschmutzung, schlechte Luft, Krankheiten und vor allem für die Klimakatastrophe.

Glaubt man den Befürwortern der Agrarenergie, hat die Menschheit einen Ausweg aus diesem Desaster gefunden: Nachwachsende Rohstoffe wie Palmöl, Mais, Soja oder Zuckerrohr. Doch inzwischen warnen immer mehr Wissenschaftler, Umweltorganisationen und selbst Politiker vor einem Bioenergie-Boom und kommen zu ganz anderen Schlüssen: Energie vom Acker vertreibe weltweit Menschen, zerstöre die Regenwälder, verschärfe den globalen Hunger und heize das Klima an.

## Ein entfesselter Run

Seit über 15 Jahren setzt sich die internationale Nichtregierungsorganisation GRAIN aus Barcelona für eine nachhaltige, artenreiche Landwirtschaft global ein. Ihre umfangreiche Veröffentlichung „No to the agrofuels craze!“ (Juli 2007) widerlegt detailliert die Behauptungen zu „umweltfreundlichem“ Biotreibstoff und zeigt, welche Kräfte tatsächlich hinter dem globalen „Agrarsprit-Wahn“ wirken. Schon die Bezeichnung „Biotreibstoffe“ sei völlig irreführend. Das Wort „Agrartreibstoffe“ beschreibe viel treffender die zerstörerischen Prozesse, die mit der agroindustriellen Treibstoffproduktion verbunden seien: „Während unserer Recherchen entdeckten wir, dass der entfesselte Run auf die Agrar-

treibstoffe enorme ökologische und soziale Schäden verursacht, und zwar in einem viel größeren Ausmaß als wir befürchteten. Kostbare Ökosysteme werden zerstört und Hunderte bis Tausende von indigenen und ländlichen Gemeinden von ihrem Land vertrieben.“

Die Hoffnung, Treibstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen könnten die Macht der Öl-, Energie- und Autoindustrie brechen, sei eine naive Ansicht. Auch die rosaroten Fantasien vom ökologischen Treibstoff, der die Welt vor dem Klimachaos rette, so GRAIN, seien nicht von Klimaschützern entworfen worden, sondern von denjenigen, die massive finanzielle Interessen an der Förderung solcher Treibstoffe haben: Automobil- und Erdölkonzerne wie VW, General Motors, Ford, BP, Shell oder Exxon, sowie Nahrungsmittel- und Gentechnik-Konzerne.

## Fette Beute

Zum wichtigsten Schmierstoff der Branche entwickelt sich derzeit Palmöl. Barto, Oberhaupt der Dayak-Gemeinde Kanayan, steht vor seinem Haus im Herzen von Borneo und starrt auf große Flächen frisch angepflanzter Ölpalmen. „Das war seit Menschengedenken das Land unserer Vorfahren, aber jetzt haben wir es für immer verloren“, sagt er mit trauriger Stimme. Bartos Dorf liegt im indonesischen Kalimantan, direkt an der Grenze zu Malaysia mitten im tropischen Regenwald. Die Regierung in Jakarta fördert in der Region den Anbau von Palmöl-Plantagen im großen Stil, um die weltweit boomende Nach-

## Energie vom Acker vertreibt Menschen, zerstört Regenwälder, verschärft den Hunger und heizt das Klima an.

frage zu befriedigen. Deswegen ist Kanayan nur eines von vielen Dörfern in der Gegend, wo traditionelle indigene Rechte von Palmöl-Konzernen mit Füßen getreten werden. „Die Zahl an Landkonflikten hat dramatisch zugenommen, seit die Nachfrage nach Palmöl in die Höhe geschossen ist“, sagt Jefri Gideon von „Sawit Watch“ („Die Palmöl-Wächter“), einer unabhängigen indonesischen Umwelt- und Menschenrechtsgruppe, die sich auf Borneo für die Palmöl-Opfer einsetzt. „Seit 2005 sind allein in Westkalimantan 50 Dörfer betroffen, im ganzen Land sind es mindestens 400.“ In den 90er Jahren gab es in Westkalimantan rund 500.000 Hektar Palmöl-Plantagen, inzwischen sind Konzessionen für 3,2 Millionen Hektar vergeben.

Ähnlich ist die Situation in Kolumbien, dem mittlerweile viertgrößten Palmöl-Produzenten der Welt. Große Regenwaldflächen sind seit einer Gesetzesänderung 2001 in dem südamerikanischen Land in Palmöl-Plantagen verwandelt worden, angeheizt durch den „Energiedurst“ in den Industriestaaten auf vermeintlich „umweltfreundliche“ Energie aus nachwachsenden Rohstoffen. Der Boom hat fatale Konsequenzen für Tausende kolumbianische Kleinbauern. Paramilitärische Gruppen würden im Auftrag von Palmölfirmen auf der Suche nach Land für neue Plantagen mit brutaler Gewalt vorgehen, berichtet der britische Entwicklungshelfer Dominic Nutt, der mehrfach Kolumbien besucht hat. „Sie sagen den Kleinbauern

einfach: Wenn du nicht verkaufst, verhandeln wir morgen mit deiner Witwe.“

Ölpalmen werden weltweit fast ausschließlich in Monokulturen angebaut, der großflächige Einsatz von Kunstdüngern und Pestiziden schadet der Umwelt, er verseucht Wasser und Böden. Außerdem sind beispielsweise die Sumpf- und Torfwälder von Borneo wichtige CO<sub>2</sub>-Senken. Werden sie durch Brandrodung zerstört, um Platz für Palmöl-Plantagen zu schaffen, werden große Mengen CO<sub>2</sub> frei. Das führt die angeblich neutrale Klimabilanz von Treibstoffen aus Palmöl ad absurdum.

Ein Team von Wissenschaftlern, darunter Professor Florian Siegert von der Ludwig-Maximilians-Universität München, hat die klimatischen Folgen solcher Waldbrände erforscht. Die Experten stellten fest, dass die brennenden Torfwälder, die im Untersuchungsgebiet in Zentralkalimantan auf der Insel Borneo auf bis zu acht Meter dicken Torfschichten wachsen, hauptverantwortlich für den Ausstoß des Treibhausgases CO<sub>2</sub> waren. „Wir konnten nachweisen, dass durch das Anlegen von Plantagen, durch das Abbrennen der Regenwälder und der Torfgebiete ein Vieltausendfaches an CO<sub>2</sub> freigesetzt wird, als wir bei uns durch die Verbrennung von Palmöl zur Energiegewinnung einsparen können. Damit ist die Klimabilanz desaströs“, so Florian Siegert.

### Frankenstein-Sprit

Ein großer Gewinner des landwirtschaftlichen Jahrhundertbluffs „Bio-

energie“ sind die Gentech-Konzerne. Während Genfood bis heute von den meisten Verbrauchern abgelehnt wird, können sich Automotoren nicht wehren. Mit genmanipulierten Rohstoffen zur Agrarenergiegewinnung versucht die Branche hoffähig zu werden. Unter Beteiligung von BASF Plant Science experimentieren Forscher beispielsweise mit genmanipulierten Manioksorten, die höhere Stärkeanteile produzieren. Die Zulassung der Gensorten wird die industrielle Maniokproduktion zur Energieerzeugung in vielen tropischen Regionen forcieren. Dem traditionellen Anbau dieses Grundnahrungsmittels hingegen droht die Verdrängung.

„Die Produktion von Agrartreibstoffen kann weltweit zu Hunderttausenden zusätzlichen Hungertoten führen“, warnte im Juni 2007 Jean Ziegler, UN-Sonderbotschafter für das Recht auf Nahrung. Der bekannte Soziologe und frühere Schweizer Parlamentarier beschuldigt die EU, Japan und die USA der „totalen Heuchelei“, da sie Agrartreibstoffe förderten, um ihre eigene Abhängigkeit von Ölimporten zu verringern. Dadurch erhöhe sich der Druck auf Land, das für Nahrungsmittelproduktion benötigt werde.

Weil weltweit immer mehr Nahrungsmittel zur Energiegewinnung verbrannt werden, hungern noch mehr Menschen auf der Erde. Die Ärmsten der Armen können finanziell mit Autobesitzern nicht konkurrieren. Die mexikanische „Tortilla-Krise“ lieferte dafür bereits ein

Beispiel. In den vergangenen Monaten sind die Weltmarktpreise für Mais bereits drastisch gestiegen, weil die USA den Weltmarkt leer gekauft haben, um ihre Ethanol-Produktion anzukurbeln. Die Tortilla, das Grundnahrungsmittel der armen Mexikaner, wird aus Mais hergestellt, und die Mexikaner müssen inzwischen doppelt soviel dafür zahlen wie noch vor kurzem.

Agrartreibstoffe konkurrieren mit Nahrungsmitteln nicht nur um Land, sondern auch um Wasser. Mitte August 2007 legten Forscher auf der Internationalen Wasserwoche in Stockholm Studien vor, die eindeutig belegen: Weltweit ist nicht ausreichend Wasser vorhanden, um den Bedarf an Lebensmitteln zu decken und außerdem große Mengen Pflanzen für die Gewinnung von Agrarsprit anzubauen.

### Die Erdöl-Lüge

Immerhin befreit uns die Agrarenergie von der Geißel Erdöl, die uns seit Jahrzehnten erpressbar macht, so die Befürworter der „grünen“ Revolution. Laut Daten des „International Energy Outlook“ der US-Regierung aus 2006 ist auch das ein Trugschluss. Danach steigt der globale Energieverbrauch um 71 Prozent zwischen 2003 und 2030. Der Verbrauch an Erdöl werde um 50 Prozent steigen, der von Kohle, Erdgas und

Erneuerbaren Energien sich jeweils nahezu verdoppeln, und die Nuklearenergie werde um ein Drittel wachsen. Nach dem amtlichen US-Bericht wird die Erneuerbare Energie inklusive Agrartreibstoffen 2030 nicht mehr als magere neun Prozent des globalen Energieverbrauchs ausmachen.

Völlig unrealistisch ist daher die Annahme, dass die weltweiten Ackerflächen den globalen Energieverbrauch decken können. Selbst wenn die USA ihre gesamte Mais- und Soja-Ernte in Agrarsprit verarbeiteten, könnten damit lediglich 12 Prozent des nationalen Benzinverbrauchs und nur sechs Prozent des nationalen Dieserverbrauchs gedeckt werden. Weshalb klar ist, dass die Produktion der Agrartreibstoffe vor allem auf die so genannten Entwicklungsländer abzielt.

Die Millionen Kleinbauern, die angeblich vom Agrarenergie-Boom endlich zu Wohlstand kommen, sucht man vergebens in dem neuen big-business. Stattdessen beherrschen global agierende Konzerne, Milliarden schwere Investoren und Großgrundbesitzer den Markt, und sie haben es längst zu Reichtum gebracht. Trotzdem erhält der Agrartreibstoffsektor weltweit so viele Subventionen aus öffentlichen Geldern wie kaum eine andere Branche. Die „Global

Subsidies Initiative“ hat errechnet, dass allein die US-Steuerzahler den Agrarsprit-Boom mit jährlich rund 5,5 bis 7,3 Milliarden US-Dollar subventionieren.

Auch die Bundesregierung, die EU und die Verbraucher subventionieren die Produktion und den Einsatz von „Agrarkraftstoffen“ oder zahlen künstlich erhöhte Endpreise. Das Leipziger Institut für Energie und Umwelt hat berechnet, dass bundesweit dieses Jahr etwa 1,3 Milliarden Kilowattstunden Strom aus Palmöl erzeugt werden. Dafür erhalten die Kraftwerksbetreiber rund 200 Millionen Euro Zuwendungen über das EEG, die auf die Stromrechnung aller Haushalte umgelegt werden.

Ende Juli 2007 mahnte auch der Sachverständigenrat für Umweltfragen eine Umkehr in der Förderpolitik an, das Gremium wurde von der Bundesregierung selbst eingerichtet. „Der vielfach verbreitete Eindruck, Biomasse könne in absehbarer Zeit einen großen Teil der fossilen Brennstoffe – klimafreundlich – ersetzen, ist wissenschaftlich nicht tragbar“, schreiben die Sachverständigen in einem Sondergutachten und kritisieren die bestehenden Subventionen für Agrarenergie.

Text: Werner Paczian

Fotos: Borneo Orangutan Survival Foundation



#### Info

Der Autor ist Sprecher der Umweltorganisation Rettet den Regenwald e.V.

Kontakt:

Tel. (040) 41 03 804

info@regenwald.org

www.regenwald.org

Rettet den Regenwald hat die im Text genannte Studie der Organisation GRAIN ins Deutsche übersetzt:

[www.regenwald.org/pdf/agrarenergie.pdf](http://www.regenwald.org/pdf/agrarenergie.pdf)

Agro-Sprit ist kein Thema, das vor den Toren Münchens Halt macht. Die Münchner Stadtgespräche sprachen mit Joachim Lorenz, dem Leiter des Referats für Gesundheit und Umwelt (RGU) der Landeshauptstadt.



Foto: Thomas Riath

## „Wir brauchen umwelt- und sozialverträgliche Mobilitätsstrukturen.“

**Münchner Stadtgespräche: Die Lebensmittelpreise gehen in die Höhe, der Flächenverbrauch steigt, die ökologische Bilanz von Monokulturen ist bekanntermaßen schlecht. Macht es Sinn, sein Auto mit Pflanzenöl zu betanken?**

Joachim Lorenz: Wir haben uns bisher im Stadtrat noch nicht zu einem Grundsatzbeschluss zur Einführung oder verstärkten Förderung von Biosprit hinreißen lassen. Und wir sehen im Augenblick auch keine Möglichkeit, mit irgendwelchen Partnern zusammenzuarbeiten, die verstärkt Biosprittankstellen in München einführen wollen. Von der derzeitigen Regierungskoalition haben wir ja die Beimischungspflicht aufs Auge gedrückt bekommen, und die hat ja schon erhebliche Probleme mit sich gebracht. Kleinere dezentralere Strukturen sind zerstört worden, weil die großen Mineralölkonzerne große Partner haben wollen. Und es ist immer schwieriger zu kontrollieren, ob die Pflanzen einigermaßen ökologisch und auch sozialverträglich angebaut werden. Ist das wirklich nachhaltiger Anbau, der da betrieben wird? Ich sehe der derzeitigen Entwicklung mit großer Skepsis entgegen.

Bei der Erzeugung von Bioenergie sollte die Reststoffverwertung oberste Priorität haben. Und es kommt auch überhaupt nicht in Frage, dass wir im großen Maßstab in die Gentechnik einsteigen, nur um den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern.

**Sie haben es eben angesprochen. Schon heute ist an jeder Tankstelle in Deutschland dem konventionellen Sprit so genannter Bio-Sprit beige-mischt, und die Beimischungsquote steigt. Ist es ökologisch nicht doppelt unsinnig, ein eigenes Netz für reine Pflanzenöltankstellen aufzubauen?**

Das kommt noch hinzu. Ich war kein Freund der Beimischungspflicht, aber jetzt ist es nun mal so gekommen. Von daher sehe ich auch unter Effizienzgesichtspunkten, nicht nur unter ökologischen Gesichtspunkten, überhaupt kein Argument mehr dafür, dass wir flächendeckend ein Tankstellennetz mit reinem Biosprit aufbauen – zumal derzeit weltweit viel mehr Biomasse angebaut wird als natur- und sozialverträglich ist. Besonders der verstärkte Anbau von Palmöl ist für mich äußerst problematisch und überhaupt keine Alternative. Wir vom Ver-

ein Klimabündnis haben uns schlau gemacht, unter welchen Bedingungen Palmöl in Indonesien und Südamerika angebaut wird. Das sind Flächen, auf denen bisher Nahrungsmittel angebaut worden sind, oder – was mindestens genauso schlimm ist – wo vorher Regenwald stand.

**Kommen wir auf die lokale Ebene zu sprechen. Das RGU hat unlängst die Eröffnung einer Pflanzenöltankstelle im Münchner Osten mit knapp 14.000 Euro gefördert. Warum ist das geschehen?**

Wir sehen im Bereich des Biosprits bestimmte Nischenanwendungen wie zum Beispiel in der Land- oder Forstwirtschaft und auch bei Fahrzeugen, die vor allem in ökologisch sensiblen Gebieten fahren. Wenn es hier Schäden und Unfälle gibt, dann ist es weniger schlimm, wenn Biosprit und nicht Diesel oder Ottokraftstoff ins Erdreich gelangt.

Im großflächigen Maßstab sehen wir das nicht so. Wir haben derzeit kein Gesamtkonzept für Biosprit, und wir wollen das im Augenblick lokal auch nicht auf den Weg bringen, weil wir verschiedene Gutachten

erst einmal abwarten und die Entwicklung beobachten. Wir wollen nicht dazu beitragen, dass noch mehr Landbau betrieben wird, der nicht naturverträglich ist, oder dass noch mehr Flächen umgenutzt werden, die für die Ernährung erforderlich sind.

**„Wir wollen nicht dazu beitragen, dass noch mehr Landbau betrieben wird, der nicht naturverträglich ist.“**

**Sie sprachen vorhin von der besonderen Problematik des Palmöls. Wie sehen Sie denn vor diesem Hintergrund das Engagement der Green City Energy GmbH, die einem Hotel in Kirchheim bei München ein Blockheizkraftwerk in den Keller gesetzt hat, das mit Palmöl betrieben wird?**

Mir wäre es natürlich lieber, wenn regionale Nutzungsmöglichkeiten in Anspruch genommen werden. Es ist sicherlich schwierig, wenn ein kleines Unternehmen ein wirtschaftlich tragbares Projekt, ein Vorzeigeprojekt, hervorbringen möchte. Dann wollen sie natürlich auch auf kostengünstige Bezugsquellen für Bioenergie zurückgreifen. Wir werden mit dem Vorstand von Green City sicherlich Gespräche führen. Aber der offene und öffentliche Diskurs muss auch mit der Umwelt nahestehenden Verbänden geführt werden, gerade unter dem Lichte der neuesten Erkenntnisse.

**Die Energiepflanzen-Lobby wird dafür sorgen, dass noch mehr Pflanzenöl-ankstellen gebaut werden – kaum haben die Menschen begriffen, dass Autoverkehr etwas mit Klimawandel zu tun hat. Dem Autofahrer wird suggeriert, das Problem sei durch „Bio“-Sprit gelöst. Jetzt kann man wieder mit ruhigem Gewissen an die Tankstelle fahren.**

Das ist für mich ein Riesenproblem. So wie alle großen Kongresse inzwischen „CO<sub>2</sub>-neutral“ gestellt werden, indem durch irgendwelche Projekte die erzeugte CO<sub>2</sub>-Menge kompensiert werden soll, finde ich es auch hier sehr trügerisch, wenn man sagt, dass sich der Mensch nicht ändern muss, tankt er nur Biosprit. Das kann nicht das Ergebnis sein. Wir brauchen generell umwelt- und sozialverträgliche Mobilitätsstrukturen – natürlich mit dem ersten Kriterium der Verkehrseinsparung. Wir müssen also Siedlungs- und Stadtstrukturen schaffen, die möglichst wenig Verkehr erzeugen, die verschiedenen Nutzungen wieder zusammenführen und die nicht zur

Trennung der Funktionen Wohnen, Einkaufen und Arbeiten führen. Und dann muss natürlich verstärkt auf umweltfreundliche Verkehrsmittel umgestiegen werden, da gehört in erster Linie nicht das mit Biosprit betankte Auto dazu, sondern die Schienenverkehrsmittel, das Fahrrad und die eigenen Füße. Und erst an vierter Stelle würde ich hier das Individualverkehrsmittel nennen, auch wenn es mit Biosprit gefüllt ist.

**Täuscht uns der Eindruck, oder ist in München die ÖDP die treibende Kraft, wenn es um die Etablierung von Pflanzenöl geht?**

Das ist richtig. Die Stadträtin der ÖDP ist die treibende Kraft. Sie wird von einem Hochschullehrer von der TU Weihenstephan beraten, mit dem wir auch schon sehr kontroverse Gespräche geführt haben. Die haben Stunden gedauert, und wir sind nicht auf einen Nenner gekommen. Ich führe die Diskussion mit der ÖDP gerne weiter, vielleicht hat bei der derzeit einzigen Stadträtin der ÖDP, Frau von Walther, inzwischen auch ein Umdenken eingesetzt. Sie forciert das Thema im Augenblick nicht so stark wie noch vor einem halben oder einem Jahr.

**Die ÖDP hat unter anderem einen „Runden Tisch“ zum Thema Biokraftstoffe angeregt, der im Bauzentrum zusammenkommt.**

Wir haben mehrere Runde Tische oder Foren. Es war ein Wunsch des Stadtrats, dass wir einen großen Schwerpunkt Biomasse im Rahmen der Erneuerbaren Energien haben. Das ist ein Thema, wo relativ viel zu bewegen ist. Der größte Teil innerhalb dieses Fachforums Biomasse ist natürlich die stationäre Anwendung, aber wir wollten das Thema Mobilität nicht außen vorlassen. Deswegen haben wir auch einen Runden Tisch zum Thema Biosprit. Der hat bisher noch keine Strategien und Ergebnisse vorgebracht. Wir lassen den Runden Tischen auch Zeit und werden natürlich die Ergebnisse dann referatsintern diskutieren.

**Das Bauzentrum, das zu Ihrem Referat gehört, hat die Münchner Pflanzenöltage mitorganisiert. Eine Veranstaltung, auf der massiv für den Einsatz von Biosprit geworben wurde.**

Auf den Pflanzenöltagen ging es nicht nur um Anwendungen im Kraftfahrzeugbe-

reich, sondern auch um stationäre Anwendungen. Wir sehen in dem Bereich eine wichtige Chance. Es geht uns nicht darum, dass wir die Bioenergien generell verdrängen wollen. Wenn wir unser Ziel – 20 Prozent am gesamten Energieverbrauch aus Erneuerbaren Energien – erreichen wollen, dann brauchen wir natürlich auch die Bioenergien. Ohne sie wird es nicht gehen. Und es gilt hier natürlich auch Lösungen zu finden, die insgesamt verträglich sind. Eine regionale Lösung wäre mir am allerliebsten. Auf den nächsten Pflanzenöltagen des RGU im Bauzentrum wird dem Thema natur- und sozialverträglicher Anbau der Energiepflanzen auch besonderer Raum gegeben werden.

**In Ihrem Referat wird im Augenblick an einer Beschlussvorlage für den Stadtrat zu dem Thema Biomasse gearbeitet. In welche Richtung geht das?**

Ich habe erst vor zwei Wochen mit der zuständigen Abteilung gesprochen. Wir werden im größeren Umfang kein neues Konzept auflegen für die Förderung von Biosprit, da wollen wir zuerst die anstehenden Diskussionen und Untersuchungen abwarten. Unter dem Aspekt der Beimischungspflicht und des Anstiegs der Beimischung weiß ich nicht, ob das Thema im Augenblick an oberster Priorität zu stehen hat.

Für die geplante Großwohnsiedlung Freiham wollten wir ein Biomassekraftwerk, das ist aber an der Logistik gescheitert. Also haben wir ein neues Energiekonzept entwickelt, das auf Geothermie setzt. Es wird Anfang 2008 im Stadtrat beraten und hoffentlich auch beschlossen.

**„Es muss über die Grenzen des Wachstums für Energiepflanzen nachgedacht werden.“**

**Herr Lorenz, haben Sie ethische Bedenken, wenn Lebensmittel verspritzt werden?**

Ich habe gelesen, dass in den USA 2006 der gesamte Zuwachs der Maisproduktion gegenüber 2005 zu 100 Prozent zu Biotreibstoff verarbeitet worden ist. Und da kommt noch der Anteil des übrigen Maisanbaus hinzu. In Mittel- und Südamerika ist es bei der Lebensmittelversorgung teils schon zu erheblichen Engpässen gekommen. Das ist für mich nicht vertretbar. Es muss über die Grenzen des Wachstums für Energiepflanzen nachgedacht werden.

*Interview:  
Thomas Rath, Harald Nestler*

# „Grüne Energie“ aus Massentierhaltung



LichtBlicks Biogas-Nepp

Foto: [www.sxc.hu](http://www.sxc.hu)

Als Anbieter von „sauberem“ oder „grünem“ Strom ist die Hamburger Firma LichtBlick im deutschen alternativen Strommarkt schon seit längerem etabliert. Nun ist sie auch in das Gasgeschäft eingestiegen: Seit September 2007 bietet LichtBlick nach eigenen Angaben als erster Anbieter weltweit ein „klimafreundliches“ Gasprodukt an. Es besteht aus einem Erdgas-Biogas-Gemisch.

Das Angebot sei besonders klimafreundlich, da es einen garantierten Biogasanteil von mindestens fünf Prozent enthält. Mehr sei derzeit noch nicht verfügbar. Der Biogasanteil soll aber kontinuierlich erhöht werden, langfristig strebt LichtBlick sogar den vollständigen Ersatz von Erdgas bei der Versorgung seiner Kunden an.

Biogas verbrennt laut LichtBlick „klimaneutral“, es werde also nur so viel CO<sub>2</sub> verbrannt wie die Pflanzen der Luft zuvor entzogen haben. Bei solchen Berechnungen wird aber regelmäßig die Art und Weise der Produktion ausgeblendet. So bleibt der Landmaschineneinsatz auf der Strecke, genauso wie die Herstellung von Pestiziden und Düngemitteln. Bei der Verwendung von Kunstdünger werden noch dazu große Mengen Lachgas frei gesetzt, das als Treibhausgas 300-mal aggressiver wirkt als CO<sub>2</sub>. Biogasanlagen, die zum Beispiel mit Mais betrieben werden, der in Monokulturen angebaut wird, sind aus Umweltsicht nicht zu verantworten.

## Warme Wohnung dank Schweinemast

LichtBlick bezieht sein Biogas vor allem aus einer Großanlage im brandenburgischen Jüterbog. Laut Unternehmensangaben werden darin „Maissilage und Gülle von den landwirtschaftlichen Betrieben aus der Umgebung“ vergoren. Über dem Presstext verströmt eine treu blickende Kuh vor grüner Wiese Naturnähe, Freilandhaltung und gutes Gewissen für den potenziellen Kunden. Sauberer Strom aus umweltfreundlichen Kraftwerken wird suggeriert, bezogen von bäuerlichen Betrieben und aus nachhaltiger Produktion.

Leider sieht die Realität anders aus. Die Biogasanlage Jüterbog ist mit einer Kapazität von 1,7 Megawatt eine der größten Anlagen dieser Art in Brandenburg. Um die Dimensionen deutlich zu machen: Insgesamt sollen rund 24.500 Tonnen Schweinegülle und 31.500 Tonnen Maissilage jährlich vergoren werden. Laut Angabe der Epuron GmbH, der die Anlage gehört, werden Gülle und Maissilage „von einem angrenzenden Schweinemastbetrieb sowie der Agrargenossenschaft Jüterbog geliefert.“

Konkret bedeutet dies zum Beispiel, dass die Ernte von etwa 2000 Hektar Mais in die Anlage gekippt wird. Diesen Mais bezieht Epuron von der Jüterboger Agrargenossenschaft, einem agroindustriellen Großbetrieb. Statt naturnahem Anbau ist damit der Einsatz von Agro-Chemikalien wie Kunstdünger und Pestiziden garantiert. Auch der Schweinemastbetrieb ist mit 10.000 Mastplätzen das Gegenteil von dem, was sich der ökologisch bewusste Kunde erwartet. Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland kritisierte im Rahmen des Genehmigungsverfahrens bereits das negative Image für die gesamte Region durch die Schweinemastanlage. Von bäuerlicher Landwirtschaft ist also weit und breit keine Spur. Auch beim Betreiber der Anlage handelt es sich keineswegs um einen mittelständischen Betrieb. Die Epuron GmbH ist eine Tochter der Conergy AG, laut eigenen Angaben „der europaweit führende Systemanbieter im Bereich der regenerativen Energien“. In den Gremien von Conergy tummeln sich Namen, die man im Bereich der Erneuerbaren Energien nicht vermutet hätte. Neben Bankern findet sich eine illustre Runde von

Aufsichtsratsvorsitzenden der Kosmetikindustrie, Handyanbietern und zu guter Letzt auch Andreas Büchting, Mehrheitsaktionär des deutschen Saatgutkonzerns KWS.

## Surfen auf der Ökostrom-Welle

Das Beispiel LichtBlick macht eines deutlich: Auch bei den Erneuerbaren Energien ist ein kritischer Blick nötig. Ob „Bio“-Diesel oder „Bio“-Gas – zunehmend entdecken Unternehmen die Strahlkraft der angeblich „grünen“ Energie für den Kunden. Doch hier ist bei weitem nicht alles Gold, was dem wohlmeinenden Verbraucher von den Hochglanzbroschüren entgegengläntzt. Wie viele Stromkunden wären schon begeistert, wenn sie wüssten, dass Palmöl von ehemaligen Regenwaldflächen in deutschen Kraftwerken verheizt wird – und wie viele LichtBlick-Kunden würden sich mit tierquälerischer Massentierhaltung solidarisieren, die ihnen nun über das „klimafreundliche“ Biogasangebot von LichtBlick ins Haus kommt?

Worum geht es also wirklich? „Große Biogasanlagen wie hier in Jüterbog harmonisieren mit den landwirtschaftlichen Strukturen im Osten Deutschlands. Durch große Ackerflächen und einen hohen Anteil Viehzucht ist die langfristige Versorgung der Anlagen mit Inputstoffen gesichert – und somit auch die Renditen für unsere Investoren“, so die Epuron GmbH.

Christina Hacker, Andreas Bauer



## Die letzten ihrer Art?

**Den Beziehern von Energie aus deutschen Heizkraftwerken ist meist nicht bewusst, dass die Turbinen mit Palmöl befeuert werden. Genauso wenig erfährt der Fahrer eines mit Diesel-Kraftstoff angetriebenen Fahrzeugs etwas über die Herkunft des beigemischten „Bio“-Sprits. Vielleicht stammt das Palmöl von einer Plantage, der wertvoller Regenwald weichen musste und deren ursprüngliche Bewohner vertrieben wurden?**

Nyaru Menteng befindet sich 30 Kilometer vor den Toren der Provinzhauptstadt Palankaraya, Südkalimantan, Borneo. Die unauffällige Rehabilitationsstation für Orang-Utans, am Rande des Waldes gelegen, bietet zurzeit über 650 großen und kleinen Tieren ein vorübergehendes Domizil. Doch jeden Tag werden es mehr. Meist kommen sie schwer verletzt und ausgehungert von einer der fünf bis sechs Autostunden entfernten gelegenen Palmöl-Plantagen.

Deren Betreiber haben mit anderen Problemen zu kämpfen. In der Regel sind die Plantagen auf ehemaligen Waldflächen angelegt – den früheren Habitaten, den Lebensräumen vieler Waldbewohner. Wie etwa auf denen des Orang-Utans, in Indonesien auch „Mensch des Waldes“ genannt und genetisch der engste Verwandte des Menschen. Die Primaten fressen die Sprösslinge der jungen Palmen, weil ihr ursprünglicher Lebensraum der Plantage

weichen musste. Die Plantagenunternehmen begreifen die Tiere allerdings als Ungeziefer, und jagen sie auf dem Plantagen-Areal kaltblütig.

### **Vom Aussterben bedroht**

Einst haben Millionen von Orang-Utans die Wälder von China bis Java bevölkert. Anfang des 20. Jahrhunderts wurde ihre Zahl noch auf 315.000 geschätzt. Vorsichtige Berechnungen sprechen heute von 56.000 Tieren, die in den letzten Regenwäldern der Äquatorialzone Südostasiens leben – so auf den indonesischen Inseln Sumatra und Borneo. Ihre Anzahl sinkt jedoch dramatisch, sie sind daher unmittelbar vom Aussterben bedroht. So wie auch ihr Lebensraum, der Wald, gefährdet ist, der in seiner jetzigen Form unwiderruflich verschwindet.

Obwohl die Art bereits seit 1932 gesetzlich geschützt ist, bleibt der Mensch der größte Feind des Orang-Utans. Die zu-

nehmende Habitatvernichtung, die Jagd und der Tierhandel reduzieren den natürlichen Bestand rapide. Die große Zahl der „Flüchtlinge“ in den Stationen der Borneo Orang-Utan Survival Foundation ist das Resultat der rapiden Ausweitung der Palmöl-Plantagen und Brandrodungen in Kalimantan.

Indonesisches Recht besagt zwar, dass ein Unternehmen vor der Rodung eines Geländes prüfen muss, ob negative Auswirkungen für die Tierwelt bestehen, eine erhöhte Feuergefahr entsteht oder Konflikte in Land- und Bodenrechten aufgeworfen werden. Leider spielt das Ergebnis der Umweltprüfung jedoch kaum eine Rolle. Nach Meinung von Beobachtern erschwert die weit verbreitete Korruption eine stärkere Kontrolle.

### **Landrecht vs. Profitgier**

Untersuchungen zeigen, dass nur 50 Prozent des für Plantagen konzessionierten Geländes später auch bepflanzt

werden – trotz Vereinbarungen mit den Kommunen und der lokalen Bevölkerung. Die Unternehmen verdienen stattdessen ihr Geld mit dem Holz des gerodeten Waldes und verschwinden. Manche Unternehmen nutzen die Einnahmen des illegal gerodeten Waldes, um die hohen Anfangsinvestitionen aufzufangen, die Palmölplantagen in der Regel mit sich bringen.

Landrechtskonflikte in Indonesien gehören inzwischen zur Tagesordnung. Öffentliche Stellen vergeben kommunales Land gnadenlos an private Unternehmen. Traditionelles Landrecht und Profitgier treffen hier aufeinander, meist mit erheblichen Nachteilen für die sowieso schon arme Bevölkerung. Heute leben in Indonesien 40 Millionen Menschen direkt vom Wald. Die große biologische und genetische Vielfalt sichert nicht nur die Stabilität des Ökosystems, sondern bringt auch dem Menschen einen hohen wirtschaftlichen Nut-

zen. Doch der Palmölmahn gefährdet massiv diese Einkommensgrundlage.

### Ein irreversibler Verlust

In Indonesien bewirtschaften heute 242 Unternehmen 4,5 Millionen Hektar Palmöl-Plantagen. Und die Anbauflächen wachsen rasant. Deshalb wird Indonesien bereits 2007 Malaysia den Titel des größten Produzenten von Palmöl streitig machen. Weltweit werden 33 Millionen Tonnen Palmöl produziert, 80 Prozent davon in Indonesien und Malaysia. Grund genug, dass immer mehr Investoren den Inselstaat als Produktionsstandort für Biokraftstoffe in Augenschein nehmen.

Anfang 2007 wurden insgesamt 58 Absichtserklärungen im Wert von rund 12,4 Mrd. US-Dollar unterzeichnet. Bei den anvisierten Projekten handelt es sich sowohl um Rohstoffplantagen als auch um Fertigungsanlagen. Bis zum Jahr 2010 will die Regierung elf Pro-

duktionsstätten für Biokraftstoffe errichten, die zusammen sechs Millionen Hektar Anbaufläche benötigen werden. Industrievertreter gehen davon aus, dass bis 2025 knapp 400 Anlagen für Biokraftstoffe auf dem Archipel installiert sein werden.

Die tropischen Feuchtwälder sind die artenreichsten Ökosysteme der Erde. Allein in Indonesien gehen mehr als eine Million Hektar jährlich durch Feuer und Säge verloren. Der Verlust der Artenvielfalt ist irreversibel. Die Regenwälder stabilisieren unser Klima und bieten Millionen von Menschen Einkommensgrundlagen. Wenn der Trend anhält, werden in wenigen Jahren die großen Wälder in Borneo verschwunden sein.



Ralf Küpper.

Der Autor arbeitet für die Borneo Orangutan Survival Foundation (BOS) Deutschland.  
[www.bos-deutschland.de](http://www.bos-deutschland.de)



Fotos: BOS

## Palmöl und Klima

Palmöl kann stationär als Brennstoff für die Strom- und Wärmegewinnung oder als Kraftstoff eingesetzt werden. Werden tropische Brachen für den Anbau genutzt, ist die Energiebilanz im Vergleich zu anderen Energiepflanzen, wie zum Beispiel Zuckerrohr oder Raps, positiv. Doch die Realität sieht leider ganz anders aus. Nicht auf degradierten Flächen werden die Plantagen angelegt, sondern riesige Waldflächen werden für diesen Zweck gerodet. Die Energiebilanz für Palmöle ist daher katastrophal.

Allein durch die Zerstörung von tropischen Waldgebieten werden 20 Prozent der weltweit anfallenden CO<sub>2</sub>-Emissionen frei, ist im IPCC-Bericht zum Klimawandel zu lesen. Das entspricht den jährlichen Emissionen des größten Emittenten, den USA. Besonders bei der Vernichtung großer Flächen Tieflandregenwald entweichen erhebliche Mengen des Klimagases. Einer der Gründe, warum Indonesien nach den USA und China bereits der drittgrößte CO<sub>2</sub>-Emittent der Welt ist. Denn 85 Prozent der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen des Landes entstehen infolge von Entwaldung und den verheerenden Waldbränden.



# Ja, wir sind ein Paar!

## Energiepflanzen und Gentechnik

Foto: pixelto.de / Harlequin

**Der Boom beim Anbau von Energiepflanzen lässt die Hoffnungen der Gentechnik-industrie wachsen, endlich auch das sperrige Europa von ihren manipulierten Pflanzen zu überzeugen. Transgene Energiepflanzen sollen zu der Akzeptanz bei Landwirten und Verbrauchern führen, an der es der Agro-Gentechnik bislang mangelt.**

Forscher und Firmen spielen mittlerweile virtuos auf der Klaviatur der Ängste der Industrienationen, zunehmender Energieverknappung und -verteuerung, dem Ende des Ölzeitalters und dem Klimawandel. Einziger Ausweg aus der Misere sei demnach die schnelle gentechnische „Optimierung“ von Pflanzen und Bäumen. Nachdem Gentechnik zuerst den Hunger aus der Welt zaubern sollte, soll sie nun durch „klimafreundlichen Anbau“ den ökologischen Fußabdruck der Menschheit reduzieren.

Festzuhalten ist: Die Verheißungen der Industrie sind erfolgreich. Auch Umweltminister Gabriel zeigte sich im Jahr 2006 überzeugt: Einerseits müsse man die Ängste vor der Gentechnik sehr ernst nehmen. Andererseits dürfe man nicht deren Chancen verschweigen, etwa bei der Gewinnung von Energie und Rohstoffen. Umfragen zeigen, dass auch Verbraucher weniger kritisch gegenüber der Gentechnik sind, wenn sie nicht auf dem Teller, sondern im Tank landet. Das Meinungsforschungsinstitut Allensbach hat ermittelt, dass knapp 70

Prozent der Deutschen sich für den Einsatz gentechnisch veränderter Pflanzen aussprechen, wenn diese der Erzeugung von Sprit oder Energie dienen. Und schließlich macht sich auch der Deutsche Bauernverband für den Anbau von genmanipulierten Pflanzen im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe stark. Verbandspräsident Sonleitner tonte bereits im Jahr 2004: „Mit dem Herzen stehe ich dafür, dass wir die Option Gentechnik brauchen.“ Laut Bauernverband wird in der öffentlichen und politischen Debatte um die Gentechnik „häufig übersehen, welche Optionen die Grüne Gentechnik enthalten kann (...). Dies gilt auch für den Bereich der nachwachsenden Rohstoffe, deren Marktbedeutung für die Landwirtschaft immer entscheidender wird.“

### Gentechnik im Tank

Bereits heute wird deutschen Kraftstoffen Sprit aus Energiepflanzen beigemischt. Was Autofahrer nicht wissen: Dadurch gelangt auch transgener Raps aus Kanada als „Bio“-Diesel in deutsche PKW. Allein 2007 wurden nach Angaben der Umweltorgani-

sation Greenpeace rund 500.000 Tonnen transgenes Rapsöl importiert.

Raps, Soja und Mais sind (neben Baumwolle) global die einzigen großflächig angebaute genmanipulierten Pflanzen. Für die Gentechnikfirmen ausgesprochen praktisch, denn neben Ölpalmen und Zuckerrohr sind es ausgerechnet diese drei Pflanzenarten, die derzeit auch den Markt der Agrosprit-Pflanzen dominieren. So wird in den USA im großen Stil Gen-Mais für die Ethanol-Produktion angebaut, in Brasilien Gen-Soja zu Dieselmotorkraftstoff verarbeitet.

Zusätzlich kommt Gentechnikfirmen wie Syngenta, Bayer oder Monsanto zupass, dass der Anbau von Spritpflanzen auf Monokulturen und industriellem Anbau basiert. Die aktuell verfügbaren Gen-Pflanzen bilden entweder selber Insektizide oder sind resistent gegen Totalherbizide, die ansonsten unterschiedslos alle Pflanzen abtöten. Beide Formen von Gen-Pflanzen sind daher wie geschaffen für Agro-Sprit-Monokulturen.

## Schnelle Sorten für schnelles Geld

Alle großen Gentechnikfirmen arbeiten daneben an der Entwicklung manipulierter Pflanzen, die speziell an die Bedürfnisse des heraufziehenden Energiepflanzen-Zeitalters angepasst sind. Dabei setzt auch eine neue Welle der Patentierung von Pflanzen ein, die bislang als kommerziell nicht interessant galten.

An vielen Entwicklungen ist der Gentechnik-Riese Monsanto beteiligt, dessen genmanipulierte Pflanzen, vor allem Soja und Mais, schon auf 90 Millionen Hektar weltweit angebaut werden.

So plant der Konzern, besonders schnell wachsende Getreidesorten zu entwickeln. Die Firma Mendel Biotechnology, an der Monsanto Anteile hält, experimentiert mit transgenem Chinaschilf. In Brasilien soll schon 2009 herbizidresistentes Zuckerrohr auf den Markt kommen, das gegen Monsanto's Universalpestizid Roundup resistent ist. Cargill, eines der weltgrößten Unternehmen im Bereich Getreidehandel, arbeitet gemeinsam mit Monsanto an Gen-Mais, der sowohl als Treibstoff als auch als Tierfutter genutzt werden kann.

Aber auch die restlichen großen Genkonzerne forschen intensiv an Energie- und Spritpflanzen. Der Schweizer Agrarkonzern Syngenta entwickelt zum Beispiel eine Maislinie mit dem implantierten Enzym Alpha-Amylase. Amylasen werden bei der Ethanolproduktion benötigt, um Maisstärke in Zucker umzuwandeln. Die Firma hofft, durch den Anbau des Gen-Mais die Produktionskosten für Ethanol senken zu können.

## Big Oil mischt mit

Neben den Firmen des Agrar-Business steigen nun auch Ölfirmen in das Geschäft mit den transgenen Pflanzen ein. So drängt Steven Koonin, ein führender Berater von British Petroleum (BP), auf „genetische Verbesserungen von Energiepflanzen“. Die Palette an Pflanzensorten müsse verbreitert, die Erträge erhöht sowie die Stresstoleranz verbessert werden. Dass BP nicht nur als Zaungast an der Entwicklung transgener Energiepflanzen teilnehmen will, beweist das Unternehmen auch tatkräftig. BP forscht gemeinsam mit dem US-Gentechnik- und Chemiekonzern Dupont an einem Projekt, zu dem Dupont eine neue Form von Gen-Mais beisteuern soll. Mit einer Universität in Kalifornien wurde im November



Foto: Carol Mc Sweeney

*Schon lange versucht die Industrie, genmanipulierte Bäume auf dem Markt zu etablieren. Der Agro-Sprit-Wahn könnte sie ihrem Ziel näher bringen.*

2007 ein 500 Millionen Dollar schweres Forschungsprogramm zur Erforschung neuer Energiepflanzen vereinbart – Gentechnik ausdrücklich eingeschlossen.

## Optimierte Bäume

Auch die Entwicklung genmanipulierter Bäume, die der Spritproduktion dienen sollen, wird durch die Ausdehnung des Agro-Kraftstoff-Sektors gefördert. Eine Reduzierung des Holz- bzw. Ligninanteils in entsprechend „optimierten“ genmanipulierten Bäumen soll in Zukunft zum Beispiel die Gewinnung von Ethanol erleichtern. Denn ohne das störende Lignin, das den Bäumen Halt gibt, könnte die im Baum enthaltene Zellulose leichter erschlossen werden. So plant die US-Firma ArborGen – Geschäftsführerin ist eine langjährige Monsanto-Managerin – einen großflächigen Einsatz von Gen-Eukalyptus mit einem verringerten Ligningehalt in Südamerika.

## Energiepflanzen fördern Monokulturen, Monokulturen fördern Gentechnik

Dass durch die Ausweitung der Flächen für den Anbau von Energiepflanzen die Agro-Gentechnik auch hierzulande gefördert wird, lässt sich absehen. Schon jetzt wird vor allem in den neuen Bundesländern ein zunehmender Teil des Gen-Mais, der dort von großen Agrargenossenschaften angebaut wird, zur Energiegewinnung genutzt. Die Förderpolitik der EU gestattet es Landwirten dabei, intensive Maisproduktion auf Stilllegungsflächen zu betreiben. Einzige Einschränkung: Das Feld darf nicht gepflügt werden. Bei der pfluglosen Bodenbearbeitung ohne Fruchtfolge verbleiben jedoch große Mengen Erntereste und Maisstopeln auf dem Feld. Diese bieten ein ideales Biotop für Schadinsekten, insbesondere den Maiszünsler. Praktisch für den Gen-

technikkonzern Monsanto, dessen genmanipulierter Bt-Mais ein Insektizid gegen den Zünsler bildet. Bei hohem Schadendruck und ohne die Möglichkeit einer Bodenbearbeitung wird mit dieser agrarpolitischen Entwicklung ein Szenario geschaffen, das sowohl das massenhafte Auftreten des Zünslers als auch das massenhafte Auftreten zusätzlicher Gentechnikfelder geradezu herausfordert.

Ein industrieller Anbau genmanipulierter Spritpflanzen indes ist hochproblematisch. Denn ob

Gen-Pflanzen als Lebens- bzw. Futtermittel oder als nachwachsender Rohstoff auf den Acker gelangen, spielt in Bezug auf ihre Umweltauswirkungen keine Rolle. Schon bei Bt-Mais oder herbizidresistenten Gen-Pflanzen, die heute Autotanks zu füllen helfen, sind zum Beispiel negative Auswirkungen auf Böden oder nützliche Insekten sowie die gesamte biologische Vielfalt nachgewiesen. Besonders drastisch sind diese bei herbizidresistenten Gen-Pflanzen. Nach dem Spritzen der Totalherbizide finden sich auf den klinisch reinen Feldern kaum mehr Ackerkräuter und Insekten. Aufgrund der Auskreuzungsproblematik wären zukünftige genveränderte Pflanzen wie Syngentas Amylose-Mais sogar noch problematischer. Obwohl solche Pflanzen ausdrücklich der industriellen Verarbeitung dienen sollen, ist die Wahrscheinlichkeit, dass es zu einer Verunreinigung von Produkten aus konventioneller und biologischer Landwirtschaft kommt, genauso groß. Südafrika hat aus diesem Grund den Anbau von Syngentas Sprit-Mais verboten.

Höchst bedenklich sind auch Bestrebungen, Sicherheitsbestimmungen für den Anbau solcher Gen-Pflanzen außer Kraft zu setzen, die als Energiepflanzen genutzt werden sollen. In einem Erstentwurf der Novelle des deutschen Gentechnikgesetzes wird zum Beispiel vorgeschlagen, Sicherheitsvorkehrungen für Gen-Pflanzen zu streichen, wenn sie nicht der Lebensmittel-, sondern der Energieerzeugung dienen. Denn für transgene Pflanzen, die im Tank oder der Biogasanlage landen, gibt es keine Kennzeichnungspflicht. Auch so kann einer kritischen Bevölkerung die Risikotechnologie Gentechnik untergejubelt werden.

Andreas Bauer



Foto: Borneo Orangutan Survival Foundation

# Greenwash

**Die ungebrochene Nachfrage aus dem Norden nach Energie und Rohstoffen aus dem Süden bedroht die letzten Biotope mit großer Artenvielfalt sowie die traditionelle Lebensweise von Indigenas und Kleinbauern. Anstatt den über 500 Jahre andauernden Raubbau grundsätzlich in Frage zu stellen, werden immer mehr Initiativen gegründet, die die Interessen der Konzerne grün bemänteln sollen.**

Ob es sich nun um Holz, Soja oder Palmöl handelt – die Prozesse der Interessenvertreter, der „Multi-stakeholder“, schießen wie Pilze aus dem Boden. Doch vom schon lange bekannten FSC-Label bis zum neuesten Coup, dem „Runden Tisches für nachhaltige Biotreibstoffe“, kann man eine Lehre ziehen: Sie dienen dazu, den beteiligten Konzernen das Image aufzupolieren und die KonsumentInnen im Norden mit einem modernen Ablasshandel einzuschlängeln. Die direkt betroffenen Menschen im Süden lassen sie außen vor.

## Der Verlust des Lebensraumes

Salta ist eine argentinische Provinz im äußersten Nordosten des Landes, die an Chile, Bolivien und Paraguay grenzt. Die Bevölkerung besteht überwiegend aus Indigenas oder Gauchos Criollos, traditionellen Viehzüchtern, die ihre Tiere in den dichten Wäldern des Chaco und der Yungas groß ziehen. Doch immer mehr von ihnen finden sich in den Armengürteln der Städte wieder, weil sie ihren Lebensraum, den Wald, an das Agrobusiness verloren haben. In den letzten vier Jahren wurde in Salta fast eine halbe Million Hektar Wald abgeholzt, um vornehmlich Platz für transgene Soja zu schaffen. Soja dient als Rohstoff

für viele Industrien, Hauptabnehmer ist aber die Futtermittelindustrie. Diese ist am proteinhaltigen Presskuchen interessiert, um ihn in Europa und vermehrt auch in China als hochwertiges Futtermittel in den Tierfabriken einzusetzen. Das gepresste Öl landet in der Lebensmittel- oder der Kosmetikindustrie – und künftig wohl immer öfter in den Autotanks „umweltbewusster“ AutofahrerInnen im Norden. Die Nachfrage nach Agrodiesel in Europa, festgelegt durch die obligatorischen Beimischungsquoten der EU, treibt die Entwaldungen und Vertreibungen, die die Ausdehnung der Sojaanbauflächen mit sich bringt, unaufhaltsam voran. Große Player des Agrobusiness wie Cargill oder Bunge investieren in neue Infrastruktur und bauen ihre riesigen Silos für noch größere Mengen der landwirtschaftlichen Handelsware aus.

Nicht nur in Salta sind die Opfer des Vormarsches der Agroindustrie fast ausschließlich auf sich alleine gestellt. Auch in anderen Provinzen Argentiniens wie Santiago del Estero, Chaco oder Formosa müssen sich die Campesino- und Indígenaorganisationen alleine zur Wehr setzen. Einige große Umweltorganisationen engagieren sich heute lieber an der Seite mächtiger Konzerne, im (Irr-)Glauben, diese zu nach-

haltigeren Praktiken bewegen zu können, anstatt den direkt Betroffenen solidarisch zur Seite zu stehen und sie in ihrem Kampf um ihre Rechte zu unterstützen. Es werden pompöse Treffen in Luxushotels für ausgewählte NGO-Eliten und VertreterInnen der ganzen Verarbeitungskette vom Anbau bis zum Verkauf organisiert, während draußen Campesinos bei Demonstrationen gegen diesen „Greenwash“ von der Polizei zurückgehalten werden.

## Hand in Hand

Erstaunlicherweise findet man viele der involvierten multinationalen Konzerne an den Runden Tischen für nachhaltiges Palmöl, Soja oder Biotreibstoffe. Sie haben aufgrund des hartnäckigen Widerstandes von unten bemerkt, dass großflächige industrielle Monokulturen extrem negative Folgen für Umwelt und Gesellschaft haben. Diese Kritik und die Mobilisierung von Basisbewegungen wird von selbsternannten globalen Umwelt- und Sozialmanagern als Verhandlungsmacht gegenüber den Konzernen missbraucht. Und die Konzerne nehmen die dargebotene Hand gerne an, um ihr angekratztes Image aufzupolieren. Dabei reden sie dann von ihrer „Corporate Social Responsibility“. Das multinationale Unternehmen Cargill zum Beispiel sitzt so-

wohl am Round Table on Responsible Soy wie auch an dem für Sustainable Palm Oil. Der weltweit agierende Konzern Bunge ist zusätzlich sogar noch am Runden Tisch für nachhaltige Biotreibstoffe vertreten.

Bunge baut derzeit in Salta seine Kapazitäten für die Agrodieselproduktion aus. Im Juni diesen Jahres besuchte ich das Dörfchen Mollinedo, das dominiert wird von den riesigen Silos von Bunge und dem enormen Verkehr von schwerbeladenen Lastwagen und riesigen Traktoren. Beim Verladen der Soja entwickelt sich viel Staub, der den BewohnerInnen Atemschwierigkeiten, Schwindel und Übelkeit beschert. Gleich neben dem Silo befindet sich die Schule von Mollinedo. Und auf der anderen Seite des bescheidenen Gebäudes befinden sich schon die unendlichen Monokulturen. Im Sommer Soja und im Winter Mais. Wenn auf den Feldern Pestizide gesprüht werden, muss der Unterricht oft abgebrochen oder verlegt werden. Viele Kinder leiden an Asthma, eines ist an Leukämie erkrankt. Eine Menge Frauen erzählen von Babys, die sie während der Schwangerschaft verloren haben – allerdings nur unter vorgehaltener Hand. Denn oft arbeiten ihre Ehemänner oder Brüder im Silo, die einzig mögliche bezahlte Arbeit, die man im Dorf finden kann. Kleinbäuerliche Landwirtschaft betreibt kaum mehr jemand. Und die wenigen, die es trotzdem versuchen, verlieren wegen der Pestizide der benachbarten Monokulturen ihre Ernten.

## Fakten schaffen

Großflächige Agroindustrie beruht auf einem massiven Input von fossiler Energie in Form von Pestiziden, Düngemitteln und Maschinen. Um mehr Platz für die Monokulturen zu schaffen, wird Brandrodung betrieben und eine reiche Artenvielfalt zerstört. Der Ausstoß klimaschädlicher Gase in einer Gesamtbilanz ist auf jeden Fall höher als die CO<sub>2</sub>-Einsparung. Wenn wie in Salta Hunderttausende Hektar Wald in Flammen aufgehen, um Platz für Futter- und Energiepflanzen zu schaffen, wird viel mehr Kohlendioxid freigesetzt, als die Sojapflanzen je assimilieren können. Besonders traurig in Salta ist das Beispiel der Reserva Pizarro. 1995 wurde ein 25.000 Hektar großes Gebiet zum Naturschutzgebiet erklärt. Doch im April 2004 annullierte die Provinzregierung das entsprechende Gesetz und begann, das Land zu versteigern. Mitbieten konnte, wer mindestens 3.000 Hektar erwerben wollte. Sojaunternehmer aus Tucumán und Santa Fe erwarben das Gebiet, auf dem auch Wichí-Indígenas lebten. Verschiedene Umweltschutzorganisationen wie der WWF oder Greenpeace legten Beschwerden auf dem Rechtsweg ein. Ebenso die Universität

von Salta. Es folgten illegale Rodungen, Einschüchterungen und Todesdrohungen. Präsident Kirchner intervenierte und kündigte den Kauf eines Teiles des ehemaligen Naturschutzgebietes an, worauf Greenpeace und WWF ihre Beschwerden zurückzogen. Nur die Universität von Salta hält ihre Klage vor dem Obersten Gerichtshof aufrecht, weil der Verkauf des Naturreservats 2004 illegal war und nur der persönlichen Selbstbereicherung der Provinzpolitiker diene. Doch Alejandro Brown, Kopf der NRO Pro Yungas, ein Ableger des WWF, sah das anders: „Der Verkauf war legitim. Warum will man einen degradierten Wald bewahren?“ Nun wird mit Bull-

zentechnologie und gentechnisch veränderten Pflanzen noch zwei Personen auf 1000 Hektar pro Jahr – grüne Wüsten und einer Landwirtschaft ohne Landwirte. Die ehemalige Landbevölkerung lebt in den Elendsvierteln der Großstädte und ist von Hilfsprogrammen abhängig. Sie werden mit derselben Gentechsoja ernährt wie europäische Schweine. Die Kinder erhalten in den Schulen Soja-„Milch“, viele von ihnen leiden durch den täglichen Konsum von genveränderter Soja an Blutarmut und Osteoporose. Doch Firmen wie Cargill und Bunge rühmen sich mit ihren Spenden für dieses Programm mit dem Namen „Solidarische Soja“. Wenn dann Umweltorganisa-



Schulkinder in Mollinedo. Im Hintergrund die Sojasilos von Bunge.

dozern eine Pufferzone um den neuen Park herum geschaffen. Der „degradierte“ Wald, in dem noch Jaguare, Ameisenbären und Nandues lebten, wurde bis auf 80 Meter breite „grüne Korridore“ zerstört. Auf der freien Fläche soll Gentechsoja ausgesät werden. Dieser Fall ist in Argentinien der krasseste Ausdruck einer unheiligen Allianz zwischen Agrobusiness und konservativer bis reaktionärer Umweltschutzpolitik. Leider gibt es immer noch viele ÖkologInnen, die unter Natur die Abwesenheit des Menschen sehen, anstatt ihn als Teil eines Ganzen zu begreifen. Diese Trennung von Kultur und Natur, Wildnis und Zivilisation verhindert einen wirklich nachhaltigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen.

## Hohn für die Betroffenen

Die großen Umweltschutzorganisationen müssen dringend umdenken. Sonst wird bald am Runden Tisch für nachhaltige Biotreibstoffe die Gentechnologie als nachhaltig zertifiziert. Aber großflächige industrielle Landwirtschaft kann nie nachhaltig sein. Weder ökologisch noch sozial. In Argentinien braucht der Sojaanbau mit Spit-

tionen wie der WWF diesen Firmen eine Plattform bieten, um sich als sozial und ökologisch verantwortungsvoll oder gar nachhaltig hinzustellen, ist das ein Hohn für alle Betroffenen. Auch für manchen Spender dieser Umweltorganisation, der Geld in dem Glauben gibt, etwas Gutes für die Umwelt zu tun. Vielfach sind Mitglieder des WWF jedoch einfach schlecht oder gar nicht über die Machenschaften ihrer Kader informiert.

Was wir dringend brauchen, ist ein Paradigmenwechsel in der landwirtschaftlichen Produktion und, darauf aufbauend, in der gesamten Gesellschaft. Wir im Norden müssen unseren Hyperkonsum grundsätzlich in Frage stellen. Denn es kann nicht sein, dass von hier aus Kriege für die „Demokratie und Freiheit“ geführt werden und wir als ein Fünftel der Menschheit andererseits ganz undemokratisch 80 Prozent der Ressourcen und der Energie verbrauchen.



Foto: Börse Stuttgart

# Koloniale Muster

## Die Agro-Kraftstoffe und das große Geld

Das Ölzeitalter nähert sich seinem Ende, die Suche nach Alternativen für alle Bereiche der Energiegewinnung läuft auf Hochtouren, insbesondere im Bereich der Agro-Kraftstoffe. Allein im Jahr 2006 kletterte im Vergleich zum Vorjahr der Verbrauch von Agrarsprit aus Pflanzen wie Mais, Soja oder Raps weltweit um 28 Prozent auf insgesamt 44 Milliarden Liter. Die Produktion von Ethanol stieg um 22 Prozent, von aus Pflanzen gewonnenem Dieselmotorkraftstoff um 80 Prozent.

Die wesentlichen Motoren dieser Entwicklung sind dabei die Konzerne der Erdöl- und Automobilindustrie, des globalen Nahrungsmittelhandels und große Gentechnikfirmen wie Monsanto. Gerade den Ölkonzernen beschert der Boom von Agro-Kraftstoffen ein doppeltes Geschäft. Einerseits können sie in die „Zukunftsbranche“ Agrarsprit investieren, andererseits ihre bisherigen Geschäfte weiterführen, weil auch die Nachfrage nach fossilen Rohstoffen, ungeachtet der knapper werdenden Vorräte, nach wie vor steigt. So können die Konzerne weiter Gewinne einstreichen, während sie sich gleichzeitig durch die Verwendung von Agrarsprit ein „grünes“ Profil geben. Für die Automobilindustrie ist der Boom der Agrar-Kraftstoffe zudem die perfekte Ablenkung von Forderungen, endlich spritarme Autos zu produzieren. Unterstützt und gefördert wird die Industrie dabei aus mehreren Richtungen. Zum einen kommen potente Geldgeber aus dem Bereich der Finanzwelt. Global operierende Banken wie Goldman-Sachs oder Barclays und Aktienfonds wie die Carlyle Group wittern das große Geschäft und tätigen weltweit Milliardeninvestitionen, um die Branche mit ausreichend Kapital zu füttern.

### Gigantische Fördermittel

Zudem haben auch Milliardäre wie Microsoft-Gründer Bill Gates oder der Hedgefonds-Guru George Soros das Geschäft mit dem Agrarsprit entdeckt. Während Soros vor allem in Ländern wie Brasilien Ethanolfirmen und große Ländereien aufkauft, hat Gates erst kürzlich eine der größten Ethanolfabriken der USA erworben.

Für alle bedeuten die Investitionen zunächst eines: ein gutes Geschäft, da auch die politischen Rahmenbedingungen ausgesprochen günstig sind. Viele Regierungen bewilligen derzeit Subventionen und andere Fördermittel in gigantischer Höhe. Die Global Subsidies Initiative fand heraus, dass Agrartreibstoff-Subventionen in den USA jährlich zwischen 5,5 und 7,3 Milliarden Dollar betragen, Tendenz stark steigend. Allein 2006 wurden über neun Milliarden US-Dollar in die brasilianische Ethanolindustrie gepumpt. Dank der für lange Zeiträume festgeschriebenen Unterstützung werden Investitionen in Agro-Kraftstoffe für Konzerne und Anleger nun sicherer. Damit kommt eine Lawine in Gang, die kaum mehr zu kontrollieren ist und mit einer enormen Geschwindigkeit die Landwirtschaft und die Landschaft auf dem Planeten verändert.

### Konzentration von Grundbesitz

Die strukturellen Auswirkungen spüren dabei vor allem die Entwicklungsländer. Sie besitzen oftmals für den Anbau von Sprit-Pflanzen ideale klimatische Bedingungen, die beispielsweise mehrere Ernten pro Jahr ermöglichen. Die milliarden-schweren Geldgeber übernehmen daher zunehmend die Kontrolle über Anbauflächen in diesen Ländern. Es wiederholt sich

das alte koloniale Muster: Die armen Länder liefern die Rohstoffe für die reichen. Problematisch sind dabei unter anderem die gravierenden Umwälzungen der Besitzverhältnisse. Dass diese Entwicklung bedenklich ist, wurde auch von der Umweltabteilung der Vereinten Nationen erkannt. Agrosprit-Programme in armen Ländern, so die Organisation, könnten „zu einer Konzentration von Grundbesitz führen und die ärmsten Bauern der Welt von ihrem Land und in noch tiefere Armut treiben.“

Vornehmlich betroffen werden in Zukunft einzelne Länder in Afrika sein. Korrupte Regimes machen es für Investoren besonders leicht, Landrechte an sich zu reißen. Abermillionen Hektar afrikanischer Ländereien gehen zur Zeit schon in die Hände ausländischer Unternehmen. So investieren zum Beispiel britische Ölfirmen in Afrika, um dort Ethanolfabriken zu errichten. Der „Mittlere Osten“ der Agrar-Treibstoffe soll nach Angaben aus Branchenkreisen Südafrika werden. Afrikanische Bauern müssen zukünftig also mit multinationalen Unternehmen um Land, Wasser und Märkte konkurrieren – ein ungleicher Kampf.

Auch in Deutschland wird sich der Einfluss der Großkonzerne auf die Ackerflächen zunehmend bemerkbar machen. Andreas Schütte, Geschäftsführer der Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe, prognostiziert für die so genannte zweite Generation der Agro-Kraftstoffe, dass es zu völlig neuen wirtschaftlichen Konstellationen kommt: „Die Landwirtschaft muss eng mit der Großindustrie zusammenarbeiten.“

Andreas Bauer

# Die zweite Generation



Obwohl das grüne Image der Agro-Kraftstoffe durch zahlreiche kritische Studien mächtig angekratzt ist, haben „Bio“-Kraftstoff-, Öl- und Automobilindustrie in Deutschland ihren Willen durchsetzen können: Mit Landwirtschaftsminister Seehofer und Umweltminister Gabriel wurde im November diesen Jahres vereinbart, dass die Beimischungsquote für Agro-Kraftstoffe in den nächsten 15 Jahren kräftig steigen soll. Benzin und Diesel sollen bis 2020 zu einem Fünftel aus Bio-Kraftstoffen bestehen. Dabei soll auch die so genannte zweite Generation von Agro-Kraftstoffen zum Einsatz kommen.

Diese Kraftstoffe, zu denen beispielsweise Biobutanol, Ethanol aus Zellulose oder BtL-Kraftstoff zählen, werden derzeit intensiv erforscht. Die Erwartungen sind hoch: Laut Industrie soll mit ihrer Entwicklung die Kritik an der Verwendung von Nahrungspflanzen wie Mais und Soja als Agro-Sprit und damit die Diskussion „Volle Teller oder volle Tanks“ entschärft werden. Auch die bei Raps, Soja oder Mais kritisierte Klimabilanz und Energieeffizienz soll verbessert werden. Retten uns also BtL-Kraftstoffe vor dem Klima-GAU, oder sind sie nur ein weiteres Kaninchen, das die Industrie aus dem Hut zaubert, wenn das vorhergehende Zaubermittel sich wieder einmal als Luftblase erwiesen hat?

## Miese Ökobilanz

Die Entwicklung synthetischer Kraftstoffe ist derzeit am weitesten beim so genannten BtL-Verfahren vorangeschritten. BtL-Kraftstoff, eine Kurzform für Biomass to Liquid (Biomasse zu Flüssigkeit), soll hauptsächlich aus festen Stoffen wie Brennholz, Stroh oder Grasschnitt hergestellt werden.

Die Biomasse wird dabei zunächst vergast und anschließend verflüssigt. Synchron existieren auch Verfahren zu einer Verflüssigung von Kohle (CtL = Coal to Liquid) und Erdgas (GtL = Gas to Liquid).

Agro-Kraftstoffe der zweiten Generation wie BtL sind bislang reine Theorie, von einer großflächigen Anwendung sind wir nach Meinung von Experten noch Jahrzehnte entfernt. Die technischen Möglichkeiten sind derzeit äußerst limitiert. Obwohl BtL-Szenarien für eine Vielzahl von Biomassetypen existieren, funktioniert das Verfahren bislang nur bei Holz. In der Ökobilanz schneidet BtL sogar gegenüber den heutigen Agro-Kraftstoffen in mancher Beziehung schlechter ab. So wird eine Reduzierung von Treibhausgasen mit einem erheblich höheren Energieaufwand erkaufte. Nach Aussage der „Fachagentur für Nachhaltige Rohstoffe“ (FNR) kann so die prognostizierte positive Klimabilanz von BtL leicht ins Kippen kommen. Wird die Energie zur Herstellung von BtL aus fossilen Quellen gedeckt, „entstehen hierdurch zusätzliche Emissionen, so dass die CO<sub>2</sub>-Bilanz nur annähernd positiv ist.“

Bei anderen Kraftstoffen der zweiten Generation wie GtL oder CtL steht eine positive Umweltwirkung erst gar nicht zur Debatte: Bei ihrer Herstellung werden mehr klimaschädliche Gase frei als bei der Produktion von herkömmlichem Diesel oder Benzin. Das Heidelberger Institut für Energie- und Umweltforschung hält zudem fest, dass möglichen Vorteilen von BtL-Sprit im Vergleich zu fossilen Brennstoffen, wie etwa ein geringerer Ausstoß von CO<sub>2</sub>, Schäden an der Umwelt in anderen Bereichen entgegen stehen. Dazu zählt eine pro-

gnostizierte Zunahme des Sommersmogs, der Bodenversauerung, der Schädigung der Ozonschicht und der Feinstaubbelastung. Es könne daher „keine abschließende Aussage darüber getroffen werden, ob aus Umweltsicht die BtL günstiger oder ungünstiger als fossile Kraftstoffe abschneiden“.

Schließlich steht die Nutzung von Biomasse zur Kraftstoffherzeugung auch in Konkurrenz zu anderen Energiebedürfnissen mit deutlich besserer Umweltbilanz. So kam der Sachverständigenrat für Umweltfragen, ein Beratungsgremium der Bundesregierung, zu dem Ergebnis, dass Biomasse im Bereich der Strom- und Wärmegewinnung im Vergleich zum Kraftstoff-Sektor zu bevorzugen sei.

## Ein sinnloses Unterfangen

Doch selbst bei einem theoretischen CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial durch Agro-Kraftstoffe der zweiten Generation wird angesichts der Entwicklung der weltweiten PKW-Flotte die Sinnlosigkeit des Unterfangens deutlich. Bis 2030 wird sich Schätzungen zufolge die Zahl der Autos auf diesem Planeten von heute etwa 700 Millionen auf rund 1,3 Milliarden fast verdoppeln. Da kann keine noch so innovative Technologie zu einer nachhaltigen Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes beitragen.

Wir müssen vielmehr dringend und grundlegend unser Verhältnis zur Mobilität überdenken, um den endgültigen Klimakollaps vielleicht noch zu verhindern.

Andreas Bauer

# Ein Land stirbt für den Agro-Sprit

## Der Ethanolboom zerstört Brasilien

Anfang September meldeten brasilianische Medien in Rondonópolis im Bundesstaat Mato Grosso die größten Brände in der Geschichte dieser Region. Und die Tageszeitung Folha de São Paulo berichtete am 18. September, dass sich die Abholzungsrate in Mato Grosso von Mai bis Juli 2007 gegenüber dem Vorjahreszeitraum um 200 Prozent erhöht hat.

nicht nur Soja, auch Ölpalmen und vor allem Zuckerrohr forcieren die Zerstörung Amazoniens. Obwohl der brasilianische Präsident Lula erst im Juli 2007 in Brüssel den Europäern öffentlich versicherte, es gebe keine Ethanolplantagen in Amazonien und Zuckerrohr würde niemals in Amazonien angebaut werden, ist eben dies der Fall. Dass Lula die Europäer belog, zeigt allein

will die Firma bis 2009 insgesamt zehn große Ethanolfabriken auf Basis von Zuckerrohr in Brasilien errichten, um zu einem der größten Ethanolproduzenten des Planeten zu werden. Dazu seien derzeit 2,2 Milliarden US-Dollar an Investitionen vorgesehen. Hauptinvestoren von BRENCO: der Gründer von Sun Microsystems, Vinod Khosla, der Supermarktmagnat Ron Burkle, der Mitbe-



Einen Tag später sagte der Wissenschaftler des Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), Alberto Setzer, der Zeitung Estado de São Paulo, dass sich die Anzahl der per Satellit registrierten Brände in diesem August gegenüber August 2006 auf 16.592 mehr als verdoppelt habe. Die Situation sei am schlimmsten in den Amazonasstaaten Pará (5020 Feuer), Mato Grosso (4665) und Rondônia (1663). Schon Ende Juli berichtete Setzer über eine Erhöhung der Wald- und Vegetationsbrände im Großraum Amazonien in der ersten Jahreshälfte um 73 Prozent gegenüber der Vorjahresperiode.

Eine der Hauptursachen der Brände: das Voranschreiten der Agrarfront, angetrieben von Milliardeninvestitionen in die „Bio“-Energie. Schon im Februar 2007 warnte die spanische Zeitung El País: „Die Nachfrage nach Soja zur Biodieselproduktion führt zur gesteigerten Abholzung des brasilianischen Amazonasgebiets.“ Doch

ein Blick in den Amazonas-Staat Acre, wo längst hohe Investitionen in die Ethanolproduktion geflossen sind und Zuckerrohr bereits auf 30.000 Hektar wächst. Das Projekt der Industriegruppe Farias und die Ethanolfabrik in Acre heißen „Álcool Verde“ (Grüner Alkohol). Zeitungsberichte zitierten den Direktor von Álcool Verde, Ezequiel Alves da Silva, im Juli mit den Worten, Präsident Lula habe in Brüssel Unsinn geredet, als er behauptete, die Böden in Amazonien taugten nicht für Zuckerrohr. Der Präsident verstehe nichts von Zuckerrohr. Das Zuckerrohr in Acre sei von bester Qualität.

Aktuell kündigte die Brazilian Renewable Energy Company (BRENCO) den Bau ihrer ersten Ethanolfabrik in Mato Grosso an. Ort: Alto Taquari, 479 km südlich von Cuiabá, weil die Region fruchtbare Böden und eine maschinengerechte Topographie habe. Wie der Präsident von BRENCO, Henri Philippe Reichstul, weiter mitteilte,

gründer von AOL, Steve Case, Ex-Weltbank-Präsident James Wolfensohn und der Filmproduzent Steven Bing.

In Maranhão wiederum wolle, so das Journal Carioca, der US-amerikanische Cooper Fund zusammen mit TG Agro in Aldeias Altas in Ethanol investieren. Im Süden des Amazonasstaates Pará hingegen hat der Millionär Daniel Dantas bereits seine Claims abgesteckt, um eine der größten Zuckerrohrplantagen des Landes und eine Fabrik zum Ethanolexport zu errichten.

Auch der nordamazonische Bundesstaat Roraima ist vom Ethanolboom bedroht. So investierten die Firmen Camaçari Agroindustrial sowie Biocapital in Zuckerrohrplantagen und Ethanolfabriken. Biocapital will von Roraima aus Ethanol über Guyanas Exporthafen zollfrei in die USA exportieren. Brasiliens Regierung forciert diese Exportpläne, in dem sie gerade die Straße von Bomfim in Roraima über den Takutu-Fluss zu den Häfen Guyanas erweitert.

Doch es ist falsch, nur an die Amazonaswälder zu denken. Brasilien besitzt auch andere, ökologisch genauso wichtige Ökosysteme und Kulturlandschaften wie die Caatinga und den Cerrado, der derzeit am stärksten bedroht ist. Denn fast immer,

**„Das Volk ist am verdursten, aber das Zuckerrohr bekommt Wasser im Überfluss.“**

wenn davon die Rede ist, dass es in Brasilien noch Dutzende bis Hunderte von Millionen Hektar „degradiertes“ oder so genanntes Brachland zum „Bio“-Treibstoffanbau gibt, dreht es sich in erster Linie um Flächen der Cerrado-Region. So spricht auch der Präsident von São Paulos Union der Zuckerrohrindustrie, Eduardo Pereira de Carvalho, von rund 100 Millionen Hektar Land, die in den nächsten 15 Jahren in Zuckerrohrmonokulturen umgewandelt werden könnten – vor allem in Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Tocantins und Goiás, was exakt dem Gebiet des Cerrado entspricht. Schon 50 bis 80 Prozent dieses an Tier- und Pflanzenarten extrem reichen Savannen-Ökosystems wurden in den vergangenen 30 Jahren vor allem in Soja- und Eukalyptusplantagen umgewandelt, zur Herstellung von Holzkohle für die brasilianische Export-Stahlindustrie abgeholzt oder für die Rinderzucht degradiert. Reich an Tierarten wie Jaguar, Mähnenwolf oder Ameisenbär gilt der Cerrado nicht nur als Tierparadies ähnlich der Serengeti Afrikas. Was kaum bekannt ist: So wie alle anderen brasilianischen Ökosysteme und Kulturlandschaften ist – heute muss man in vielen Fällen sagen war – auch der Cerrado Heimat Dutzender Indianervölker wie etwa den Xavantes, Tapuias, Karajás, Avá-Canoeiros, Krahôs, Xerentes und Xacriabás. Zusammen mit den traditionellen Bevölkerungsgruppen des Cerrado – Quilombolas, Geraizeiros, Vazanteiros, Sertanejos und Ribeirinhos – litten sie im Zuge der industriellen und oft gewalttätigen Agrarexpansion während der vergangenen 30 Jahre am stärksten. Ihre Proteste gegen Vertreibung und Zerstörung ihres Lebensraumes blieben bislang national und international ungehört.

Die immer wieder auftauchende Mär von 100 oder 150 Millionen Hektar „degradierten“ Landes oder „untergenutzter“ Rinderweiden ist schlicht erfunden. Diese Gebiete gibt es nur auf dem Papier. Tatsächlich handelt es sich in erster Linie um Flächen von Kleinbauern, um Cerrado- oder Caatinga-Gebiete, die traditionell von Einheimi-

schen nachhaltig genutzt werden, um Gebiete mit extensiver Viehzucht oder solche von indigenen Völkern. Nicht nur in den Amazonaswäldern, auch in den artenreichen Trockenwäldern und Savannen von Mato Grosso, Goiás oder Mato Grosso do

Sul leben sehr viele Indianervölker. Für die riesigen Zuckerrohrfelder braucht man fruchtbare Böden, ausreichend Wasser sowie Dünger und Pestizide. Auf degradierten Flächen kann man Zuckerrohr nicht gewinnbringend an-

bauen. So befinden sich auch die Zuckerrohrplantagen von São Paulo, dem bisherigen Landesmeister in der Ethanolproduktion, auf guten Böden, die einst dicht bewaldet waren.

Vom Ethanolboom extrem bedroht ist aktuell der Bundesstaat Mato Grosso do Sul. Denn für die Ausweitung des Zuckerrohranbaus verfügt der an Paraguay, Bolivien und Mato Grosso grenzende Bundesstaat – er ist international aufgrund des größten Süßwasserfeuchtgebiets der Erde, dem Pantanal, bekannt – über drei wichtige Faktoren: Billige, relativ fruchtbare und ebene Böden, gute klimatische Bedingungen und ausreichend Wasser. Allen Ethanolinvestoren voran investiert hier der Milliardär George Soros. Wie er jüngst in São Paulo verkündete, will er in den nächsten fünf Jahren weitere 900 Millionen US-Dollar in Brasiliens Ethanolindustrie investieren, vornehmlich in Mato Grosso do Sul. So lässt Soros derzeit dort in den Distrikten von Angélica und Ivinhema Zuckerrohrmonokulturen auf 150.000 Hektar anpflanzen, um eine angestrebte Ernte von etwa 11 Millionen Tonnen jährlich in drei neuen Alkoholfabriken zu einer Milliarde Liter Ethanol zu verarbeiten. Bereits 2008 soll der erste Soros-Ethanol aus Mato Grosso do Sul fließen und seine Investitionen vergolden. Laut Zuckerrohrindustrie des Landes wird sich in Mato Grosso do Sul noch in diesem Jahr die Zahl der Ethanolfabriken von zehn auf 20 bis 25 erhöhen.

Eine eklatante Differenz zwischen Regierungsäußerungen, „Bio“-Treibstoff-Lobby und der Realität ist auch im Bereich des Nordostens und vor allem in Bezug auf den Rio Sao Francisco festzustellen. Während so manche Studie beispielsweise behauptet, dass es in Brasilien keine bewässerten Zuckerrohrmonokulturen gebe, sagt der Koordinator der Comissao pastoral da Terra, Roberto Malvezzi: „Das Volk ist am verdursten, aber das Zuckerrohr bekommt Wasser im Überfluss. Heute weitet sich

Zuckerrohr über den Cerrado und das Pantanal aus – und in perverser Weise und bewässert Form über die besten Böden der Caatinga.“ Auch das mehrere Milliarden Euro Steuergelder verschlingende Projekt zur Teilumleitung des Rio Sao Francisco hat entgegen Regierungsäußerungen gerade auch die Ausweitung des Agrartreibstoffanbaus und besonders der gesteigerten Ethanolherstellung im Nordosten zum Ziel. Der Vizepräsident der Vereinigung der Fischer von Alagoas, Antonio Gomes dos Santos, sagte dazu: „Ich bin gegen den Zuckerrohranbau vor allem in den Wassereinzugsgebieten der Flüsse und Lagunen, weil es schon zu viel Zuckerrohr gibt. Wir brauchen diese Gebiete in Fluss- und Lagunen-nähe, um Nahrungsmittel wie Reis, Mais, Bohnen, Kartoffeln, Inhame, Quiabo und Fruchtbäume anzubauen. Und Zuckerrohr bringt auch keine Arbeitsplätze. Wer den Gemeinden Jobs gibt, ist die traditionelle Flussfischerei.“ Doch die werde durch das São Francisco-Projekt der Regierung Lula restlos vernichtet.

Auf die Frage, ob denn die Milliarden an Dollar und Euro, die in brasilianisches Ethanol investiert werden, wenigstens der Bevölkerung zu Gute kämen, antwortete João Pedro Stedile von der brasilianischen Landlosenbewegung Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra: „Die Zuckerrohr-Regionen Brasiliens sind die Gebiete mit der höchsten Konzentration von Reichtum in wenigen Händen und der größten Armut unter der Bevölkerung. Ich nutze immer das Beispiel von Ribeirão Preto, ei-

**Das Zuckerrohr-Monokulturmodell: mehr Menschen im Gefängnis als arbeitend auf dem Land.**

ner Stadt im Zentrum des Staates São Paulo. Dreißig Jahre zuvor war es eine reiche Region, die ihre gesamten Nahrungsmittel selber produzierte, und hatte eine lebendige bäuerliche Kultur mit einer ausgeglichenen Einkommensstruktur. Heute ist es eine immense Zuckerrohrplantage, und rund 30 Ethanolfabriken besitzen das ganze Land. Etwa 100.000 Menschen leben in Slums, und 3813 Menschen sind im Gefängnis, mehr als die Zahl der Menschen, die in der Region Ribeirão Preto in der Landwirtschaft tätig sind. Das ist das Zuckerrohr-Monokulturmodell der Gesellschaft: mehr Menschen im Gefängnis als arbeitend auf dem Land!“

Norbert Suchanek



Foto: Deutsche Welthungerhilfe

# Die Katastrophe für die Armen

## Agro-Sprit missachtet die Menschenrechte

**Es herrscht Goldgräberstimmung. Da werden kritische Stimmen als die ewigen Nörgler abgetan: „Endlich nutzt man erneuerbare Ressourcen und schon wieder macht man es nicht recht.“ Fakt ist, mit der massiven und einseitigen Förderung der Agro-Sprit-Produktion wird auf die schlechtesten aller Möglichkeiten bei der Biomassenutzung gesetzt – aus ökologischer und aus entwicklungspolitischer Sicht.**

Die Förderung von Agrartreibstoffen wird gerne als Chance für den ländlichen Raum und die ländliche Bevölkerung, die Herstellung von Ethanol durch Zuckerrohr als arbeitsintensiv und somit als Jobmotor dargestellt. Solche Versprechen sind trügerisch. Beispiel Brasilien: Hier sichern 100 Hektar kleinbäuerlich genutztes Land etwa 35 Arbeitsplätze. Im Vergleich dazu schaffen Zuckerrohrplantagen etwa 10 Arbeitsplätze, der Anbau von Soja nur einen halben. Auch Palmöl bietet kaum Entwicklungsperspektive. Für prognostizierte 5 Millionen Jobs in der Palmölindustrie würden bis zu 35 Millionen Menschen in Indonesien ihre Lebensgrundlage verlieren. Schon jetzt gleicht Sumatra einer einzigen Mega-Plantage. Und zudem ist die Plantagenwirtschaft bekannt für die oft katastrophalen Arbeitsbedingungen. Das katholische Hilfswerk Misereor schätzt, dass in Brasilien etwa 30.000 LandarbeiterInnen unter sklavenartigen Bedingungen leben – in erster Linie auf Zuckerrohrplantagen.

Durch den Fokus auf den Export wird die Agrartreibstoff-Produktion einem industri-

ellen Muster folgen und die lokale Bevölkerung kaum teilhaben können. Profitieren werden in der Regel große Konzerne. Eine differenzierte Entwicklung, bestimmt und getragen von der lokalen Bevölkerung ist nicht in Sicht. Und zudem besteht die Gefahr, dass durch den Boom die Gelder für klassische ländliche Entwicklung knapper werden, wenn Agrartreibstoffe durch nationale Politik und die internationale Zusammenarbeit stärker gefördert werden.

### Landkonzentration statt Umverteilung

Laut der UN-Welternährungsorganisation FAO hungern weltweit über 850 Millionen Menschen, 80 Prozent von ihnen leben im ländlichen Raum. Das zentrale Problem dieser Menschen ist der Zugang zu produktiven Ressourcen, in erster Linie zu Land. Eine weitere Verknappung von Land und anderen Ressourcen wie Wasser oder Wald ist durch den enormen Nachfrage-Druck aus dem Norden schon jetzt, zu Beginn dieser rasanten Entwicklung zu beobachten – besonders massiv in Indonesien und Kolumbien. Indigene und lokale Ge-

meinschaften tragen häufig die Kosten. Ihre traditionellen Landnutzungsrechte werden beschnitten, sie treten verstärkt in Konkurrenz zur expandierenden Agroindustrie. Agrarreformen werden schwerer durchzusetzen sein, und es wird eher zu einer weiteren Landkonzentration kommen als zu einer Umverteilung zugunsten der Mehrzahl der Landbevölkerung. Landkonflikte und Vertreibungen nehmen zu. Schon jetzt gibt es eine Vielzahl von Beispielen, die die Verletzung des Menschenrechts auf Nahrung durch die Expansion des Energiepflanzenanbaus dokumentieren. Wird diese Entwicklung ungezügelt und un gelenkt fortgeführt, laufen die dafür verantwortlichen Staaten große Gefahr, ihren völkerrechtlichen Verpflichtungen nicht nachzukommen und die Verletzung des Menschenrechts auf Nahrung aktiv zu fördern.

### Verdrängung der Grundnahrungsmittel

Durch die Umnutzung von Grundnahrungsmitteln und deren Umwandlung zu Treibstoffen wird die Nachfrage nach diesen „Rohstoffen“ erhöht – die Preise steigen

an. Diese Zusammenhänge haben sich beispielhaft bei dem „Tortilla-Krieg“ in Mexiko gezeigt. Aber auch ganz grundsätzlich ist der Anbau von Kraftstoffpflanzen ohne Expansion der landwirtschaftlichen Nutzfläche gleichbedeutend mit der Verdrängung von Grundnahrungsmitteln. Diese werden teurer. Gut für die Bauern und Bäuerinnen, die Überschüsse produzieren und auf dem lokalen Markt verkaufen können. Katastrophal für all jene, die Netto-Einkäufer von Nahrung sind, das Gros der Armen und Hungernden. Ihr ökonomischer Zugang zu ausreichender Nahrung wird dadurch weiter bedroht. Das ist auch eine Folge der internationalen Handelspolitik der letzten Jahrzehnte. Die traditionellen lokalen Ernährungssysteme wurden durch undifferenzierte Liberalisierung und trotz massiver Kritik der Betroffenen demontiert. Viele Länder wurden so zu Nahrungsmittelimporteuren gemacht, und die Ernährungssicherung muss heute über die globalen Märkte geschehen.

Das anerkannte International Food Policy Research Institute schätzt, dass durch den Boom der Agrartreibstoffe der Weltmarktpreis für Mais bis 2020 um bis zu 41 Prozent steigen kann, die Preise für Ölpflanzen wie Soja oder Sonnenblumen sogar um bis zu 76 Prozent. Nach Hochrechnungen des Instituts führt allein ein einprozentiger Preisanstieg bei Grundnahrungsmitteln zu 16 Millionen mehr Hungernden.

### Die „unzulässigen“ Wettbewerbsbarrieren

EU und BRD sind sich bewusst, dass ihre Politik der künstlichen Erzeugung von Nachfrage zu massiven ökologischen und sozialen Problemen in den südlichen Ländern führen kann. Aus diesem Grunde werden zurzeit in den Niederlanden, Großbritannien und Deutschland Zertifizierungssysteme für Agrartreibstoffe ausgearbei-

tet. Weitere Länder werden folgen, und eine gesamteuropäische Minimal-Zertifizierung ist angekündigt. Aber das Instrument der Zertifizierung kann nun einmal nicht die grundlegenden Probleme lösen. Es kann im allerbesten Falle Linderung verschaffen. Schaut man sich die Zertifizierungssysteme zudem genauer an, so muss man selbst dies in Frage stellen. Denn die Zertifizierungsverfahren sollen nicht offen gelegt werden, Sozialstandards werden trotz der massiven Probleme erst gar nicht integriert. Die Länder begründen dies mit dem WTO-Regelwerk. Durch die Sozialstandards würden „unzulässige“ Wettbewerbsbarrieren aufgebaut. Die Staaten sähen dadurch Strafverfahren auf sich zukommen. Damit wird wieder einmal Handelsrecht menschenrechtliche Belange ausbremsen, obwohl Menschenrechte Vorrang vor allen anderen Gesetzen und Verträgen genießen.

### Moratorium statt Vorzeigeprojekte

Die Politik muss a priori sicher stellen, dass sie durch ihr Handeln die Situation der Armen und Hungernden im Süden nicht weiter verschlechtert. Sind Länder beispielsweise nicht in der Lage, eine Grundernährung der eigenen Bevölkerung sicher zu stellen, müssten Importe aus diesen Ländern gänzlich verboten werden. Es darf nicht die Logik der Politik sein, eine Entwicklung anzustoßen, ohne die Risiken für die lokalen Gemeinden, Kleinbäuerinnen und Landlose abzuwägen, geschweige denn einen Nutzen sicher zu stellen. Einzelne Vorzeigeprojekte über den Arm der Entwicklungszusammenarbeit werden keine substantielle Verbesserung der Entwicklung leisten können. Der UN-Sonderberichterstatter für das Recht auf Nahrung empfiehlt in seinem aktuellen Bericht, ein 5-Jahres-Moratorium auf alle Initiativen

zur Förderung von Agrartreibstoffen durch die Umwandlung von Nahrungsmitteln. Einige Verbände und Organisationen fordern den Stopp aller Importe von Agrartreibstoffen. China hat sämtliche geplanten Initiativen zur Förderung von Agrartreibstoffen auf Eis gelegt.

Bei der Umsetzung einer verantwortungsvollen Politik sollten Menschenrechts-Prinzipien als Handlungsleitlinien dienen. Mit den freiwilligen Leitlinien zum Recht auf angemessene Ernährung steht ein Monitoring-Instrument bereit, das einen wichtigen Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung liefern könnte. Dabei könnte die FAO als UN-Organisation eine zentrale Rolle einnehmen und diese Entwicklung auf globaler Ebene steuern. Will man eine nachhaltige Biomassennutzung, muss der Fokus auf lokalen Energiekreisläufen und auf der Nutzung von Reststoffen liegen. Dies würde auch die Chance einer Teilhabe der lokalen Bevölkerung an dieser Entwicklung erhöhen. Klimaschutz und Hungerbekämpfung widersprechen sich also nicht. Aber ob die Politik an einer solchen Strategie interessiert ist, steht derzeit in Frage.

Roman Herre

*Der Autor ist Agrarreformreferent bei der deutschen Sektion der internationalen Menschenrechtsorganisation FIAN. Er koordiniert die Arbeit zu einem Positionspapier von FIAN zum Thema Agroenergie und Recht auf Nahrung. [www.fian.de](http://www.fian.de)*

### Zum Beispiel Paraguay

In Paraguay boomt der intensive Anbau von Soja in Monokulturen. Der anfängliche Fokus auf die Erzeugung von Futtermitteln weicht dabei immer mehr der Nutzung von Soja als Agrartreibstoff. Durch die rasante Expansion wurden arbeitsintensivere und kapitalintensivere Anbaumethoden verdrängt. Eine Teilhabe kleinbäuerlicher Gemeinschaften im „Sojasektor“ gibt es nicht. Im Gegenteil: Schätzungsweise 70.000 Menschen verlassen jährlich den ländlichen Raum. Die Verdrängungsmechanismen sind vielfältig. Viele Kleinbauern sind auf Zupacht von Land angewiesen oder sind gar reine Pächter ohne eigenen Landbesitz und können sich die rasant steigenden Pachtkosten nicht mehr leisten. In einigen Fällen ziehen Investoren Vorteile aus ungeklärten Landbesitzverhältnissen und vertreiben lokale Gemeinschaften

gewaltsam. Durch den massiven und unkontrollierten Einsatz von Pestiziden beim Sojaanbau werden – teilweise absichtlich – angrenzende kleinbäuerliche Gemeinden hohen Gesundheitsbelastungen ausgesetzt und so aus dem ländlichen Raum gedrängt. In Paraguay wird heute auf 2,4 Millionen Hektar Soja angebaut. Etwa ein Drittel dieser Fläche wurde ehemals von Kleinbauern bewirtschaftet. Zurzeit sind über 300.000 Bauern landlos – etwa 13 Prozent der gesamten ländlichen Bevölkerung. In einer Absichtserklärung zwischen der EU und Paraguay wurde der Ausbau des Sojaanbaus für die Treibstoffgewinnung auf 4 Millionen Hektar festgelegt. Die Vereinbarung wird die Situation im ländlichen Raum weiter verschärfen. Die Europäische Union trägt so zur Verletzung des Rechts auf Nahrung bei.

# „Grundsätzlich sinnlos“

## Die Energieausbeute von Spritpflanzen ist zu gering



**Die Vorstellung, Biomasse-Extrakte könnten in Zukunft unseren Fahrzeugpark bewegen, fasziniert viele. Was dabei nur gerne vergessen wird: Die Ackerflächen der Erde sind schlicht zu knapp, um zugleich die Welternährung und den Mobilitätswahn der Industriestaaten zu sichern. Grund für den immensen Flächenbedarf ist der nur sehr geringe Wirkungsgrad der Energiepflanzen.**

An rund 2000 Zapfsäulen kann der Autofahrer in Deutschland „Bio“-Diesel tanken. Er ist dabei der festen Überzeugung, einen wertvollen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten, denn Kraftstoff vom Acker gilt als klimafreundlich und als sinnvolle Alternative angesichts der wachsenden Risiken der Energieversorgung. Agro-Kraftstoff wird deshalb in immer stärkerem Maße konventionellem Sprit beigemischt. Die Europäische Union will bis zum Jahr 2020 10 Prozent des Kraftstoffs durch „Bio“-Sprit ersetzt haben. In Deutschland sollen es bis 2010 bereits 6,75 Prozent sein.

Ein „unrealistisches Ziel“, meint Rüdiger Groß, Agrarwissenschaftler an der Uni Kassel (siehe auch *nebenstehendes Interview*). Und er hat Recht: Wollte man diese Quote erfüllen, müssten auf einer Fläche von etwa 2,6 Millionen Hektar Energiepflanzen angebaut werden – das sind fast 20 Prozent der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche Deutschlands. Eine voll-

ständige Umstellung auf Agro-Kraftstoffe, um den Spritverbrauch komplett durch inländische Rohstoffe decken zu können, würde eine Fläche von rund 38 Millionen Hektar erfordern. Das ist mehr als die Gesamtfläche Deutschlands und mehr als das Dreifache der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche. Groß bezeichnet die „Treibstoffschiene“, verglichen mit dem Wärme- und Stromsektor, deshalb als „am wenigsten förderwürdig“ und stuft den Rapsanbau für die „Bio“-Dieselproduktion als „problematisch“ ein.

### Beimischungspflicht abschaffen

Auch der Sachverständigenrat für Umweltfragen der Bundesregierung teilt diese Meinung: Einem Sondergutachten aus dem Juli dieses Jahres zufolge unterliegt „die Biomassenutzung einer deutlichen Begrenzung durch das verfügbare Potenzial“. Hartmut Michel, Chemie-Nobelpreisträger und Direktor des Max-Planck-Instituts für Bio-

physik, geht sogar noch einen Schritt weiter und bezeichnet es als grundsätzlich sinnlos, herkömmlichen Diesel oder Benzin ganz oder teilweise zu ersetzen. Michel fordert eine sofortige Abschaffung der Beimischungspflicht von Agro-Kraftstoffen. Als Grund nennt er den nur sehr geringen Wirkungsgrad der Energiepflanzen: „Nachwachsende Rohstoffe sind für den Einsatz als Kraftstoff unbedeutend. Das Problem ist zunächst einmal, dass die Effizienz der Photosynthese sehr gering ist. Weniger als ein Prozent der Energie des Sonnenlichts wird in Form von Biomasse gespeichert. Um daraus Bioethanol oder Biogas zu gewinnen, muss man zusätzlich Energie einsetzen und verringert damit die Effizienz noch weiter.“ Biogas und Biodiesel enthalten nach Michels Berechnungen pro Flächeneinheit und Jahr nur rund 0,4 Prozent der Energie des Sonnenlichts, das in dieser Zeit auf diese Fläche gefallen ist. Die Hälfte der Energie, die Biogas oder Biodiesel enthalten, müsse zuvor zudem investiert werden. Und diese Hälfte stamme in der Regel aus fossilen Brennstoffen.

### Eine ernüchternde Bilanz

Hinzu kommt, dass sich ertragreiche Energiepflanzen wie Mais und Raps nicht als Dauerkultur führen lassen, und für Monokulturen ist ein wesentlich höherer Düngemittel- und Pestizideinsatz erforderlich. Die Energie-Ausbeute ist daher insgesamt nur sehr gering. Michel zufolge liegt der Nettoenergiegewinn bei der Herstellung von Bioethanol aus Zuckerrüben oder Weizen nur zwischen 12 und 25 Prozent.

Um Kosten zu sparen, wird beispielsweise Deutschlands größte Ethanol-Anlage im sachsen-anhaltinischen Zeitz zudem mit klimaschädlicher Braunkohle betrieben. „Unterm Strich werden in Europa oft rund 80 Prozent der gewonnenen Bioenergie vorher in Form fossiler Energie investiert“, so die ernüchternde Bilanz des OECD-Direktors Stefan Tangermann in einem ZEIT-Interview.

Sarah Gröger

# Deutschland.

## Ein Rapsfeld?

**Rüdiger Graß ist Agrarwissenschaftler an der Universität Kassel, Fachgebiet Grünlandwissenschaft und Nachwachsende Rohstoffe. Im November plädierte Graß als Experte in der Bundestagsanhörung „Bioenergie/Ressourcenkonkurrenz“ für eine effiziente und ökologische Nutzung von Biomasse und forderte mehr dezentrale Strukturen. Die Münchner Stadtgespräche fragten zum Thema Energieeffizienz von Biomasse genauer nach.**

### **Münchner Stadtgespräche: Herr Graß, macht es Sinn, Biomasse als Energieträger zu nutzen?**

Graß: Die derzeitigen Umwandlungsverfahren haben noch eine sehr geringe Energieausbeute, im Treibstoffsektor liegen die Wirkungsgrade gerade mal bei 20, maximal 30 Prozent – das ist fatal. Im Biogassektor ist oft nur der Strom als Energieträger anzurechnen, da die Wärme nicht genutzt wird. Das hat zur Folge, dass der Wirkungsgrad hier bei maximal 40 bis 50 Prozent liegt.

### **Wie soll Agroenergie zukünftig genutzt werden?**

Biomasse sollte nicht primär im Treibstoffsektor verwendet werden. Es ist Unsinn, bei dem derzeitigen Kraftstoffverbrauch auf Agrosprit umzustellen. In unserem Treibstoffsektor ist es kaum möglich, sinnvoll regenerative Energien einzusetzen. Allein schon die Tatsache, dass wir in ganz Deutschland Raps anbauen müssten, nur um unseren Kraftstoffbedarf annähernd decken zu können, zeigt die Absurdität der ganzen Diskussion. Eine effiziente und ökologisch verträgliche Biomassenutzung ist derzeit nur mit der Produktion von Strom und Wärme sinnvoll, wodurch wir fossile Energieträger ersetzen können. Das hat auch das Sondergutachten des Sachverständigenrates für Umweltfragen ergeben. Damit einhergehen muss eine Systemänderung, die auch beinhaltet, dass wir unsere unsinnigen Verbrauchsgewohnheiten ändern.

### **Stellt zertifizierter Agrosprit eine Ausnahme dar?**

Solange wir Motoren mit bis zu 14 Liter Spritverbrauch pro 100 km haben, ist von Effizienz im Treibstoffsektor sowieso keine Rede. Ein nachhaltiges Anbausystem ist nur bei Sprit aus Biogas möglich, der erste Schritt muss aber eine Veränderung unseres Verkehrssektors sein.

### **Lässt sich mit Biomasse zukünftig ganz Deutschland versorgen?**

Wenn wir unsere Verbrauchsgewohnheiten nicht massiv ändern auf keinen Fall. Biomasse alleine hat nicht das Potential, ganz Deutschland zu versorgen. Es kommt eben auf den Energiemix an, also Biomasse, Solarenergie, Windkraft und Wasserkraft. Das Bewusstsein, dass es sinnlos ist, zu versuchen, umweltgerecht Energie zu erzeugen und gleichzeitig die gewonnene Energie zu verschwenden, ist bereits vorhanden. Wir müssen uns entscheiden. Machen wir so weiter wie bisher, importieren Bioenergie und zerstören die letzten Regenwälder, oder sind wir bereit umzudenken und unsere Gewohnheiten zu ändern.

### **Kann die deutsche Landwirtschaft überhaupt wettbewerbsfähig Biomasse produzieren?**

Die Tatsache, dass andere Länder günstiger Biomasse verkaufen liegt vor allem daran, dass im Preis nicht die damit einhergehende Umweltbelastung und der Kostenaufwand berücksichtigt werden, wie zum Beispiel der CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch Transport, Spritz- und Düngemittelsatz, die Zerstörung des ökologischen Gleichgewichts oder der Maschineneinsatz. Es darf nicht passieren, dass die positiven Aspekte des Klimaschutzes durch die negativen Auswirkungen bei der Biomasseerzeugung zu Nichte gemacht werden. Wenn man also den wahren Preis hinter der importierten Agroenergie sieht, dann kann die deutsche Landwirtschaft sehr wohl wettbewerbsfähig Biomasse produzieren.

### **Wie funktioniert energieeffiziente Biomasseproduktion auf kleinen Bauernhöfen?**

Gerade diese Energieerzeugung ist oft effizient, da es sich aufgrund ihres hohen Wassergehalts sowieso nicht lohnt, Bio-



*Rüdiger Graß: „Machen wir so weiter wie bisher, oder sind wir bereit umzudenken?“*  
Foto: privat

masse über Kilometer hinweg zu transportieren. Für Gemischtbetriebe, die weiterhin Nahrungsmittel produzieren und gleichzeitig die Gülle und selbstangebaute Energiepflanzen für die Biogasanlage verwenden, sehe ich große Chancen. Im Allgäu etwa gibt es schon jetzt viele Bauernhöfe, die ihre Hofkäserei und ihre Wohnräume mit Wärme aus der Biogasanlage bedienen. Im Sommer kann die Biogasanlage als Kühlung oder zur Getreide- und Heutrocknung dienen. Ein Beispiel für eine größere Anlage ist das Bioenergiedorf Jühnde, das über ein Wärmenetz verfügt, welches das ganze Dorf versorgt.

### **Wie sehen Sie die Entwicklung von Biomasse als Energieträger?**

Ich bin verhalten optimistisch. Euphorien, wie die damalige Hochstimmung zu Beginn des Biogasbooms sind gefährlich, da man schnell die negativen Aspekte übersieht. Inzwischen erkennen die Landwirte selbst, dass die damals hochgelobten Maismonokulturen viele Probleme in sich bergen, weshalb man jetzt auch wieder davon abkommt. Wichtig ist, dass man den Energieversorgungsunternehmen und den Mineralölkonzernen, die vor allem Profitmaximierung vor Augen haben und die negativen Auswirkungen ignorieren, nicht das Spielfeld überlässt und die Wertschöpfung dezentral in den Regionen erzielt.

*Interview: Christiane Schwaller*

Foto: pixello.de / Bgkan

Umweltinstitut München e.V.



Herausgegeben vom Umweltinstitut München e.V.

**Anschrift** für Verlag, verantwortlichen Redakteur und Anzeigenverantwortlichen:  
Umweltinstitut München e.V.  
Verein zur Erforschung und Verminderung der Umweltbelastung  
Landwehrstr. 64a  
80336 München  
Tel.: (089) 30 77 49-0  
Fax: (089) 30 77 49-20  
E-Mail: a21@umweltinstitut.org  
Internet: www.umweltinstitut.org

**Redaktion** Thomas Rath (verantwortlich für Redaktion und Anzeigen), Christina Hacker, Harald Nestler  
**Gestaltung Druck** Thomas Rath  
ulenspiegel druck gmbh  
Birkenstraße 3  
82346 Andechs  
**Anzeigen Versand** Es gilt die Anzeigenliste 2005  
Klebeck und Partner,  
Kolbermoor  
7000  
**Auflage** 7000

Namentlich gekennzeichnete Artikel geben die Meinung der Verfasserin/des Verfassers und nicht in jedem Fall die der Redaktion wieder.  
Zitieren erwünscht, bitte mit Quellenangabe!  
Titelbild: Borneo Orangutan Survival Foundation  
Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe:  
29.02.2008

Unterstützen Sie die Agenda-Zeitung!  
Schalten Sie eine Anzeige oder spenden Sie an folgendes  
**Spendenkonto:**  
Umweltinstitut München e.V.  
Bank für Sozialwirtschaft München  
BLZ 700 205 00 - Konto 88 311 01  
**Stichwort AGENDA 21**

Mit freundlicher Unterstützung der



Landeshauptstadt  
München  
**Referat für Gesundheit und Umwelt**

Die **Münchner Stadtgespräche** entstehen in Zusammenarbeit mit dem Agenda21-Büro. Sie werden aus Mitteln des Referates für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München gefördert.  
100% Recyclingpapier  
Dieses Heft kann im Internet unter der Adresse [www.muenchner-stadtgespraeche.de](http://www.muenchner-stadtgespraeche.de) als pdf-Datei heruntergeladen werden.

Referat für Gesundheit und Umwelt  
**Agenda 21-Büro**  
Bayerstr. 28a, 80335 München  
E-Mail: [agenda21.rgu@muenchen.de](mailto:agenda21.rgu@muenchen.de)  
[www.agenda21-muenchen.de](http://www.agenda21-muenchen.de)  
Angelika Lintzmeyer, Tel.: 089-233-47 560  
Joachim Schwanck, Tel.: 089-233-47 558  
Fax: 089-233-47 542 oder -47 557

**Agenda 21- Koordination Eine Welt c/o RGU**  
Heinz Schulze  
Bayerstraße 28a, 80335 München  
Zimmer 5029  
Telefon: 089-233-47 561  
Fax: 089233-47 542  
E-Mail:  
[agendaeinewelt.rgu@muenchen.de](mailto:agendaeinewelt.rgu@muenchen.de)

**Ökologisches Bildungszentrum**  
Angelika Bachmann, Martin Ehrlinger  
Englschalkinger Str. 166  
81927 München  
Tel.: 089-93 94 89 60  
Fax: 089-93 94 89 81  
E-Mail: [mail@oebz.de](mailto:mail@oebz.de)

**Bürgerstiftung Zukunftsfähiges München**  
Klenzestraße 37/Rgb.,  
80469 München  
Tel.: 089-202 38-111  
Fax: 089-202 38-113  
E-Mail: [mail@bszm.de](mailto:mail@bszm.de)  
[www.bszm.de](http://www.bszm.de)  
[www.lifeguide-muenchen.de](http://www.lifeguide-muenchen.de)  
[www.sinn-muenchen.de](http://www.sinn-muenchen.de)

**Regelmäßige Information über Agenda-Termine im kostenfreien Newsletter bei:**  
[www.muenchner-stadtgespraeche.de](http://www.muenchner-stadtgespraeche.de)



Foto: BOS

Do., 24. Januar, 19 bis 20.30 Uhr  
**Energieeinsparung im Alltag**  
Wer im Alltag Energie spart, kann die Kosten dafür um bis zu 20 Prozent reduzieren. Der Vortrag umfasst eine Übersicht von Einsparmöglichkeiten in den alltäglichen Nutzungsbereichen Elektrogeräte und Beleuchtung, Warmwasserbereitung, Raumheizung und Mobilität. Eine Veranstaltung von AOM Solarenergie. Eintritt: 5 Euro.  
Ort: EineWeltHaus, Raum 108, Schwanthalerstr. 80, München  
[www.aom-solarenergie.de](http://www.aom-solarenergie.de)

Sa., 26. Januar, 10 bis 17 Uhr  
**Nachhaltige Globalisierung – kann das funktionieren?**  
Was Globalisierung ist, erschließt sich uns nur langsam. Das Wettrennen der Länder beim Senken von Löhnen und Steuern gefährdet das Einkommen vieler Menschen und erschwert den Kampf um eine gerechtere Gesellschaft. Es werden Vorstellungen entwickelt, die von Regionalisierung und Lokalisierung sprechen. Die Konzepte von Autoren wie Helena Norberg-Hodge, Colin Hines, Horst Afheldt und Maria Mies stehen im Mittelpunkt des Seminars. Eine Veranstaltung des ÖBZ, Kosten: 15 Euro, Anmeldung bei der MVHS erforderlich: [mvhs@oebz.de](mailto:mvhs@oebz.de) oder Tel. (089) 93948961  
Ort: bitte bei der Anmeldung erfragen  
[www.oebz.de](http://www.oebz.de)

Di., 12. Februar, 19 bis 20.30 Uhr  
**Ökodorf Torri Superiore – Alternatives Leben und Botanik in Ligurien**  
Das 800 Jahre alte Dorf Torri Superiore bei Ventimiglia wird seit 1985 als Ökodorf wieder aufgebaut. Eine internationale Gruppe junger Menschen produziert hier Bio-Olivenöl und Bio-Gemüse für den eigenen Gebrauch und führt ein kleines Restaurant mit Pension als Kooperative. Es gibt ein breit gefächertes Angebot von Kochkursen mit selbstgesammelten Wildgemüsen über botanische Wanderungen bis hin zu Yoga für Kinder. Es geht um Kreativität, solidarische Ökonomie und ökologisches Leben in der schönen Landschaft der Seealpen. Die Referentin hat selbst längere Zeit dort gelebt und hält einen Dia-Vortrag. Eine Veranstaltung des ÖBZ, Kosten: 5,50 Euro, Anmeldung bei der MVHS erforderlich: [mvhs@oebz.de](mailto:mvhs@oebz.de) oder Tel. (089) 93948961  
Ort: bitte bei der Anmeldung erfragen  
[www.oebz.de](http://www.oebz.de)