



DAS GRÜNE GOLD

WELTHANDEL MIT BIOENERGIE
– MÄRKTE, MACHT UND MONOPOLE
VON THOMAS FRITZ



Das Grüne Gold

Welthandel mit **Bioenergie** – Märkte, Macht und Monopole

von Thomas Fritz | FDCL, Berlin, 2007

© FDCL, Berlin, Juli 2007
1. Auflage, 250 Exemplare

Herausgegeben von:
Forschungs- und Dokumentationszentrum
Chile-Lateinamerika – FDCL e.V.
Gneisenaustraße 2a
D-10961 Berlin
Fon: +49-(0)30-693 40 29
Fax: +49-(0)30-692 65 90
eMail: info@fdcl.org
Internet: <http://www.fdcl.org>

Autor: Thomas Fritz
Verlag: FDCL-Verlag, Berlin

Layout: Mathias Hohmann
Druck: agit Druck, Berlin

Diese Publikation wurde gefördert mit Mitteln der Kommission der Europäischen Gemeinschaften, der InWEnt gGmbH aus Mitteln des BMZ und der Stiftung Umverteilen!

Die Verantwortung für die hier vertretenen Positionen liegt ausschließlich bei den Autoren.

Titelfoto (Ministério de Desenvolvimento Agrário do Brasil),
Foto Rückseite (Juliane Schumacher)

ISBN-10: 3-923020-37-6
ISBN-13: 978-3-923020-37-9

Inhalt

01 / Einführung	2
02 / Die grünen Hoffnungsträger	4
03 / Im Rausch des Ethanols	5
04 / Landvermessung: Die Welt als Energieplantage	6
05 / Verhagelte Klimabilanzen	8
06 / Gewinner: Das Agrobusiness	9
07 / Verlierer: Vertragslandwirte	10
08 / Bulle, Bär und platzende Blasen	11
09 / Kredite, Subventionen und Filz	12
10 / Welthandel statt dezentraler Energie	13
11 / Nachwachsende Monopole	14
12 / Siegeszug der Genpanscher	15
13 / Manipulierte Grundnahrungsmittel	17
14 / Schockwellen in den Agrarmärkten	18
15 / Volle Tanks und leere Bäuche	19
16 / Verschärfte Verteilungskonflikte	20
17 / Hauptwiderspruch Klimawandel	21
18 / Zertifizierung: Be-Siegelung des Raubbaus	22
19 / Greenwashing des Biobusiness	23
20 / Etikettenschwindel: deutsche Biosprit-Zertifikate	24
21 / Solidarität gefragt	25
22 / Quellen	26

01 Einführung

An Energie auf pflanzlicher Basis knüpfen sich zahlreiche Hoffnungen. Ein umweltfreundlicher Ersatz für die sich erschöpfenden Erdölvorräte sei gefunden, so die frohe Kunde. CO₂-neutral lasse sich Strom, Wärme oder Treibstoff aus Biomasse gewinnen – ein Beitrag zum Klimaschutz. Die Nachfrage nach Energiepflanzen ver helfe der Landwirtschaft zu lukrativen Ernten – zahlreiche Arbeitsplätze würden geschaffen. Der Pflanzensprit mindere die Erdölabhängigkeit und erhöhe die Energiesicherheit. Und die vermögenden Finanzanleger könnten hier reinen Gewissens „ethisch“ investieren.

Auch die Perspektive für Entwicklungsländer erscheint in rosigen Farben. Sie besitzen die Flächen, nach denen die Massenproduktion der Biospritbranche verlangt. Felder und Forsten der Industriestaaten genügen nicht annähernd, um die eigene Nachfrage zu decken. Wegen der niedrigeren Herstellungskosten im Süden steht der massenhafte Welthandel mit Bioenergie vor dem Durchbruch. Die Rohstoffbasis der Dritten Welt ist vielfältig: Soja, Mais, Zuckerrohr, Palmen, Rizinus, Maniok, Eukalyptus oder Bambus. Ihre energetische Nutzung wird, wie bei früheren Ressourcenbooms, durch zahlreiche Versprechen begleitet: Arbeit und Exporteinnahmen, Technologie-Transfer und Entwicklung.

Angeheizt wird der Welthandel mit Agroenergie durch die Beimischungsziele in den USA, Europa und einer Reihe von Schwellenländern. Bis 2010 will die Europäische Union einen Biospritanteil von 5,75% der fossilen Brennstoffe erreichen, bis 2020 sollen es 10% sein. Die USA wollen 15% des fossilen Kraftstoffverbrauchs bis 2017 durch Pflanzensprit ersetzen. Ähnliche Ziele formulierten China, Indien und Brasilien. Da Europa diesen Bedarf nicht durch Eigenproduktion decken kann, setzen Wirtschaft und Politik auf drastisch steigende Importe.

In die grüne Goldgräberstimmung mischen sich jedoch Zweifel. Dafür sorgen Schlagzeilen wie diese: „Klimakiller Palmöl – das schmutzige Geschäft mit erneuerbarer Energie“. Aufgrund steigender Rapspreise gehen die Betreiber deutscher Blockheizkraftwerke zur Verwendung von billigerem Palmöl über. Zu den Begleiterscheinungen der Palmölproduktion gehören Abholzungen tropischer Wälder, hohe Kohlenstoffemissionen, gewaltsame Vertreibungen und Mord. Die nachwachsenden Rohstoffe verlieren ihre Unschuld – und mit ihnen die erneuerbaren Energien.

In den Anbauländern des Südens droht ein beispielloser Vormarsch der Monokulturen. Nicht nur Zuckerrohr, Soja oder Palmen dringen in Wälder und Weiden vor, auch Bioenergie auf Zellulosebasis, etwa Eukalyptus, Pinien und Bambus, treiben die Plantagenwirtschaft voran. Die Wachstumsszenarien der Biomassebranche erfordern den Anbau und Transport gigantischer Mengen pflanzlicher Materials. An den konventionellen Klima- und Energiebilanzen indes sind die Folgen nicht ablesbar: Sie ignorieren den Effekt der Nachfragesteigerung auf die globale Flächenexpansion.

Ebenso zerstört der Wettlauf zwischen Brot und Benzin den Nimbus von der „sauberen“ Energie. Seit die USA massenweise Mais für die Ethanolproduktion verwenden, schießen die Weltmarktpreise für Getreide und Ölpflanzen in die Höhe. Das gefährdet die Ernährungssicherheit in vielen auf Nahrungsimporte angewiesenen Ländern. Der mexikanische „Tortilla-Krieg“ lieferte dafür bereits ein Beispiel: Aufgrund der Verteuerung von Importmais verdoppelte sich in Mexiko der Preis für Maismehl und die daraus hergestellten Tortilla-Fladen. Heftige Proteste waren die Folge.

Da ein Großteil des Agrosprits auf Nahrungs- und Futterpflanzen beruht, zeichnet sich ein düsteres Szenario ab: Galt Hunger bisher in erster Linie als Verteilungsproblem, führt das „Heizen mit Weizen“ womöglich zu einem globalen Nahrungsdefizit. Das Knappheitsproblem würde die ungelösten Verteilungsprobleme noch einmal verschärfen. US-Agronomen berechneten, dass bei fortgesetzter Verbrennung von Nahrungspflanzen die Zahl der Hungernden von 820 Millionen auf 1,2 Milliarden Menschen im Jahr 2025 steigen könnte.

Angesichts der riskanten Dynamik des Pflanzenspritmarktes verblüfft der Regulierungsoptimismus der Politik, aber auch vieler Nichtregierungsorganisationen. Sie meinen, der globale Bioenergiehandel könne beträchtlich wachsen und zugleich durch Standards und Zertifizierung in eine „nachhaltige“ Entwicklungsbahn einschwenken. Ihre Siegelinitiativen zerschellen aber an der rauen Wirklichkeit in den Produzentenländern und tragen unweigerlich zur Ausdehnung der Monokulturen bei. Sie sorgen für die Nachhaltigkeit des Biomassenachschubs, nicht für eine nachhaltige Produktion.

Die Risiken der pflanzlichen Brennstoffe sind noch weitgehend unbegriffen. Vor allem die Folgen für Mensch und Natur in den tropischen Anbauländern fallen in der Debatte meist unter den Tisch. Ebenso unreflektiert bleibt die Entstehung des überaus mächtigen Komplexes aus Agro-, Biotech-, Auto-, Öl- und Energiekonzernen. Dessen Ziel eines florierenden Biomassehandels steht im Widerspruch zu einer ökologisch-sozialen Energiewende. Die einstigen Ideale von dezentraler Erzeugung und demokratischer Kontrolle gehen mit dem agroenergetischen Welthandel hoffnungslos verloren.

Das Forschungs- und Dokumentationszentrum Chile-Lateinamerika (FDCL) möchte hiermit einen Beitrag zur überfälligen Debatte über den Weltmarkt mit Bioenergie aus internationalistischer Perspektive leisten. Nach einer knappen Beschreibung der wichtigsten Brennstoffe widmet sich diese Publikation den waghalsigen Szenarien der grünen Kraftstofflobby, den Konzentrationsprozessen in der Biospritbranche sowie den immensen Investitionen in die Produktion und den Handel mit Energiepflanzen. Ferner schildert sie die riskante Mutation der Kleinbauern zu Energiewirten, den bioenergetischen Schub für die Gentech-Industrie und die alarmierenden Prognosen zur Welternährung. Abschließend folgt eine Kritik der aktuellen Vorhaben zur Zertifizierung vermeintlich „nachhaltiger“ Biokraftstoffe.

Gleichwohl können hier nur Schlaglichter auf Risiken geworfen werden, die einer weit intensiveren Analyse bedürfen. Um diese vorzubringen, braucht es die Einmischung sozialer Bewegungen der betroffenen Regionen und der Verbrauchermärkte. Denn ohne ihre kritische Intervention droht das globale Biomassegeschäft, all die sinnvollen, lokal angepassten Anwendungen erneuerbarer Energien vollends zu marginalisieren.

02 Die grünen Hoffnungsträger

Biomasse spielt schon jetzt eine wichtige Rolle im globalen Energiemix. Rund 10 Prozent ihres Primärenergiebedarfs deckt die Menschheit mit Energie aus Biomaterialien. Auf die grüne Kraft aus Land- und Forstwirtschaft, aus Resten und Abfällen, aus Holz, Büschen und Dung entfällt der Löwenanteil aller erneuerbaren Energien – weit vor Wasserkraft, Windparks oder Solarkochern (siehe Schaubild 1).

Der Großteil der Pflanzenenergie jedoch speist sich aus sogenannter „traditioneller Biomasse“. Damit meinen die ExpertInnen den Eigenverbrauch von Brennholz, Holzkohle, Reisig oder Dung, wie er vor allem in ländlichen Gebieten des Südens noch heute verbreitet ist. „Moderne Biomasse“ hingegen ist all das, was die Kassen der Agroenergiebranche zum Klingeln bringt. In großindustrieller Produktion dient sie dem Ersatz fossiler Energieträger wie Erdöl, Erdgas und Kohle. Moderne Biomasse umfasst Waldholz, Sägewerksreste, Ernteabfälle, Biogas und verschiedene Biokraftstoffe.

Grundsätzlich lässt sich aus dem Pflanzenmaterial Wärme, Strom und Treibstoff erzeugen. Biomasse-Heizwerke und Holzpelletkessel spenden heimelige Wärme; Blockheizkraftwerke verwandeln feste, flüssige und gasförmige Biomasse in Strom; und eine Vielfalt von Kulturpflanzen dient der Produktion von Kraftstoffen wie Bioethanol und Biodiesel.

Ob der vielfältigen Möglichkeiten der energetischen Moderne ist die Geschäftswelt verzückt. Die Vereinten Nationen vermelden, dass allein die Biokraftstoffe das „am schnellsten wachsende Segment des Weltagrarmarkts“ sind.¹ Solange der Erdölpreis steigt, werde auch die Nachfrage nach Pflanzenkraftstoff anziehen – und damit der Bedarf nach Anbauflächen.

Noch landet vornehmlich die sogenannte „erste Generation“ des Agrosprits im Tank: Bioethanol, Biodiesel und reines Pflanzenöl. Ihr wichtiges Kennzeichen: Sie beruht zu großen Teilen auf Nahrungs- und Futterpflanzen. Wesentlicher Bestandteil von Bioethanol ist aus zucker- oder stärkehaltigen Pflanzen gewonnener Alkohol. Seine Rohstoffbasis umfasst Zuckerrohr, Zuckerrüben, Gerste, Weizen, Mais, Reis, Kartoffeln oder Maniok. Brasilien ist führend bei der Verwendung von Alkohol aus Zuckerrohr als Benzinersatz.

Die Biodieselproduktion dagegen beruht auf der sogenannten Umesterung von Pflanzenöl. Dieses wird aus verschiedenen Ölpflanzen herausgepresst: Raps, Soja, Palmen, Sonnenblumen, Rizinus, Jatropha oder Baumwolle. Daneben findet Pflanzenöl auch in reiner Form in umgerüsteten Dieselmotoren Verwendung. In Deutschland werden einige Tausend Trecker und LKWs mit reinem Pflanzenöl angetrieben. Und auch Biodiesel lässt sich bereits tanken.

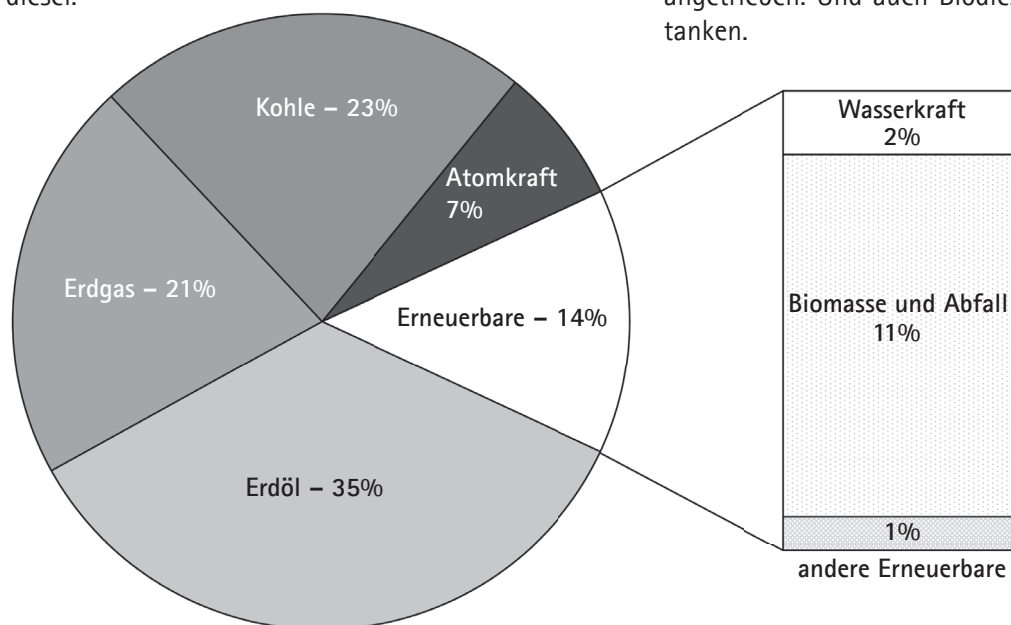


Schaubild 1: Anteile von Energieträgern am Energieverbrauch
Quelle: IEA, zitiert in: IFPRI 2006

Noch nicht marktreif hingegen ist die zweite Generation der Agrokraftstoffe. Allerdings tüfteln die Ingenieure bereits an einzelnen Linien. Hierzu gehören vor allem Bioethanol aus Lignozellulose sowie synthetische Kraftstoffe. Für die Produktion von Zelluloseethanol kommen hauptsächlich Holz, Stroh, Gräser sowie Reste und Abfälle aus Land- und Forstwirtschaft in Frage. Im Vergleich zur konventionellen Bioethanolherstellung sind diese Verfahren jedoch aufwendiger, weil die Zellulose zunächst in Zucker verwandelt werden muss. Daher existiert bisher noch keine großtechnische Produktion. Als Vorreiter auf der Zellulose-Strecke gilt die kanadische Firma Iogen: Ihr gelang ein Verfahren zur Verzuckerung von Stroh.

Die breiteste Ressourcenbasis versprechen synthetische Kraftstoffe, auch Biomass to Liquid (BtL) genannt. Sie können grundsätzlich jede Art von Biomasse verarbeiten: Ganzpflanzen, Holz, Stroh oder Reste. BtL-Sprit besteht aus reinen Kohlenwasserstoffverbindungen und erlaubt maßgeschneiderte Anwendungen im Diesel- und Benzinmarkt, wenn auch Diesel am aussichtsreichsten erscheint. Bisher existieren hauptsächlich Versuchsanlagen. In Deutschland plant die Firma Choren die kommerzielle Produktion von BtL-Diesel.

Allerlei Hoffnungen ruhen auf der zweiten Generation der grünen Kraft. Die Konkurrenz zum Nahrungsmittelanbau könne abnehmen, so heißt es, da künftig vermehrt nicht-essbares Biomaterial vor allem aus Zellulose verfeuert werde. Ob dies so kommt, ist aber ungewiss. Denn die Verfahren der zweiten Generation vertragen grundsätzlich auch

Nahrungspflanzen. Zudem bleibt die Flächenkonkurrenz erhalten: Zellstoffplantagen sind weltweit auf dem Vormarsch.

Als weiteres Plus verweisen Lobbyisten auf die „Energiesicherheit“. Der Importbedarf könne dank BtL und Zellosesprit beträchtlich sinken, denn dann ließe sich vornehmlich heimisches Pflanzenmaterial verbrennen. Unterschätzt werden jedoch die enormen Mengen, mit der eine Zellulosefabrik gefüttert werden will. Nach Angaben der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe nimmt sich der Hektarertrag von Zelluloseethanol kläglich im Vergleich zu anderen Biokraftstoffen aus.² LKW-Ladungen an Holzschnitzeln oder Gräsern müssten praktisch im Minutentakt angeliefert werden, um auf ähnliche Auslastung zu kommen wie Fabriken auf Zuckerrohr- oder Maisbasis – eine logistische Herausforderung.

Hinzu kommt der Preisvorteil: Solange Zellulose aus Entwicklungs- oder Schwellenländern billiger ist, wird sie auch für die zweite Generation gehandelt werden. Nicht ohne Grund plant die Firma Choren ihre erste BtL-Großanlage an der Ostseeküste in der Nähe von Greifswald: Per Seetransport lässt sich Biomasse liefern, wenn die inländische Versorgung stockt oder sich verteuert. Längst ist die globale Holzschnitzeljagd in Gang. Ob sich die vermeintlichen Vorteile der Avantgarde-Technologien einstellen, ist daher ebenso unsicher wie der Zeitpunkt ihrer Markteinführung. Das heißt auch: Bis auf weiteres konzentrieren sich Produktion und Welthandel auf die erste Biosprit-Generation, und damit auf Nahrungs- und Futterpflanzen als wichtigsten Rohstoffen.

03 Im Rausch des Ethanol

Weltweit bedeutendster Agrosprit für Transportzwecke ist Bioethanol. Seine größten Produzenten sind Brasilien und die USA. Zum internationalen Vorreiter wurde Brasilien in den 1970er Jahren mit seinem Programm „Proálcool“. Bioethanol findet hier als Beimischung zum fossilen Benzin und als Reinkraftstoff den Weg zur Zapfsäule. Mit der Markteinführung der Flex-Fuel-Autos im Jahr 2003 erhält die brasilianische Alkoholflotte einen gewaltigen Wachstumsschub. Die Flexi-Cars lassen sich mit jeder beliebigen Mischung von Ethanol und Benzin betanken.

Auch die USA produzieren schon seit längerem Bioethanol, erst in den letzten Jahren aber förderten sie massiv die Herstellung von Maisbenzin. Auf die EU entfällt nur rund 10% der Ethanolproduktion, auf China 9% und auf Indien 4% (siehe Schaubild 2, S. 6). Hauptsächlich Rohstoffe in China sind Mais, Maniok und Reis, in Indien Zuckerrohr. Immer mehr Länder verfallen dem Rausch des Ethanol: Thailand, Kolumbien, Peru, Südafrika, Malawi, Kenia, Simbabwe und Ghana. Alle steigen sie in die Massenproduktion ein.

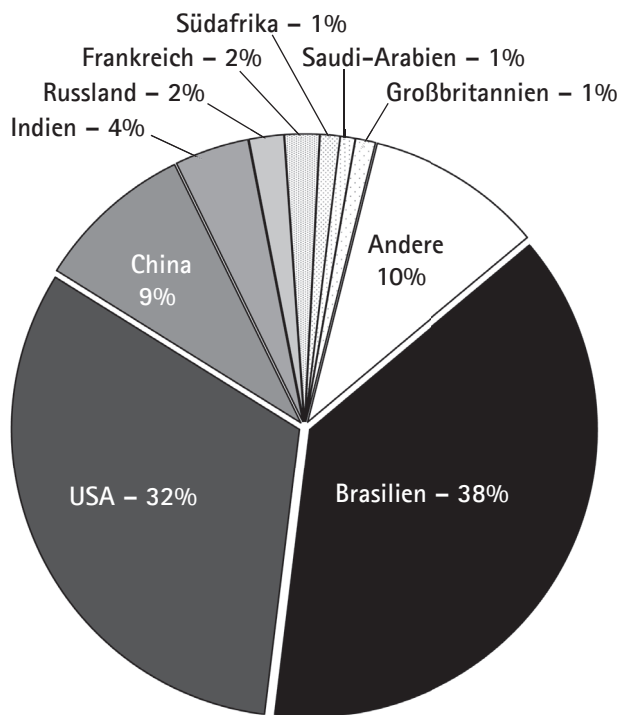


Schaubild 2: Wichtigste Bioethanolhersteller
Quelle: F.O. Licht, zitiert in: Dufey 2006

Im Vergleich zu Bioethanol fällt die weltweite Biodieselproduktion noch bescheiden aus. Sie konzentriert sich zu 95% auf die Europäische Union, wo die ersten Demonstrationsanlagen in den 1980er Jahren entstanden. Über die Hälfte der EU-Produktion entfällt auf Deutschland. Mit mehr als 80% beherrscht Biodiesel den europäischen Pflanzenspritmarkt. Und was die gelb blühenden Felder

allerorten bezeugen: Mit Abstand wichtigster Rohstoff in Europa ist der Raps. Allerdings: Sein Preisauftrieb lässt die Branche vermehrt nach Alternativen Ausschau halten. Die bevorzugten Kandidaten sind Soja und Ölpalmen. Aber auch außerhalb des alten Kontinents setzen viele Länder auf das Biodieselbusiness.³

Der grüne Kraftstoffmarkt wächst überaus dynamisch. Gesetze und Verordnungen in aller Welt verhelfen ihm zum Durchbruch. Erst in den letzten Jahren formulierten mit den USA, Europa und Japan die größten Verbraucher fossiler Energie Beimischungsziele für Benzin oder Diesel. Bis 2010 will die Europäische Union einen Biospritanteil von 5,75% erreichen, bis 2020 soll er auf 10% wachsen. Die USA wollen 15% der fossilen Kraftstoffe bis 2017 durch nachwachsenden Sprit ersetzen, rund das Fünffache der gegenwärtigen Produktion. In Deutschland verlangt das Biokraftstoffquotengesetz, dass ab 2010 mindestens 6,75% des gesamten Treibstoffs vom Energieacker stammen soll.

Brasilien, Indien und China setzten ebenfalls teils ambitionierte Ziele. Viele weitere Länder folgen ihrem Beispiel. Im vergangenen Jahr schlossen sich 12 afrikanische Staaten einer Initiative Senegals an und gründeten die Panafrikanische Vereinigung der Nicht-Erdölproduzenten (Pan African Non-Petroleum Producers Association). Das Ziel dieser „grünen OPEC“: die Förderung von Produktion und Handel mit Pflanzenenergie auf dem afrikanischen Kontinent.

04 Landvermessung: Die Welt als Energieplantage

Der Globus wird gänzlich neu taxiert. Wie groß sind die nachwachsenden Potenziale? Welche Flächen stehen für den energetischen Ackerbau zur Verfügung? Die Forscher konkurrieren mit ihren Szenarien. Entsprechend weit klaffen ihre Prognosen auseinander. Sie schwanken zwischen 0 und 1100 Exajoule (EJ)⁴, die bis 2050 durch Biomasse produzierbar seien. Zum Vergleich: 2002 belief sich der weltweite Energieverbrauch auf 433 Exajoule.

Die Optimisten unter den Auguren meinen also, die Pflanzenkraft könne mehr als das Doppelte des

gegenwärtigen globalen Energiekonsums ersetzen – und zwar ohne die Nahrungsproduktion, die Tropenwälder und die Artenvielfalt zu gefährden. Die Pessimisten hingegen sagen, nur ein Bruchteil der derzeitigen Energiemengen sei künftig aus der Biomasse herauszupressen, möglicherweise weniger als heute.⁵

Skeptische Prognostiker identifizieren eine Reihe von Faktoren, die für steigenden Druck auf knappes Acker- und Weideland sorgen: die Bodenerosion durch Intensivlandwirtschaft und Klimawandel, die

wachsende Weltbevölkerung sowie die veränderten Ernährungsgewohnheiten. Weltweit steigt die Nachfrage nach tierischen Produkten wie Fleisch oder Milch. Je mehr Schnitzel und Joghurts auf die Speisepläne kommen, umso größer der Flächenbedarf.

Und ein weiterer Kandidat meldet Ansprüche an: Die verarbeitende Industrie will nicht-erneuerbare Rohstoffe vermehrt durch Pflanzenmaterial ersetzen. Die USA formulierten bereits das Ziel, den Anteil Biomasse basierter Chemikalien bis 2030 von 5 auf 25% zu steigern. Ein großer Teil davon wird importiert. Forscher des Wuppertal-Instituts sprechen von einer noch „schlummernden Nachfrage“. Sollte sie aber erwachen, „würde dies zu einer verstärkten Konkurrenz zwischen Bioenergie, Biomaterialien und Nahrungsmittelversorgung führen.“⁶

Am meisten Gehör finden allerdings die optimistischen Prognostiker. Zu den notorischsten Landvermessern gehört das Copernicus-Institut der Universität von Utrecht. Dessen waghalsige Prognosen finden dankbare Aufnahme in Wirtschaft und Politik. Die Niederländer behaupten, ein maximales Potenzial von 1.100 Exajoule könne bis 2050 durch energetischen Ackerbau gedeckt werden. Ein durchschnittliches Potenzial verorten sie in der Spanne von 250 bis 500 Exajoule. Das Copernicus-Institut möchte also Glauben machen, der heutige Energieverbrauch sei vollständig durch Biomasse ersetzbar.

Die Niederländer formulieren aber eine Voraussetzung: Der „Schlüsselfaktor für Bioenergie“ sei die drastische Produktivitätssteigerung der Landwirtschaft. Wenn weltweit ähnlich intensive Feldbestellung wie in den Industrieländern betrieben würde, beanspruche die Nahrungsproduktion nur einen Bruchteil der heutigen Flächen. Die durchschnittlichen Ernteerträge seien um einen Faktor von 2,9 bis 3,6 steigerbar. Bis 2050 könnten zwischen 14 und 70% der heute landwirtschaftlich genutzten Fläche für Kraftstoffäcker frei werden.⁷

Die mit Abstand größten Potenziale verortet das Copernicus-Institut daher auf Flächen, die heute der Nahrungs- und Futtermittelproduktion dienen. Wegen der guten Qualität dieser Böden, lasse sich hier im Jahre 2050 eine Energieernte von bis zu

700 Exajoule einfahren. Kehrseite aber wäre eine immense Intensivierung der Produktion durch patentierte Hochleistungssorten, Gentechnik, Bewässerung, Kunstdünger- und Pestizideinsatz.

Die Wissenschaftler des Wuppertal-Instituts warnen hingegen, dass die Entwicklung der Hektarproduktivitäten angesichts natürlicher Grenzen und des Klimawandels „vermutlich häufig zu optimistisch eingeschätzt“ werde. Auch in Europa würden traditionelle Kulturen wie Weizen, Mais, Gerste, Zuckerrüben oder Kartoffeln bereits stark von ungünstigen Witterungsbedingungen beeinträchtigt.⁸

Das heißt umgekehrt: Bleiben die erhofften Produktivitätssteigerungen aus und werden dennoch beste Böden in Energiefelder verwandelt, droht eine Verknappung der Nahrungsversorgung. Die UN-Landwirtschaftsorganisation FAO attestiert 82 Ländern der Welt ein chronisches Nahrungsdefizit, viele von ihnen sind auf Lebensmittelimporte angewiesen.

Mit einer extensiveren ökologischen Landwirtschaft stehen die Szenarien der niederländischen Forscher gänzlich im Widerspruch. Schlimmer noch: Wo Flächen extensiv genutzt werden, etwa in den Savannen- und Weidlandschaften tropischer Länder, sehen sie weitere beträchtliche Intensivierungspotenziale: „Besonders die Produktionssysteme der Weidewirtschaft in Entwicklungsländern haben eine sehr geringe Hektarproduktivität. Ein Wechsel von der extensiven Weidewirtschaft zu intensiven landlosen Produktionssystemen auf Futtermittelbasis ergibt einen großen Überschuss an Weideland.“⁹ Mit den „landlosen Produktionssystemen“ meint das Copernicus-Institut die industrielle Viehhaltung in Ställen, wie sie für Industriestaaten typisch ist.

Würden die Savannenlandschaften, etwa der Sahel in Afrika oder der Cerrado in Brasilien, ebenfalls in Biomasseplantagen verwandelt, seien weitere 150 Exajoule an Energie gewinnbar. Die Verdrängung all der Menschen, die diese Gebiete landschaftsschonend für die Subsistenzproduktion oder die Versorgung lokaler Märkte nutzen, findet indes keine Erwähnung.¹⁰ Aus Sicht der bioenergetischen Landvermesser sind es ohnehin nur „marginale“ Flächen, auf denen sie leben.

05 Verhagelte Klimabilanzen

Als Regionen mit dem höchsten nachwachsenden Kraftstoffpotenzial identifizieren die Forscher Sub-Sahara-Afrika sowie Lateinamerika und die Karibik. Besonders dort wecken gute Böden und große Weiden die energetischen Begehrlichkeiten. In Afrika ließen sich bis zu 317 Exajoule produzieren, in Lateinamerika bis zu 221 EJ. Die übrigen Entwicklungsregionen in Südasien, dem Nahen Osten und Nordafrika seien dagegen mit Landknappheit gebeutelt und zunehmend auf Nahrungsimporte angewiesen. Aber auch hier hält das Copernicus-Institut die Expansion der Kraftstofffelder für möglich, ohne die Nahrungsversorgung zu beeinträchtigen.

Mit ihren lichten Energie-Visionen stehen die Holländer nicht allein. Viele weitere Untersuchungen sehen vornehmlich in den Tropen gigantische grüne Ölfelder wachsen. Eine Auswertung diesbezüglicher Studien von finnischen Wissenschaftlern kommt zu dem Schluss, „dass das größte Biomassepotenzial auf großflächigen Energieplantagen in Gebieten mit einem günstigen Klima zur Produktionsmaximierung“ existiere.¹¹

Auch über die dominante Art der Feldbestellung herrscht weitgehend Einigkeit. Mit Blick auf künftige Exportoptionen meint das deutsche Ökoinstitut, dass „der Anbau von Energiepflanzen überwiegend mit hochtechnisierten, industrialisierten Bewirtschaftungsformen auf vergleichsweise großen Anbauflächen erfolgen wird“. Dadurch ließen sich die Bereitstellungskosten verringern und die logistische Verknüpfung zu Transporten und Weiterverarbeitung erleichtern. Ähnlich der bekannten Logik des „cash crop“-Anbaus würden „Hohertragsarten mit entsprechenden Anforderungen an Bewässerung, Düngung und Pestizideinsatz auf vergleichsweise guten Böden verwendet“, so die Ökologen.¹²

Angesichts dieser Aussichten ist heiß umstritten, ob Agrosprit überhaupt eine positive Energie- und Klimabilanz vorweisen kann. Diesbezügliche Ökobilanzen sind überaus widersprüchlich, legen un-

terschiedliche Bewertungsmaßstäbe zugrunde und vernachlässigen dynamische Effekte. Auswirkungen von Nachfragesteigerungen auf die Flächenexpansion, Bodenerosion infolge veränderter Landnutzung oder Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Rohstoffen sind in den Lebenszyklusanalysen meist nicht enthalten. Gerade die Fixierung auf die isolierte Betrachtung einzelner Agrotreibstoffe erweist sich als große Schwäche der Ökobilanzen.

So stimuliert die Raps-Verteuerung die Palmölnachfrage und damit die Rodung tropischer Wälder zur Anlage von Palmplantagen. Dies geschieht massiv in den wichtigsten Produzenteländern Indonesien und Malaysia, zunehmend auch in Kolumbien, Ecuador und Brasilien. Nicht nur die Naturwälder sind wichtige Kohlenstoffspeicher, sondern auch Torfböden, die nun zu Plantagen werden. In Südostasien setzt die Austrocknung dieser Böden massenhaft Kohlenstoff frei, verhagelt die Klimabilanz, forciert die Bodenerosion und zerstört die Flächen. Ökobilanzen suggerieren die Unbedenklichkeit einzelner Energiepflanzen mit günstigerer CO₂-Bilanz, erfassen jedoch nicht deren Wechselwirkung mit klimaschädlicheren Substituten.¹³

Dass Preise für schlechtes Klima sorgen, entgeht den Ökobilanzen. Ein Team von GeowissenschaftlerInnen entdeckte einen engen Zusammenhang zwischen der Rodung amazonischer Wälder und dem Sojapreis. Der Beitrag von Sojaplantagen zur Entwaldung im brasilianischen Bundesstaat Mato Grosso „korrelierte direkt mit dem Preis der Sojabohnen im Jahr der Abholzung“, so die Forscher. Mit der Sojaversteuerung im Jahr 2003 nahm auch die Konversion von Wald in Ackerland zu. Als 2005 der Preis um ein Viertel sank, nahm die Zahl großer Abholzungen wieder ab. Die WissenschaftlerInnen warnen nun, dass mit dem jüngsten Preisanstieg die Entwaldungsrate erneut hochschnellen und den Kohlenstoffspeicher am Amazonas weiter dezimieren könne.¹⁴

06 Gewinner: Das Agrobusiness

Mit dem Fokus auf Hochertragssorten stehen einige der Gewinner des Agrospritbooms bereits fest. Das US-amerikanische Worldwatch Institut konstatiert: „Von allen Beteiligten der Biotreibstoffwirtschaft wird das Agrobusiness mit größter Sicherheit profitieren, denn mechanisierte Ernte- und Produktionsverfahren bieten die einfachsten Optionen für eine schnelle Steigerung der Biotreibstoffproduktion.“¹⁵ Nachdem die Raffinierung der nachwachsenden Energie bereits in die Hände großer Verarbeitungs- und Handelsfirmen fällt, zementiere die zweite Spritgeneration die Macht des Großkapitals: „Die Entwicklung von Zellulose basierten Konversionstechnologien wird die Vorteile dieser mit großem Finanzkapital ausgestatteten Interessengruppen nur noch weiter verstärken“, so die US-Wissenschaftler.

Offensichtlich ist die Entwicklungsrichtung der globalen Biomassewirtschaft weit weniger offen als ihre Propagandisten suggerieren. In einem Ratgeber für „Entscheidungsträger“ schreiben die Vereinten Nationen noch, dass die Agrospritherstellung grundsätzlich in unterschiedlichen Größenordnungen und Besitzverhältnissen erfolgen könne, darunter a) kleinbäuerliche Produktion für den lokalen Verbrauch, b) Kleinproduktion mit Überschussverkauf, c) Kooperativen mit eigenen Konversionsfabriken, d) kleine und mittelgroße Pflanzenlieferanten bei starker Konzentration der Verarbeitungs- und Vertriebswege sowie e) eine hohe Eigentumskonzentration über die gesamte Wertschöpfungskette.¹⁶

Zugleich beschreiben die Vereinten Nationen aber die Mechanismen, die zur Dominanz der konzentrierten Massenproduktion führen. Zwar seien Beschäftigungs- und Einkommenseffekte bei kleinbäuerlicher Energiewirtschaft höher als im industriellen Plantagenwesen, der Preis jedoch bestehe in einer verminderten Produktionseffizienz und mangelnder Wettbewerbsfähigkeit. Die kleinräumige Energiewirtschaft erfordere „höhere staatliche Subventionen als die Massenproduktion“.

Angesichts knapper Kassen stünden Regierungen der Anbauländer folglich einem „trade off“ gegenüber: Während die Subventionierung des Agrobusiness attraktive Deviseneinnahmen verspricht, erscheint die Förderung kleinbäuerlicher Energiewirte als dauerhaftes Subventionsloch, vor allem wenn diese vornehmlich regionale Selbstversorgung betreiben und nicht in die Belieferung überregionaler Märkte einsteigen.

Unmissverständlich setzen die Vereinten Nationen daher auf Größe und propagieren den Zusammenschluss von Kleinbauern zu bioenergetischen „Clustern“. Mittels solcher Spritkooperativen ließen sich zwei Fliegen mit einer Klappe erschlagen: Einerseits entstünden Jobs auf dem Lande, andererseits ließe sich der Pflanzendurst von großindustriellen Treibstofffabriken und metropolitanen Autogesellschaften befriedigen.

Dafür gebe es bereits gute Vorbilder. In Regionen, in denen das Agrobusiness den Biospritmarkt dominiert, „spielen Agrarkooperativen eine nützliche Rolle bei der Verknüpfung dieser Großunternehmen mit unabhängigen Anbauern“, so der UN-Ratgeber. Die grüne Kraftstoffindustrie etwa der USA oder Brasiliens sei zwar durch Großkonzerne beherrscht, aber die Agrarkooperativen ermöglichten die Partizipation von Kleinbauern. Eine weitere attraktive Option sehen die UN in der „Aggregation“ kleinerer und mittlerer Pflanzenkraftwerke zu größeren Firmen.¹⁷

Tatsächlich zielen viele der agroenergetischen Pilotprojekte darauf ab, Kleinbauern per Vertragslandwirtschaft in die Produktion für Agro-, Öl- und Autokonzerne einzubinden. Derartige Projekte existieren beispielsweise mit der Jatropha-Pflanze in Indien und Afrika oder mit Rizinus und Ölpalmen in Brasilien. Die Verlockungen des Agrobusiness sind dabei nicht zu unterschätzen: Zellulose-Hersteller in Brasilien boten Landlosen bereits an, auf besetzten Brachflächen verbleiben zu dürfen, wenn die BesetzerInnen im Gegenzug in den monokulturellen Eukalyptus-Anbau einsteigen. Jedoch geht die Produktion für die transnationalen Kapitalgruppen mit erheblichen Risiken einher.

07 Verlierer: Vertragslandwirte

Auch Bioenergiefabriken müssen möglichst günstig an ihr Pflanzenfutter herankommen. Sie gehören vielfach Agromultis wie Cargill oder Archer Daniels Midland, die Mengen, Preise und andere Lieferkonditionen diktieren. Ihre Anforderungen lassen sich meist nur bei Verwendung der Hochleistungssorten von Monsanto, Bayer oder BASF erfüllen. Die Saatgutmultis liefern häufig das gesamte Paket von Setzlingen, Kunstdüngern und Pestiziden. In vielen Fällen handelt es sich um Gentech-Produkte. Kleinbauern, die in die Vertragslandwirtschaft einsteigen, sehen sich auf diese Weise zur Übernahme der chemisierten Feldbestellung genötigt.

Vielfach handelt es sich um Knebelverträge. Berücksichtigt ist der „Growers' Contract“ von Monsanto. Wer Monsantos Saatgut kauft, z.B. die herbizidresistente Roundup Ready Sojabohne, darf diese nur während einer Saison anbauen. Die Aufbewahrung und Verwendung für die kommende Saison ist nicht erlaubt. Die Betriebe müssen dafür sorgen, dass auch alle Käufer ihrer Ernte diese Auflagen befolgen. Monsantos Soja dürfen sie nur mit Monsantos Herbizid Roundup besprühen, obschon dessen giftiger Wirkstoff Glyphosat auch in anderen Unkrautvernichtungsmitteln enthalten ist. Bei Verstößen droht Monsanto den Bauern mit satten Vertragsstrafen. Schließlich müssen sie einwilligen, dass Monsanto-Mitarbeiter regelmäßige Inspektionen auf den Feldern durchführen dürfen. Dies auch noch drei Jahre nach dem Kauf des Saatguts.¹⁸

Die Illusionen über manche pflanzlichen Hoffnungsträger dürften sich ebenfalls in Luft auflösen, wenn die verschiedenen Varianten der Vertragslandwirtschaft um sich greifen. Dies gilt beispielsweise für die mit allerlei Mythen behaftete Jatropha. Aufgrund ihrer Genügsamkeit und Hitzeresistenz erscheint sie häufig als ideale Kultur für trockenere Regionen oder zur Regenerierung degradierter Böden. Ihre Fans meinen daher, dass sie Kleinbauern in benachteiligten Regionen besondere Einkommenschancen biete. Mit der Realität der ersten Jatropha-Plantagen haben diese Annahmen wenig zu tun.

Als Marktführer beim Jatropha-Anbau gilt das britische Unternehmen D1 Oils. Weltweit hat es Zugriff auf 156.000 Hektar Jatropha-Plantagen, hauptsächlich in Indien, China, Indonesien, Sambia und Swaziland. Neben dem Plantagengeschäft widmen sich die Briten der Raffinierung und dem Handel von Biodiesel. In Großbritannien besitzen sie eine Raffinerie, eine zweite ist im Aufbau. Bisher verwandeln sie hauptsächlich Soja in Biodiesel. Aufgrund der Preissteigerungen von Mais und Soja setzen sie zur Diversifizierung aber verstärkt auf nicht-essbare Öle wie das der Jatropha-Nuss.

Zur Risikominimierung betreibt D1 Oils nur einen geringen Teil der Plantagen in Eigenregie. Stattdessen lässt das Unternehmen von Dritten produzieren, etwa in Form der Vertragslandwirtschaft. In diesem Fall pflanzen Bauern Jatropha-Büsche auf eigenem Land. D1 Oils besorgt ihnen Bankkredite, damit sie die Setzlinge kaufen können. Im Gegenzug bietet das Unternehmen die Abnahme der Ernte an. Ferner berät es die Bauern während der Reifung und überwacht die Ernteeigenschaften. Ein guter Teil des finanziellen Risikos ruht also auf den Schultern der Vertragslandwirte.¹⁹

Daneben betreibt D1 Oils ein eigenes Züchtungsprogramm und sammelte dafür bereits über 200 Jatropha-Varietäten aus 20 Ländern. Erstes kommerzielles Ergebnis ist die Elitesorte E1, die im Jahr 2008 auf 50.000 Hektar Land kultiviert werden soll. Unmissverständlich verwahrt sich der Agronom des Unternehmens, Henk Joos, gegen alle Illusionen, Jatropha sei „eine Wunderpflanze, die in der Wüste angebaut werden kann und Gold einbringt“. Vielmehr würden die Plantagen von D1 Oils auf besten Böden angelegt und mit modernsten Techniken bearbeitet, einschließlich Pflanzenschnitt, Düngung und Bewässerung. Das Beispiel verdeutlicht, dass auch Jatropha-Plantagen mit dem Nahrungsanbau um gute Böden und knappes Wasser konkurrieren.²⁰

08 Bulle, Bär und platzende Blasen

Für globale Wertschöpfungsketten im Rohstoffsektor ist folgende Konstellation typisch: eine kleine Zahl von Abnehmern steht einer großen Zahl von Lieferanten gegenüber. Vielfach kommt es zur Kartellbildung auf Seiten der Verarbeiter. Um die Rohstoffpreise niedrig zu halten, sorgen die Käuferkartelle immer wieder für die künstliche Erzeugung von Überschüssen. Zu den klassischen Mechanismen dieser preisdämpfenden Überschussproduktion gehört das Angebot langfristiger Abnahmeverträge, die einer übergroßen Zahl von Herstellern in Aussicht gestellt wird. Faktisch sind die gesamten Produktionsmengen jedoch überhaupt nicht verwertbar.

Diese Strategie wandte beispielsweise die Stahlindustrie verschiedener Industrieländer gegenüber Kohle- und Eisenerz-Minen in vielen Ländern der Peripherie an. Die Aussicht auf langfristige Abnahmeverträge stimulierte in den 1980er Jahren die Erschließung derartiger vieler Kohleminen, dass es zu einem weltweiten Verfall des Kohlepreises kam – zum Schaden von Minen, Arbeitern und Umwelt, aber zum großen Vorteil der Stahlindustrie. Überschüsse und Preisverfall waren kalkulierte Bestandteile der Wertschöpfungskette.²¹ Ähnliches passiert nun bei den Agrotreibstoffen.

Der Ethanolboom in Brasilien und den USA sorgt für gewaltige Investitionen in die Errichtung von Verarbeitungsstätten. In den USA gibt es derzeit 116 Maisethanolfabriken, 79 weitere sind im Bau, viele werden erweitert. Brasilien verfügt über 320 Ethanoldestillieren, 160 weitere sind im Bau. Ähnlich wird in die Biodieselerzeugung investiert. Üblicherweise sind diese Investitionen kreditfinanziert. Der Einstieg von Investmentfonds heizt diese Entwicklung weiter an. WissenschaftlerInnen vermuten daher, dass bereits jetzt Überkapazitäten entstehen.

Noch beschert die Pflanzenhausse den Lieferanten von Mais, Zuckerrohr oder Raps überdurchschnittliche Erlöse. Im März 2007 kletterten die Maispreise in den USA auf 4,38 \$ pro Bushel²², ihr höchstes Niveau seit über zehn Jahren. Ein abrupter Einbruch ist aber jederzeit möglich. Auslöser eines Verfalls könnte beispielsweise eine Abschwächung der Weltkonjunktur sein, die die Erdölnotierungen, trotz ihrer grundsätzlich steigenden Tendenz, kurz-

fristig einbrechen lässt. Energiepreise beeinflussen schon seit längerem die Agrarpreise. Je mehr Nutzpflanzen nun in Spritfabriken verschlungen werden, umso enger diese Kopplung. In der Folge schlagen die hohen Schwankungen des Erdölpreises immer stärker auf die Landwirtschaft durch.

Die US-amerikanischen Agronomen C. Ford Runge und Benjamin Senauer schildern das Szenario, wenn die Blase infolge einer Rezession und sinkender Erdölpreise platzt: „Fällt der Erdölpreis auf 30 \$ pro Barrel, wäre die Ethanolproduktion nicht mehr profitabel, es sei denn der Maispreis sinkt auf 2 \$ pro Bushel. Das aber würde eine Rückkehr zu den dunklen Zeiten niedriger Agrarpreise bedeuten. Unterfinanzierte Ethanolfabriken stünden vor dem Bankrott, was bäuerliche Kooperativen besonders hart trafe.“²³

Nach Einschätzung von Runge und Senauer ist die Biospritindustrie „längst abhängig von einem hohen Erdölpreis“. Während Großunternehmen dessen Einbruch dank Abschreibungen, Subventionen und Steuererleichterungen verschmerzen könnten, wären ihm Kleinbauern oder Kooperativen in Entwicklungsländern schutzlos ausgeliefert. Sie würden in den Bankrott getrieben und durch das Agrobusiness geschluckt. Auf diese Weise ermöglicht die künstlich erzeugte Überschussproduktion nicht nur Preissenkungen, sondern im Krisenfall auch die Marktberingung und weitere Konzentration in der Biospritbranche.

Intensiv arbeitet diese bereits daran, das an Raffinerien verfügbare Pflanzenspektrum zu verbreitern und damit die Rohstoffmengen zu vergrößern. Die deutsche Verbio AG etwa verwandelt hauptsächlich Rapsöl in Biodiesel, arbeitet aber an Verfahren, um verstärkt Soja- und Palmöl verwenden zu können.²⁴ Die aktuelle Preisentwicklung verstärkt diesen Trend: „Aufgrund des niedrigen Mineralölpreises und der relativ hohen Rohstoffpreise“ vermeldete Verbio Umsatzeinbußen im Biodieselgeschäft des ersten Quartals 2007.²⁵ Das gleiche Problem treibt D1 Oils um: Die Gewinnmargen der Biodieselfabrikation schrumpfen infolge des verteuerten Pflanzenöls und der niedrigen Fossildieselpreise. Aus diesem Grund erweitert das Unternehmen die Rohstoffpalette und investiert in Jatropha-Plantagen.²⁶

Während die Verarbeiter perspektivisch zwischen verschiedenen Energiepflanzen wählen können und so auf die jeweils billigsten Rohstoffe zugreifen, steigt das Risiko für alle Kleinbauern und Kooperativen. Ihre Absatz- und Einnahmemöglichkeiten werden erheblichen Schwankungen unterliegen, phasenweise können sie ganz wegbrechen. Beson-

ders verwundbar sind dabei all jene Bauern, die auf eine einzige Energiepflanze setzen. Anders als die ehemalige Agrarministerin Renate Künast meinte, mutieren sie gewiss nicht zu den „Ölscheichs von morgen“: In der biofeudalistischen Hackordnung nehmen abhängige Energiewirte den untersten Rang ein.

09 Kredite, Subventionen und Filz

Der gleichsam ubiquitäre Finanzierungsvorbehalt begünstigt ebenfalls den großindustriellen Pfad in die pflanzliche Energiewirtschaft. Der UN-Ratgeber verdeutlicht den Einfluss von Kreditgebern auf das Produktionsmodell. Da die Produktivität von kleinbäuerlichen Energiewirten unsicher ist, sorgen sich Banken um ihre Erträge:

„Landproduktivität und Pflanzenölerträge sind die Hauptsorgen von Bankern, die Mikrokredite an Kleinbauern vergeben. Daher ist Forschung und Entwicklung zur Vergrößerung der Ernteerträge und zur Reduktion der Produktionsschwankungen erforderlich. Aufgrund des wahrgenommenen Ernterisikos erwarten Finanziere Abhilfemaßnahmen, beispielsweise Ernteausschlagversicherungen, Verfügbarkeit und Nutzung der besten Sorten und Anbau-praktiken sowie sichere Absatzmöglichkeiten auf den Märkten (etwa durch Vertragslandwirtschaft für große Käufer).“²⁷

Kleinbauern kommen also am leichtesten an Mikrokredite, wenn sie im Rahmen der Kontraktlandwirtschaft Hochleistungssorten für das Biobusiness anbauen. Die gängigen Finanzierungsbedingungen entpuppen sich als wichtiger Hebel zur Privilegierung monokultureller Energiewirtschaft und zur Festigung des neuen Agro-, Öl- und Autokomplexes. Staatliche Subventionen stärken gleichfalls diese Tendenz. Faktisch ist die multinationale Pflanzenkraftindustrie in höchstem Maße von staatlicher Unterstützung abhängig.

Zwar erhöhte der Höhenflug des Erdölpreises bereits die Wettbewerbsfähigkeit von Bioethanol, dennoch kredenzte die US-Regierung Maisbauern und Ethanolherzeugern üppigste Beihilfen. Direkte Maissubventionen beliefen sich im Jahr 2005 auf 8,9 Milliarden \$. Zwar sanken diese Zuwendungen in 2006 und 2007, dies wird jedoch durch eine

Fülle von Steuerbegünstigungen, Krediten und Bürgschaften kompensiert. Die umfänglichen Subventionen für Maisbenzin finden sich sowohl in der Gesetzgebung zu erneuerbaren Energien als auch in der sogenannten „farm bill“. Ähnliche Subventionen fließen in Deutschland und anderen europäischen Ländern.²⁸

Mit Abstand größter Bioethanolproduzent in den USA ist der multinationale Agrarkonzern Archer Daniels Midland (ADM). Im Jahr 2006 produzierte er über eine Milliarde Gallonen des Maisbrenzins – mehr als das Vierfache seines nächsten Rivalen VeraSun Energy. Seinen Aufstieg verdankt das Unternehmen staatlicher Protektion und dem Lobbying einflussreicher Kongressabgeordneter. Es wird geschätzt, dass ungefähr die Hälfte der ADM-Profiten von Produkten stammt, die die US-Regierung subventioniert.

Wollen die Bioindustriellen im Süden investieren, dürfen sie zusätzlich mit großzügiger Unterstützung der Entwicklungshilfe rechnen. Die Vereinten Nationen sehen hier ein wichtiges Betätigungsfeld für die internationale Gebergemeinschaft, einschließlich der Weltbank. In Ländern mit unsicheren Profitaussichten soll die Entwicklungshilfe mit Investitionskrediten und Garantien einspringen. „Da die Produktion von Ethanol und anderen Biotreibstoffen profitorientiert stattfindet, könnten Investitionsprojekte oder -programme in Form strategischer Partnerschaften zwischen dem privaten und öffentlichen Sektor stattfinden“, so der UN-Ratgeber. Sorgen die Empfängerländer ferner für ein förderliches Investitionsumfeld, steht dem Geldsegen nichts im Weg. Die Geber wiederum sollen ihre Budgets für Energie, Landwirtschaft und ländliche Entwicklung zusammenlegen, um „Demonstrationsprojekte in repräsentativen Ländern“ zu finanzieren.²⁹

Als exemplarisches Leuchtturmprojekt loben die Vereinten Nationen die deutsche Unterstützung für den brasilianischen Verband der Autofabrikanten ANFAVEA. Im Jahr 2003 sagte Deutschland 32 Millionen Dollar über 10 Jahre zu, damit die ANFAVEA-Firmen zusätzlich 100.000 alkoholgetriebene Autos bauen können. Im Gegenzug erhält Deutschland ein Zertifikat über die entsprechende Emissionsreduktion.³⁰ Faktisch landet die deutsche Hilfe in den Taschen deutscher und anderer Autokonzerne: Zu den ANFAVEA-Mitgliedern gehören u.a. VW, Daimler-Chrysler, Ford, General Motors, Renault, Fiat, Peugeot-Citroën und Toyota.

Nicht zuletzt treiben auch Privatanleger die Konzentration voran. Hierfür steht das Engagement des Milliardärs George Soros. Anfang Juni 2007 verkündete Soros, er wolle in Brasilien 900 Millionen Dollar in die Bioethanolproduktion investieren. Sein Geld fließt in ein 150.000 Hektar großes Plantagenprojekt im Bundesstaat Mato Grosso do Sul. In einer ersten Phase baut Soros' Firma Adeco Agropecuaria Brasil drei Ethanoldestillieren. Zukünftig soll dies einer der größten Alkoholkomplexe Brasiliens werden. Um den Absatz sicherzustellen, forderte Soros die EU und die USA auf, ihre Märkte für brasilianisches Ethanol zu öffnen und die Zölle zu senken.³¹

10 Welthandel statt dezentraler Energie

Mit dem Welthandel wird sich die agroenergetische Massenproduktion noch weiter verfestigen und die Vision einer dezentralen Energiewende ad absurdum führen. Noch verbleibt der Großteil der Bioenergie in den Produzentenländern. Da die Nachfrage aber steigt und potenzielle Anbieter und Nachfrager regional auseinanderfallen, ist mit einem beträchtlichen Wachstum des Welthandels zu rechnen. Die größten Exporte erwarten Branchenprofis aus Subsahara-Afrika und Lateinamerika. In diesen Regionen soll die Produktion den eigenen Bedarf deutlich übersteigen.³²

Nach Schätzungen könnte der Bioenergiehandel bis 2050 auf 80 bis 150 Exajoule anschwellen: Das entspräche zwischen einem Viertel und einem Drittel des gegenwärtigen Energieverbrauchs von 433 Exajoule. Zu den wichtigsten Rohstoffen, die bereits heute über die Weltmeere verschifft werden, zählen Bioethanol, Pflanzenöle, Brennstoffhölzer, Holzkohle und Pellets. Hinzu kommt der mengenmäßig noch bedeutsamere indirekte Bioenergiehandel mit Rundholz und Holzschnitzeln.³³

Der Großteil des direkten Handels mit Pflanzenenergie entfällt auf Bioethanol. Rund zehn Prozent des Alkohols findet den Weg auf den Weltmarkt. Die Hälfte kommt aus Brasilien. Die hohen Alkoholexporte sind ein noch junges Phänomen für das Land. Erst zwischen 2003 und 2004 machten sie einen gewaltigen Aufwärtssprung von 800 Millionen auf 2,6 Milliarden Liter.³⁴ Seither wachsen sie auf hohem Niveau. Bis 2010 will die brasilianische

Branche die Exportkapazität auf 12 Milliarden Liter steigern.³⁵

Der Handel mit Biodiesel nimmt sich noch bescheiden aus, soll sich jedoch ähnlich entwickeln wie sein alkoholisches Pendant. Die Öko-Öle aus Soja, Palmen und Raps führen hier die Hitliste an. Von den 3,5 Millionen Litern Palmöl, die die EU importiert, landen knapp 1,5 Millionen Tonnen in Kraftwerken. Zahlreiche Pflanzenölfabriken sind im Aufbau, die weitere Importe nach sich ziehen.³⁶

In die Transportinfrastruktur wird ebenfalls ordentlich investiert. So schicken sich die Häfen von Rotterdam und Antwerpen an, zu den größten „Bioports“ Europas aufzusteigen. Massive Investitionen fließen in Bioterminals für den Im- und Export des grünen Golds. Brennstofflager und Raffinerien sind ebenso im Aufbau wie Biomassekraftwerke für die Stromerzeugung.

Unter den Investoren und Interessenten finden sich auch Unternehmen aus den Anbauländern. Die malaysischen Palmölhersteller IOI Group und Golden Hope Plantations kooperieren mit dem niederländischen Energieunternehmen Biox. Im Hafen von Rotterdam besitzt IOI die größte Palmölraffinerie Europas mit einer jährlichen Kapazität von 900.000 Tonnen. Biox wiederum baut vier neue Biomassekraftwerke, um das Palmöl zu verstromen. Daneben wird über Rotterdam brasilianisches Ethanol in größeren Mengen importiert, hauptsächlich für die Märkte in den Niederlanden, Schweden und Großbritannien.

Während der Hafen von Rotterdam wichtigster Pflanzenöl-Umschlagplatz ist, rüstet sich das belgische Antwerpen zum führenden Holzimporteur für die Strom- und Ethanolherzeugung. In der nahegelegenen Hafenstadt Gent entsteht ein „Bioenergy Valley“, das neben Biosprittfabriken auch Forschungseinrichtungen umfasst.³⁷

Auch deutsche Unternehmen investieren in den beiden Benelux-Ländern. E.ON und RWE planen den Bau kombinierter Steinkohle- und Biomasse-

kraftwerke in Rotterdam bzw. Eemshaven. Die Südzucker-Tochter CropEnergies baut eine Bioethanol-fabrik im belgischen Wanze. An diesem Standort hat die Fabrik direkten Zugang zum Wasserweg der Maas und damit Anschluss an den Rotterdamer Hafen. Nicht zuletzt existieren auch an der deutschen Küste Bioenergieanlagen oder sind in der Planung, etwa in Emden, Hamburg und Greifswald.

11 Nachwachsende Monopole

Selbst in der kritischeren Öffentlichkeit herrscht beredtes Schweigen über die Konzentrationsprozesse in den Branchen der erneuerbaren Energien. Dabei lassen sich hier geradezu exemplarisch die Wirkungen kapitalistischer Konkurrenz studieren. Bei Strafe des Untergangs zwingt diese zum Wachstum der Einzelunternehmen, zu ständiger Erweiterung des Anlagekapitals, zur Rationalisierung der Produktionsprozesse und zu Fusionen und Übernahmen.

Die Bioenergien wirken förmlich als Katalysator für branchenübergreifende Kooperationen und formelle Verflechtungen. Es entsteht ein gänzlich neuer, überaus mächtiger industrieller Komplex aus Agro-, Biotech-, Energie-, Öl- und Autounternehmen. An diesem Komplex partizipieren viele weitere Sektoren: Anlagenbau, Großhandel, Speditionen, Luftfahrt, Logistik und viele Forschungseinrichtungen.

Der industrielle Bioenergie-Komplex verkuppelt Branchen, die schon je für sich eng mit Politik und Regierungen verfilzt sind. Diese gehören obendrein zu den umweltschädlichsten Großverschmutzern der Industriegesellschaften. Angesichts dieser geballten Kapitalmacht wirken die an Bioenergie geknüpften Hoffnungen wie Umweltschutz und Entwicklung einigermaßen gewagt. Ein paar Schlaglichter auf den Bioenergie-Komplex mögen dies verdeutlichen.

Vor allem die großen Erdölmultis wie Royal Dutch Shell oder British Petroleum richten sich längst auf die Ära nachwachsender Kraftstoffe ein. Shell etwa stieg im Jahr 2002 bei der kanadischen Biotech-Firma logen ein, die ein enzymatisches Verfahren

zur Gewinnung von Ethanol aus Stroh entwickelte. Die ersten kommerziellen Anlagen sind in den USA und Mecklenburg-Vorpommern geplant.³⁸

Gemeinsam mit Daimler-Chrysler und Volkswagen kooperiert Shell mit der sächsischen Firma Choren. Das Biomass-to-Liquid-Verfahren (BtL) der Sachsen ermöglicht die Verarbeitung von Holz zu Dieselkraftstoff. Der SunDiesel genannte synthetische Kraftstoff soll 20% der europäische Dieselnachfrage abdecken können. Neben seiner Anlage in Freiberg plant Choren nun eine Großanlage an der norddeutschen Küste bei Greifswald.³⁹

Schon seit vielen Jahren bereitet sich Shell auf das Ende des Öls und den kommenden Zellulose-Boom vor. Seit Ende der 1970er Jahre investiert der Ölmulti in Plantagen, ein Schwerpunkt liegt dabei in Lateinamerika. 1980 kaufte Shell erstmals Land in Brasilien, um darauf Pinien anzupflanzen. Seither folgten Zellstoffplantagen in Argentinien, Chile, Paraguay, Uruguay, Neuseeland, Südafrika und Kongo.⁴⁰

Gemeinsam mit der Biotech-Firma DuPont entwickelte British Petroleum (BP) den Agrosprit der zweiten Generation Biobutanol. Die Markteinführung dieses Benzinzusatzes soll 2007 in Großbritannien in Kooperation mit dem Zuckerhersteller British Sugar erfolgen. Für Biobutanol lassen sich laut BP die gleichen Nahrungspflanzen wie für Ethanol verwenden: Mais, Weizen, Zuckerrohr, Zuckerrüben, Sorghum oder Maniok.⁴¹

Im Februar 2007 kündigte BP die Gründung eines Forschungsinstituts an der Universität von Berkeley an und stellte dafür 500 Millionen Dollar zur Verfügung. Das Energy Biosciences Institute soll sich

zunächst auf neue Treibstoffe für den Straßen-transport konzentrieren. Bis zu 50 BP-Angestellte kooperieren mit den Universitätsforschern. Ziel ist die Entwicklung von Prozesstechnologien, Biosprit sowie neuer Pflanzensorten.⁴² Daneben finanziert BP ein Forschungsprojekt in Indien zur energetischen Nutzung der Jatropha-Nuss.

Auch Daimler-Chrysler unterstützt ein Jatropha-Projekt in Indien. Die Versuchsplantage im Bundesstaat Gujarat ist eine Public Private Partnership zwischen dem Autobauer, der Universität Hohenheim, dem indischen Central Salt and Marine Chemicals Research Institute (CSMCRI) und der Deutschen Investitions- und Entwicklungsgesellschaft (DEG). Der Autokonzern steuert rund 1,3 Millionen € bei, die DEG 500.000 €. In einem indischen Daimler-Chrysler-Werk hergestellte Testfahrzeuge werden mit Jatropha-Diesel angetrieben. Die beteiligten Institute wiederum befassen sich mit der Sammlung von Wildpflanzen und der Züchtung von Elitesorten.⁴³

Die größten Agrarkonzerne der Welt, darunter Cargill, Bunge und Archer Daniels Midland (ADM), investieren massiv in den Aufbau von Biospritfabriken. In den USA mauserte sich der politisch protegierte Multi ADM zum König des Maisethanols. In Deutschland ist ADM führender Biodieselhersteller. Der Konzern bezeichnet sich selbst als „Supermarkt der Welt“ und behauptet, er habe „die Vision von einer Erde ohne hungernde Menschen“. Das hindert ADM allerdings nicht, massenhaft Mais, Soja, Raps und andere Pflanzen für energetische Zwecke zu verwenden.⁴⁴

In Deutschland besitzt ADM mehrere Ölmöhlen, darunter mit der ADM Hamburg AG (vormals Oelmühle Hamburg) die größte Pflanzenölfabrik. Jährlich verschlingt sie allein 2,5 Millionen Tonnen Sojabohnen.⁴⁵ In den drei Werken Leer, Hamburg und Mainz produziert das Unternehmen Biodiesel der eigenen Marke connediesel. Auch seine größten Konkurrenten Cargill und Bunge besitzen Ölmöhlen in Deutschland, in Mainz und Mannheim in Kombination mit Biodieselanlagen. In der Magdeburger Börde plant Cargill daneben den Bau einer Ethanol-fabrik, die Weizen verflüssigen soll.

Den brasilianischen Agrarmarkt teilen sich Cargill, Bunge und ADM weitgehend auf. Gemeinsam drängen sie die Regierung zu Subventionen, um die derzeitigen Sojaöl-Überschüsse zu Biodiesel verarbeiten zu können.⁴⁶ Cargill wiederum kaufte vor einigen Monaten die größte Ethanol-fabrik im Bundesstaat São Paulo mitsamt 36.000 Hektar an Zuckerrohrplantagen.⁴⁷

Auch die deutschen Strommonopolisten mischen eifrig im Bioenergiegeschäft mit. E.ON etwa verwendet in 16 Kraftwerken in Europa Biomasse. Dabei handelt es sich mehrheitlich um Kohlekraftwerke, in denen die pflanzlichen Rohstoffe mitverfeuert werden (Cofiring). In Deutschland unterhält der Monopolist vier reine Biomassekraftwerke (in Zolling, Landsbergen, Delitzsch und Emden). Daneben ist E.ON an mehreren kleineren, oft kommunalen Bioenergieanlagen beteiligt.⁴⁸

12 Siegeszug der Genpanscher

Als weiteren potenziellen Gewinner sieht sich die Biotech-Industrie. Nicht zufällig existieren für einige der wichtigsten Energiepflanzen wie Mais, Soja oder Raps bereits gentechnisch veränderte Sorten. Zwar landen die noch großteils im Futtertrog, jedoch basteln die Biotechniker bereits an speziellen Genpflanzen für die Kraftstoff-, Strom- und Wärmeproduktion. Und schon jetzt dienen Genmais, Gensoja und Gencanola⁴⁹ der Energieerzeugung.

Die Erdölindustrie setzt große Hoffnungen in die Gentechnik. So drängte der Forschungschef von Bri-

tish Petroleum, Steven Koonin, auf „genetische Verbesserungen von Energiepflanzen“. Es sei notwendig, die Palette an Pflanzensorten zu verbreitern, die Erträge zu erhöhen sowie die Stresstoleranz und den Düngbedarf zu verbessern. „Die Kombination moderner Züchtung und transgener Technik sollte zu weit besseren Ergebnissen führen als die Grüne Revolution bei den Nahrungspflanzen, und das in wesentlich kürzerer Zeit,“ so die Erwartung des Erdölmanagers.⁵⁰

Zum Verdruss der Gentech-Industrie herrscht jedoch in großen Teilen der Öffentlichkeit eine unvermindert starke Ablehnung gegenüber genmanipulierten Nahrungsmitteln. Die Industrie hofft nun, über den Umweg des Agrosprits das Image der Gentechnik aufpolieren zu können. Denn noch konzentriert sich der Anbau ihrer geschmähnten Produkte in wenigen Regionen: Rund 90% der Gentech-Pflanzen wachsen in vier Ländern: USA (55%), Argentinien (19%), Brasilien (10%) und Kanada (6%). In den USA sind bereits 89% der Soja-, 52% der Mais- und 50% der Canola-Ernte gentechnisch manipuliert.

Brasilien legalisierte im Jahr 2005 den zuvor schon illegal erfolgten Anbau der Soja-Sorte „Roundup Ready“. Zum Zeitpunkt der Legalisierung bestand bereits 30% der Sojaernte aus Monsanto's Gensorte. Seither stieg der Gensoja-Anteil in Brasilien auf zwei Drittel der Ernte. Daneben erteilte Brasilien zwei weiteren Gentechpflanzen die Zulassung: der insektenresistenten Baumwollsorte Bollgard BT sowie dem von Bayer CropScience entwickelten Genmais Liberty Link.⁵¹

Die boomenden Agrobrennstoffe heizen die biotechnische Forschung weiter an. Monsanto entwickelt die neue Maissorte Maveria. Durch genetische Veränderung weist diese Sorte einen höheren Stärkegehalt auf, was eine größere Ausbeute für die Ethanolproduktion verspricht. Monsanto kooperiert mit weiteren Unternehmen wie Targeted Growth, Cargill und BASF. Targeted Growth führt Feldversuche mit genmanipulierten Energiepflanzen wie Canola, Mais und Soja durch. Die Biotechniker sorgen für die künstliche Verlängerung der Zellteilung, um das Pflanzenwachstum und die Energieernten zu erhöhen.

Der schweizerische Pharmakonzern Syngenta beantragte in Südafrika und der EU die Einfuhr der Maissorte Event 3272. Diese ist gentechnisch verändert, um eine besondere Variante des Enzyms Amylase auszubilden, das die Umwandlung der Maisstärke in Bioethanol beschleunigt. In den USA und China ist der Syngenta-Mais bereits registriert, Südafrika indes lehnte die Zulassung im März 2007 ab. Die dortige Regierung befürchtete eine Auskreuzung der manipulierten Sorten, d.h. die genetische Verunreinigung konventioneller Maispflanzen.⁵²

In Brasilien erhielt im Februar 2007 das Zuckerrohrforschungszentrum CTC (Centro de Tecnologia Canavieira) die Zulassung für Freilandversuche mit genmanipuliertem Zuckerrohr. Die brasilianischen Forscher vergrößerten den Sucrose-Gehalt der Gensorten, was eine Verdopplung des Ethanolertrags pro Hektar Zuckerrohr ermöglichen soll. Das CTC baut auf Ergebnissen des mehrjährigen Zuckerrohr-Genomprojekts der brasilianischen Regierung auf. Mehrere Universitäten und Institutionen waren daran beteiligt und entwickelten eine umfassende Datenbank mit Gensequenzen des Zuckerrohrs.

Im Februar 2007 kündigte Brasilien an, im kommenden Jahrzehnt umgerechnet 3,5 Mrd. € in die Agrobiotechnik zu investieren. Eines der Forschungsziele ist die Entwicklung einer trockenresistenten Zuckerrohrvarietät. Diese würde es ermöglichen, die Zuckerrohrplantagen über das derzeitige Anbauzentrum im Bundesstaat São Paulo hinaus in trockenere Regionen expandieren zu lassen.⁵³

Schon machen sich die Genforscher auch über die Biotreibstoffe auf Zellulosebasis her. Sie frisieren Plantagenbäume wie Weiden, Pappeln oder Eukalyptus, um die Insekten- und Pestizidresistenz zu erhöhen oder den Ligningehalt der Zellwände zu senken, was eine beschleunigte Verarbeitung ermöglicht. Das Joint Genome Institute des US-Energieministeriums organisiert die nötige Grundlagenforschung. Über vier Jahre koordinierten die US-Amerikaner ein weltweites Forschungsteam aus 34 Institutionen, das den Gencode der Pappel entschlüsselte. Dieser Baum gilt unter Biotechnikern als „Modellrohstoff für Biokraftstoffe“.⁵⁴

Daneben arbeiten Firmen wie Genencor, Novozymes oder Diversa an veränderten Enzymen und Mikroben zum beschleunigten Abbau von Lignin, Zellulose und Hemizellulose, den Bestandteilen der pflanzlichen Zellen.⁵⁵ Genmanipulierte Bäume bergen jedoch spezifische Risiken. So erhöht ein geringerer Ligningehalt der Zellwände die Gefahr des Schädlingsbefalls, was wiederum höheren Pestizideinsatz erfordert. Anders als einjährige Nutzpflanzen sind Bäume langlebig und produzieren große Mengen an Pollen und Samen, die über weite Entfernungen übertragen werden. Die Gefahr der Auskreuzung genmanipulierter Bäume ist überaus groß.⁵⁶

13 Manipulierte Grundnahrungsmittel

Besonders beunruhigend ist, dass mittlerweile Nahrungspflanzen ins Visier der Genpanscher kommen, die vornehmlich der Subsistenzproduktion dienen, etwa das Knollengewächs Maniok. Für über 600 Millionen Menschen in Afrika, Asien und Lateinamerika ist Maniok (auch Cassava genannt) ein unverzichtbares Grundnahrungsmittel. Vor allem in Afrika, dem Hauptanbaugebiet, dient die stärkehaltige Pflanze als wichtiges Element der Ernährungssicherheit, auf die in Notzeiten zurückgegriffen wird. Die Knollen können bis zu einem Jahr im Boden verbleiben, sodass die Ernte zeitlich flexibel erfolgen kann, etwa wenn andere Ernten fehlschlagen oder die Preise günstig sind.⁵⁷

Nun aber wird immer stärker in die energetische Maniok-Ausbeutung investiert. Steigt der Erdölpreis über 45 Dollar, rechnet sich die Verarbeitung zu Biokraftstoff. Erste Verarbeitungsstätten entstehen in Nigeria, China, Thailand und den Philippinen. In Lateinamerika rüsten sich Brasilien, Kolumbien und Paraguay. Um die Ausbeute zu optimieren, arbeitet ein Forschungsverbund des US-Landwirtschaftsministeriums an der Entschlüsselung des Maniokgenoms. Die genetische Information dient u.a. der künstlichen Erzeugung neuer Varietäten mit höherem Stärkegehalt für die Ethanolproduktion.⁵⁸

Ein weiteres Forschungsnetz unter Beteiligung von BASF Plant Science experimentiert bereits 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.⁵⁹

Eine ähnliche Entwicklung zeichnet sich bei der Hirsepflanze Sorghum ab. Während das US-amerikanische Sorghum-Genomprojekt den Gencode knackt, entwickelt der Landwirtschaftliche Forschungsdienst gemeinsam mit einer texanischen Universität eine trockenresistente Sorte. Auch aus Sorghum lassen sich Ethanol und andere Kraftstoffe erzeugen.⁶⁰ Die Hauptanbaugebiete finden sich in Afrika, Asien und Lateinamerika, daneben in den USA und in geringerem Maße in Europa. Vor allem in halbtrockenen Regionen wie der Sahelzone dient die Pflanze häufig der Selbstversorgung der lokalen Bevölkerung.

Eine der größten Sammlungen von Sorghum-Varietäten findet sich in der Genbank des Internationalen Agrarforschungszentrums für die semiariden Tropen (ICRISAT) in Indien. ICRISAT gehört zu dem von den Vereinten Nationen koordinierten System internationaler Genbanken und kooperiert eng mit der Privatwirtschaft, vor allem Saatgutfirmen. Das Institut gehörte zu den wichtigsten Protagonisten der Grünen Revolution. Im Zuge einer Public Private Partnership mit der indischen Firma Rusni Distillery kreierte das ICRISAT eine trockenresistente Sorghumsorte für die Ethanolindustrie. Umgehend meldete Rusni Distillery das Patent auf das Verfahren an. Nun steht die Vermarktung dieser patentierten Hybridsorte auch in den Philippinen und Uganda an.⁶¹

Die meisten Gensorten wachsen heute in Monokultur ohne hinreichenden Wechsel der Fruchtfolge. Alles spricht dafür, dass sich dies mit manipulierten Energiepflanzen wiederholt und die existierenden Probleme verschärft. Herbizidresistente Pflanzen wie Monsanto's Roundup Ready Soja ermöglichten die „pfluglose Bodenbearbeitung“. Die Unkrautbekämpfung erfolgt nicht mehr durch Wenden des Bodens, sondern durch Besprühung mit Herbiziden wie Roundup. Das spart Arbeitskräfte und verbilligt die Produktion.

Kehrseite sind erhebliche Umwelt- und Gesundheitsschädigungen durch Roundups Hauptwirkstoff Glyphosat. Dieses Agrargift tötet alles Grün, außer der genmanipulierten Soja. Die massenhafte Besprühung mit demselben Herbizid führt zur Entstehung herbizidtoleranter Unkräuter, die wiederum mit anderen Agrargiften bekämpft werden müssen. Mehrere glyphosatresistente Schädlinge sind bereits dokumentiert. Die Belastung mit Agrarchemie und ihre Verbreitung über Luft und Gewässer schädigt die Artenvielfalt weit über die Plantagen hinaus.

Dieselben Multis, die sich schon jetzt mit der Verfütterung von Gensorten eine goldene Nase verdienen, profitieren auch von deren energetischer Nutzung. Transgene Kraftstoffpflanzen werden patentiert und von abhängigen Energiewirten für das Biobusiness angebaut. Damit verstärkt sich nicht nur die Konzentration in der Landwirtschaft, sondern die gesamte Macht des Komplexes aus Agro-, Biotech-, Erdöl- und Autoindustrie.⁶²

14 Schockwellen in den Agrarmärkten

Die beunruhigendste Dimension der nachwachsenden Energien ist ihre unmittelbare Konkurrenz zur Nahrungsproduktion. Der Wettlauf zwischen Brot und Benzin bedroht nicht nur die Ernährungssicherheit in den Anbaugebieten, sondern auch in vielen Ländern, die von Lebensmittelimporten abhängen. Da ein Großteil der Agrotreibstoffe auf Nahrungs- und Futterpflanzen beruht, zeichnet sich ein düsteres Szenario ab: Galt Hunger bisher in erster Linie als Verteilungsproblem, führt das „Heizen mit Weizen“ nun womöglich zu einem globalen Nahrungsdefizit. Das Knappheitsproblem würde die ungelösten Verteilungsprobleme noch einmal verschärfen.

Ob Energiepflanzen der zweiten Generation, die nicht zu Ernährungszwecken dienen, diesen Druck mindern, erscheint als rein theoretische Debatte: Derzeit ist die zweite Generation noch nicht marktreif. Wann kommerzielle Anwendungen verfügbar sind, ist ungewiss. Ob diese tatsächlich zu einer Entspannung der konkurrierenden Flächenansprüche beitragen, ist ebenfalls fraglich. Umgekehrt heißt das: Auf absehbare Zeit werden Nahrungs- und Futterpflanzen immer mehr für energetische Zwecke verwendet, nicht für die Ernährung. Die Folgen sind bereits zu besichtigen.

Immer größere Anteile der US-amerikanischen Maisernte landen in den immer zahlreicheren Ethanoldestillieren. Ende 2006 gab es 116 Bioethanol-fabriken in den USA, 2008 könnte ihre Zahl bereits auf 200 klettern.⁶³ Noch Anfang 2000 nutzten die USA lediglich 6% ihrer Maisernte für die Ethanolproduktion, 2006 waren es bereits 20%, in wenigen Jahren könnte es die Hälfte sein. Zugleich entfallen auf die USA rund 40% der globalen Maisproduktion und 70% der Exporte. Die explodierende Alkoholnachfrage treibt die Maispreise in die Höhe, obwohl immer größere Flächen mit der Kornsaat belegt werden. Nach Angaben der UN-Landwirtschaftsorganisation FAO erreichen die Maispflanzungen in den USA 2007 das höchste Niveau seit 1944.

Die Exportpreise für US-Mais der Saison 2006/2007 waren um rund zwei Drittel höher als in den beiden vorhergehenden Jahren. An der Rohstoffbörse von Chicago CBOT (Chicago Board of Trade) kletterten die Mais-Futures Ende 2006 auf ein 10-Jahres-Hoch. Der Ethanolboom stimulierte nicht nur in den USA eine Ausweitung des Maisanbaus, sondern auch in Argentinien, Brasilien und Chile. 2007 vermeldeten diese drei Länder Rekord-ernten. Die vermochten den Preisanstieg jedoch nur in geringem Maße zu dämpfen. Laut FAO sorgt der große Durst nach Maisbenzin für ein anhaltend hohes Preisniveau.⁶⁴

Der Preistrend schlägt auf zahlreiche weitere Pflanzen durch, etwa Weizen, Reis, Maniok oder Ölsaaten. Dabei verbindet sich die steigende Nachfrage nach Biosprit mit der nach Futtermitteln. Weil weniger Futtermais zur Verfügung steht, steigt die Nachfrage nach Substituten wie Weizen oder Soja. Da diese Kulturen ebenfalls ins Visier der Biospritbranche gerieten, steigt aber auch ihr Preis. In den USA fehlen wegen der vorrückenden Maisfront schon jetzt die Flächen, um mehr Weizen- oder Sojafelder anzulegen.

Mais und Soja konkurrieren unmittelbar um Land. Aufgrund des besseren Preises macht jedoch Mais das Rennen. Die FAO warnt, dass bei der kommenden Ernte „eine weltweite Ausweitung der Maispflanzungen auf Kosten von Sojabohnen unausweichlich scheint“.⁶⁵ Gesellt sich zum schrumpfenden Sojaanbau noch eine Verknappung der Palmölproduktion, wie gegenwärtig der Fall, schießen die Pflanzenölpreise noch steiler in die Höhe.

Ausgehend von Getreide- und Ölsaaten ziehen auch die Preise für Milch- und Fleischprodukte an: Sie sind von der Verteuerung der Futtermittel betroffen. Es ist unabweislich: Der Biosprit-Boom sendet Schockwellen durch die Agrarmärkte.

15 Volle Tanks und leere Bäuche

Für die Welternährung ist diese Entwicklung überaus bedrohlich. Rund 850 Millionen Menschen leiden an Hunger, davon 820 Millionen in Entwicklungs- und Schwellenländern. Schon minimalste Preisänderungen sind für arme Haushalte existenzbedrohend, da sie 50 bis 80% ihres Einkommens für Lebensmittel ausgeben. Steigen die Preise mehrerer Grundnahrungsmittel gleichzeitig, erhöht sich die Zahl der Mangelernährten. Dieses Risiko ist besonders groß in über 80 Ländern mit niedrigem Pro-Kopf-Einkommen und chronischem Nahrungsdefizit, darunter Indien und China.

Die weltweiten Ausgaben für Nahrungsimporte sind bereits deutlich angestiegen. Es wird prognostiziert, dass sie im Jahr 2007 auf über 400 Milliarden \$ klettern – ein historisches Hoch. Als hauptsächliche Preistreiber identifiziert die FAO jene Getreide- und Ölpflanzen, die bevorzugt in den Autotanks landen. Entwicklungsländer spüren diesen Trend in besonderer Weise: Allein für die 48 sogenannten Least Developed Countries (LDCs) stiegen die Importrechnungen für Nahrungsmittel seit 2000 bereits um 90%, für Industrieländer hingegen nur um 22%.

Hinter diesen nüchternen Zahlen verbergen sich soziale Katastrophen. Denn die höheren Rechnungen bedeuten noch keine höheren Importmengen, diese können auch gesunken sein. Die FAO erwartet, dass viele Länder ihre Lebensmitteleinfuhren aufgrund der Preisauftriebs drosseln. Mehr noch: Zahlreiche Entwicklungsländer sind zugleich von steigenden Erdölpreisen betroffen. Sie sehen sich nun genötigt, ihre Nahrungsimporte zu senken, um den fossilen Energiebedarf (z.B. in der Landwirtschaft) zu decken.⁶⁶

Die FAO-Dokumente bilden die aktuellen Marktentwicklungen ab. Was es bisher jedoch erst wenig gibt, sind Szenarien über die zukünftigen Trends der Agrarpreise. Eine solche Abschätzung legten WissenschaftlerInnen des International Food Policy Research Institute (IFPRI) in Washington vor. In ihrem „aggressiven Biotreibstoff-Wachstumsszenario“ werden weltweit fossile Treibstoffe durch Agrosprit der ersten Generation ersetzt: bis zum Jahr 2010 um 10%, bis 2015 um 15% und bis 2020 um 20%. Vorausgesetzt ist ein anhaltend hoher Erdölpreis. Das IFPRI-Modell bildet die möglichen prozentualen Preissteigerungen für sechs Energiepflanzen in

den Jahren 2010 und 2020 ab. Nach diesem Szenario käme es zu einer überaus starken Verteuerung (siehe Schaubild 3).⁶⁷

Schaubild 3: IFPRI-Szenario: Aggressives Wachstum der Produktion von Biotreibstoffen (Preissteigerung in Prozent)

	2010	2020
Maniok (Cassava)	33	135
Mais	20	41
Ölsaaten	26	76
Zuckerrüben	7	25
Zuckerrohr	26	66
Weizen	11	30

Die Maniokpreise würden besonders drastisch steigen, bis 2010 um 33%, bis 2020 um 135%. Ein hoher Preisauftrieb wäre auch bei Ölsaaten, Zuckerrohr, Mais und Weizen zu erwarten. Die IFPRI-Forscher warnen, dass die Verteuerung des Manioks „beträchtliche Wohlfahrtsverluste für die wichtigsten Verbraucher dieses Produkts, hauptsächlich in Subsahara-Afrika, verursacht“.⁶⁸ Für viele Menschen wären Grundnahrungsmittel wie Maniok, Ölpflanzen, Weizen oder Mais nicht mehr erschwinglich.

Eine solch drastische Preissteigerung könnte auch die Biospritindustrie in die Bredouille bringen, sie wäre dann nicht mehr profitabel. Der Ruf nach Subventionen würde wieder erschallen, seien dies Steuererleichterungen, Garantien oder Kredite. Eine solche Situation durchleben gegenwärtig einige Biodieselfabrikanten wegen hoher Pflanzenöl- und vergleichsweise niedriger Dieselpreise (vgl. Kapitel 8).

Allerdings sind die IFPRI-Forscher überaus optimistisch, was die künftige technologische Entwicklung betrifft. In zwei weiteren Szenarien berechnen sie die Preiswirkungen, wenn a) Biokraftstoffe auf Zellulosebasis ab 2015 massenhaft zum Einsatz kämen und b) erheblich in die Intensivierung der Agrarproduktion investiert würde. In diesen beiden Fällen fiel die Verteuerung der Rohstoffe um ein Drittel bis die Hälfte niedriger aus. Es ist jedoch ungewiss, ob die flächendeckende Einführung der Zellulose-technologien in dieser Frist erfolgt und dann auch zu der erhofften Entspannung bei der Nachfrage führt. Angesichts des Klimawandels ist

ebenfalls zu bezweifeln, dass landwirtschaftliche Produktivitätsschübe noch in dem starkem Maße möglich sind, wie dies in früheren Jahren der Fall war.

Die beiden US-Agronomen Runge und Senauer nahmen eine Abschätzung vor, was das IFPRI-Szenario für die Welternährung bedeuten könnte. In einer Studie über die globale Ernährungssicherheit, die die beiden Wissenschaftler im Jahr 2003 durchführten, gingen sie noch davon aus, dass die Zahl der Hungernden bis zum Jahr 2025 von über 820 Millionen auf 625 Millionen hätte sinken können. Diese Rechnung wurde damals noch ohne den Agrosprit gemacht.

In einem viel beachteten neuen Aufsatz haben die Wissenschaftler nun die Biokraftstoffe mit einberechnet. Setzt sich das Verheizen von Nahrungspflanzen im großen Maßstab fort und entwickeln sich die Rohstoffpreise gemäß dem IFPRI-Szenario, könnte sich die Zahl der Hungernden beträchtlich erhöhen. Jeder Prozentpunkt, den die Grundnahrungsmittel zulegen, ließe die Zahl der Mangelernährten um 16 Millionen steigen. Runge und Senauer schlussfolgern: „Dies würde bedeuten, dass im Jahr 2025 möglicherweise 1,2 Milliarden Menschen chronisch an Hunger leiden – 600 Millionen mehr als ursprünglich prognostiziert.“⁶⁹

16 Verschärfung der Landkonflikte

Typischerweise steigen Rohstoffpreise jedoch nicht linear. Vielmehr sind sie durch teils heftige Schwankungen geprägt, die Volatilität. Dies zeigt sich beispielsweise beim Zuckerpreis, der nach jahrelanger Angebotsverknappung und steigender Ethanolnachfrage Anfang 2006 das höchste Niveau seit 25 Jahren erklomm. Seither jedoch stürzte er wieder ab – um rund 80% zwischen April 2006 und April 2007. Der wesentliche Grund: Wichtige Zuckerrohrproduzenten wie Brasilien und Indien weiteten in Reaktion auf den Preisauftrieb die Anbauflächen stark aus. Das führte im Jahr 2007 zu preisdämpfenden Rekordernten.⁷⁰

Das Beispiel der Zuckerpreise verweist auf zwei besondere Risikofaktoren für die Ernährungssicherheit: die Kopplung von Agrar- und Erdölpreisen sowie die Flächenexpansion. Bei den Zuckernotierungen lässt sich bereits eine hohe Korrelation mit dem überaus volatilen Erdölpreis beobachten. Dieses Schicksal droht allen Nutzpflanzen, die der Energieerzeugung zum Opfer fallen. Um die Lebensmittelpreise legt sich eine zusätzliche Schicht der Unsicherheit, die ihre Schwankungsintensität weiter erhöht. Die Vereinten Nationen warnen: „Größere Preisvolatilität kann noch schädlicher für die Ernährungssicherheit sein als langfristige Trends, da Arme kurzfristige Preisausschläge für gewöhnlich nicht verkraften können.“⁷¹

Die preisinduzierte Flächenexpansion unterminiert ebenfalls die Ernährungssouveränität. In Brasilien etwa prallen Zuckerrohr und Agrarreform

aufeinander. In den Bundesstaaten São Paulo, Mato Grosso und Mato Grosso do Sul gehen Großgrundbesitzer vermehrt dazu über, brachliegende Flächen, die für die Landverteilung vorgesehen waren, an Zuckerrohrproduzenten zu verpachten. Durch die Verpachtung entziehen sie das Land der Agrarreform. Viele dieser Flächen sollten der familiären Landwirtschaft zugute kommen, und damit der Nahrungsproduktion.

Überdies sehen sich Familien, die bereits Besitztitel erhielten und Feldfrüchte anbauen, durch Zuckerrohrplantagen in unmittelbarer Nachbarschaft bedroht. Die Agrargifte, die auf den Plantagen zum Einsatz kommen, vernichten die Kulturen auf den benachbarten Gemüsegeldern. Die Zuckerrohrproduzenten wiederum nutzen die Not der Familien aus und drängen sie zur Verpachtung ihres nun belasteten Lands. Gewaltsame Auseinandersetzungen sind die Folge. Seit die brasilianische Zuckerrohrfront mit der Alkoholnachfrage expandiert, nehmen Landkonflikte und Besetzungen in den betroffenen Gebieten wieder zu.⁷²

Nicht minder existenziell sind die Konflikte, die die Verteuerung des Pflanzenöls verursacht, vor allem der Vormarsch von Soja- und Palmplantagen. Eine Studie der Menschenrechtsorganisation „Human Rights Everywhere“ beschreibt das mehrstufige System der gewaltsamen Inwertsetzung in Kolumbien. Zunächst rücken paramilitärische Gruppen in Regenwaldgebiete vor, um mit Terror und Mord die lokale Bevölkerung zu vertreiben. Anschließend

werden Wälder gerodet, das Holz verkauft und der Landraub mittels Korruption „legalisiert“. Es folgt die Anlage von Palmplantagen und die industrielle Verarbeitung des Palmöls – auch dies unter dem Schutz der Paramilitärs. Schließlich landet das blutige Pflanzenöl auf dem internationalen Markt, um etwa in Deutschlands Blockheizkraftwerken – subventioniert über das Erneuerbare-Energien-Gesetz – verstromt zu werden. Die Vertriebenen wiederum sind ihrer Existenzgrundlage beraubt.⁷³

Die Preisentwicklung der Energiepflanzen bedroht die Ernährungssicherheit also auf zweierlei

Art: einerseits durch – bereits minimale – Verteuerung von Grundnahrungsmitteln für KonsumentInnen auf dem Land und in der Stadt, andererseits durch Unterminierung kleinbäuerlicher Landwirtschaft, die vielfach der Selbstversorgung dient. Mit der Flächenexpansion schließlich geht eine schwere Belastung der vielfach ungelösten Landfrage einher. Der Wettlauf zwischen Brot und Benzin verschärft die bestehenden Verteilungskonflikte und legt Lösungen – wie etwa Agrarreformen – weitere Hürden in den Weg.

17 Hauptwiderspruch Klimawandel

Mit der erneut aufgeflammten Debatte über den Klimawandel erfahren die Agroenergien einen legitimatorischen Schub. Der Klimawandel erscheint geradezu als ein neuer Hauptwiderspruch. Um ihn zu lösen, sei ein massiv ausgebauter Biomassemarkt alternativlos, so das Diktum von Regierungen, Lobbyisten und manchen Klimaschützern. Eine Steigerung der Importe betrachten sie als unumgänglich: der Treibhauseffekt lasse keine andere Wahl.

Derweil schrumpfen die Folgen des Bioenergiehandels zum Nebenwiderspruch: die Plünderung der Tropenwälder, die gewaltsamen Vertreibungen, die Expansion von Monokulturen, die Abhängigkeit von Kleinbauern, der Siegeszug der Gentechnik, das Verheizen von Nahrungspflanzen und nicht zuletzt die nachwachsenden Monopole transnationaler Konzerne. Dies alles sind bedauerliche Zielkonflikte, die zugunsten des Klimaschutzes aufzulösen sind, meinen die Lobbyisten. Dass die Klimabilanzen der einzelnen Agrokraftstoffe aber überaus widersprüchlich, oftmals dürftig, oder gleich ganz negativ ausfallen, wird geflissentlich übergangen – ganz abgesehen von ihren methodischen Defiziten.

Auch viele Nichtregierungsorganisationen behandeln den Klimawandel als Hauptwiderspruch, etwa das deutsche Forum Umwelt und Entwicklung. In einem Positionspapier schreibt dieses Netzwerk, der Klimawandel zwingt die Menschheit, auf erneuerbare Energien umzustellen, und schlussfolgert: „In diesem Sinne ist eine massiv ausgebauter Biomasse-Nutzung alternativlos.“ Entwicklungsländern biete der Export von Bioenergieträgern eine Chance, die sie auch nutzen würden. Für al-

koholischen Brennstoff wollen die NRO die Handelsschranken niederreißen: „Es ist politisch kaum durchsetzbar und auch nicht sinnvoll, international nicht wettbewerbsfähiges, teures europäisches Bioethanol durch protektionistische Maßnahmen vor der Konkurrenz aus Entwicklungsländern zu schützen.“⁷⁴

Um Zweifler von den Segnungen der Agroenergien zu überzeugen, lancierte das Forum gemeinsam mit dem World Wide Fund for Nature (WWF) eine NRO-Diskussionsplattform zu „nachhaltiger“ Biomasse. Die KoordinatorInnen des vom Umweltministerium geförderten Projektes meinen, „dass die Biomassenutzung zu energetischen Zwecken eine gesellschaftliche Akzeptanz brauche“.⁷⁵

Die zahlreichen Risiken des Handels glaubt das Forum Umwelt und Entwicklung durch zertifizierte Nachhaltigkeitskriterien eindämmen zu können. So fordert es ein europäisches „EcoFair-Zertifizierungsschema für nachhaltig erzeugte Bioenergieträger“. Dessen Kriterien sollen Energie- und Arbeitsplatzbilanzen, eine nachhaltige Landwirtschaft und soziale Auswirkungen berücksichtigen. Allerdings will das Forum den Handel keineswegs beeinträchtigen. Vielmehr sollen „privilegierte Marktzugangsbedingungen in der EU“ zugesichert und „verdeckter Protektionismus“ verhindert werden. Die überaus optimistische Erwartung ist, dass die Zertifizierungen „Rahmenbedingungen schaffen, die auch in den Anbauländern zu nachhaltiger Entwicklung führen.“⁷⁶

18 Zertifizierung: Be-Siegelung des Raubbaus

Angesichts der ernüchternden Erfahrungen mit existierenden Siegelinitiativen ist der Regulierungsoptimismus der NRO ungerechtfertigt. Wenig spricht dafür, dass der massiv geförderte Biomassemarkt durch öko-soziale Zertifizierung in eine nachhaltige Entwicklungsbahn einschwenken könnte. Genau aus diesem Grund sind transnationale Konzerne längst auf den Siegelzug aufgesprungen. Auch sie wünschen sich Nachhaltigkeitskriterien für das florierende Geschäft.

Gern arbeiten sie dafür mit zahmen Nichtregierungsorganisationen zusammen, wie diverse „Multi-Stakeholder“-Runden zeigen. Diese Initiativen bringen unterschiedliche InteressenvertreterInnen (bzw. Stakeholder) an einen Tisch. Der Roundtable on Sustainable Biofuels etwa versammelt eine illustre Schar von Konzernen, internationalen Organisationen und Nichtregierungsorganisationen, darunter Shell, BP, Petrobras, Toyota, DuPont, Genencor, Bunge, das World Economic Forum, die International Energy Agency, die Siegel-Organisationen Max Havelaar und Forest Stewardship Council (FSC) sowie WWF und Oxfam.

Ziel dieses Runden Tisches ist die Erarbeitung eines globalen Mindeststandards mitsamt Zertifizierungssystem für Biokraftstoffe. Dieser Prozess soll öffentliche, private und NRO-„Stakeholder“ einbinden, um dem Standard „Legitimität zu verleihen“. Allerdings betont der Roundtable, dass der Standard „keine Handelsbarriere errichten“ dürfe. Vielmehr solle er „generisch, einfach und apolitisch“ sein. Damit die Zertifizierung so reibungslos wie möglich erfolgt, möchte man auf vorhandene Standards zurückgreifen. Als Referenz gelten vor allem das FSC-Siegel für den Holzhandel und aktuelle Zertifizierungsprojekte des WWF.⁷⁷

Auf nationaler und internationaler Ebene gibt es einige weitere derartiger Initiativen. Die Europäische Kommission beendete jüngst eine Konsultation über ein System von Nachhaltigkeitskriterien. Zusammen mit dem Ziel, 10% der fossilen Treibstoffe bis 2020 durch Agrosprit zu ersetzen, soll dieses System verpflichtend auf EU-Ebene umgesetzt werden.⁷⁸ Die deutsche Bundesregierung or-

ganisiert ebenfalls ein Stakeholder-Verfahren zur Zertifizierung „nachhaltig“ produzierter Biotreibstoffe. Mitte 2007 will sie einen ersten Gesetzesvorschlag vorlegen. Auch das deutsche System soll auf existierenden Projekten aufbauen.

Jedoch sind die als Referenz dienenden Siegelinitiativen des FSC und des WWF aufgrund dürftiger Standards, leichter Zugänglichkeit und mangelhafter Kontrolle erheblich unter Beschuss geraten. So forderten im vergangenen Jahr Umweltgruppen mehrerer Länder, darunter Brasilien, Chile, Kolumbien, Ecuador, Uruguay und Südafrika, der Forest Stewardship Council solle einer Reihe von Firmen das FSC-Siegel wieder aberkennen. Dabei handelte es sich durchgängig um großflächige Monokulturen wie Eukalyptus- oder Pinien-Plantagen, die massiv gegen die Grundsätze des FSC verstießen. Die beteiligten Gruppen begründeten ihre De-Zertifizierungsforderung mit erheblichen Umweltschäden, Menschenrechtsverletzungen und Landkonflikten.⁷⁹ Getragen wird der FSC von Konzernen und NRO, darunter WWF, Greenpeace und Friends of the Earth.

Das Urteil der Gruppen ist vernichtend. Wally Menne von der Timberwatch Coalition aus Südafrika kritisiert: „Keine der südafrikanischen Plantagen hätte vom FSC zertifiziert werden sollen: Zum einen sind Plantagen keine Wälder, zum anderen produzieren sie schwerste soziale und ökologische Schäden.“ Ricardo Carrere vom World Rainforest Movement in Uruguay weist auf das zentrale politische Problem hin: „Durch die Zertifizierung großflächiger Monokulturen schwächt der FSC lokale Kämpfe gegen die Holzplantagen.“⁸⁰

Während der FSC die Widerstandsbewegungen offenbar schwächt, erfreut er sich auf Industrieseite großer Beliebtheit. So erhielt Shell im Jahr 2001 das FSC-Siegel für seine lateinamerikanischen Plantagen in Argentinien, Chile, Paraguay und Uruguay. Damit die Siegel-Kriterien auch künftig den Zellulosehandel stimulieren, setzt sich Shell Forestry für eine „Harmonisierung“ und „Rationalisierung“ bestehender Zertifizierungssysteme ein.⁸¹

19 Greenwashing des Biobusiness

So verwundert es nicht, dass Shell auch am Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) Platz genommen hat. Geladen hatte der WWF. Erklärtes Ziel des RSPO sind Förderung und Wachstum einer vorgeblich „nachhaltigen“ Palmölproduktion. Dazu entwickelten die Beteiligten einen Satz von fragwürdigen Kriterien, anhand derer demnächst die ersten Plantagen zertifiziert werden. Mittlerweile zählt der Runde Tisch 173 Mitglieder, darunter nur 11 NGOs (u.a. WWF und Oxfam). Lediglich eine von ihnen, die indonesische Sawit Watch, vertritt Betroffene aus einem der Anbauländer. Der Rest der Mitglieder repräsentiert Plantagenbesitzer, Palmölverarbeiter, Handelsfirmen und Finanzinvestoren.⁸²

Auffällig ist auch hier der industrielle Komplex aus Agro-, Gentech-, Erdöl- und Energiekonzernen. Beim RSPO kooperieren u.a. Cargill, Bunge, Bayer, Syngenta, BP, Shell, EDF und RWE. Die Industriedominanz wird noch dadurch abgesichert, dass jedes Mitglied eine Stimme hat, vorausgesetzt es entrichtet den Jahresbeitrag von 2.600 US\$.⁸³

Zur Freude des Baseler Biotech-Unternehmens Syngenta schließen die RSPO-Kriterien die Verwendung gesundheitsschädlicher Pestizide nicht aus. Syngenta ist wichtigster Hersteller des hochgiftigen Herbizids Paraquat. Dieses kommt beim industriellen Anbau von Ölpalmen und Soja zum Einsatz. Zehntausende von Menschen vergiften sich jedes Jahr an Paraquat. Viele von ihnen sterben qualvoll an den Folgen. Scharf kritisierten die NRO Erklärung von Bern (EvB) und die Internationale Union der Lebensmittel- und Landwirtschaftsarbeiter (IUL) die Kriterien des RSPO: „Keine Kriterien sind im Bereich der Pestizide so schwach wie die zu Palmöl.“ Der Gebrauch von Paraquat sei mit einer nachhaltigen Produktion nicht vereinbar.⁸⁴

Zu den RSPO-Mitgliedern zählt auch das indonesische Palmölunternehmen Musim Mas, das in Vergeltung für einen Streik auf einen Schlag 1000 GewerkschafterInnen entließ. Nachdem die IUL eine internationale Solidaritätsaktion für die indonesischen KollegInnen organisierte, forderte der niederländische Gewerkschaftsdachverband FNV seine Regierung auf, die finanzielle Unterstützung für den RSPO einzustellen. Dieser Forderung schloss sich auch die IUL an: „Eine Unterstützung der Regierung für den RSPO und die Palmölaktivitäten der Nichtregierungsorganisationen, die die

dringend erforderlichen Lösungen in immer weitere Ferne rücken, ist ein Skandal, dem ein Ende gemacht werden muss.“⁸⁵

Nach dem Muster des RSPO lancierte der WWF noch weitere Runde Tische, so zu Soja und Zuckerrohr.⁸⁶ Damit ist die Umweltorganisation bei einigen der bedeutendsten Bioenergieträgern mit Siegelprojekten präsent. Jedoch trifft der WWF auch immer wieder auf Widerstand. Als er im März 2005 zu einer ersten Konferenz seines Roundtable on Responsible Soy im brasilianischen Foz do Iguaçu einlud, veranstaltete das Netzwerk *Via Campesina* die Gegenkonferenz „Nein zur ‚nachhaltigen‘ Soja“. Zum Abschluss ihres Treffens demonstrierten die AktivistInnen vor dem Tagungshotel der WWF-Veranstaltung.

Die Proteste sind leicht verständlich, denn unter den Mitgliedern des Soja-Tisches finden sich berüchtigte Anbauer wie das Unternehmen des brasilianischen „Sojakönigs“ und Gouverneurs des Bundesstaates Mato Grosso, Blairo Maggi. Scharf kritisierte *Via Campesina* daher die „skandalöse Unterstützung großer NRO“ für das Agrobusiness. Die zentrale Schwäche der WWF-Initiativen bringen die AktivistInnen auf den Punkt: „Wo es Monokulturen gibt, kann die Nachhaltigkeit nicht existieren, wo es das Agrobusiness gibt, können Campesinos nicht existieren.“⁸⁷

Tatsächlich stellen die Siegelprojekte in erster Linie die Nachhaltigkeit des Biomasse-Nachschubs sicher, nicht eine nachhaltige Produktion. Sie zeichnen intensive Plantagenwirtschaft aus, die sich mit steigender Nachfrage nach Energiepflanzen weiter ausdehnen wird. Keine der Initiativen intendiert eine Beschränkung des Handels. Viele NRO stützen diese Entwicklung. Explizit sprechen sie sich für das Wachstum des Bioenergiemarktes und gegen „Protektionismus“ aus.

Selbst wenn ihre Siegel greifen und zu umwelt- und sozialverträglicherem Anbau auf den kontrollierten Flächen führen würden, bliebe das Expansionsproblem. Denn die Weltmarktpreise befähigen den Vormarsch der Monokulturen in Wälder und Weiden. Die Abholzung in Amazonien korreliert mit dem Sojapreis. Gegenwärtig ziehen die Preise für die energetisch genutzten Pflanzen kräftig an. Solange die Nachfrage nach Agroenergie steigt und die Flächenexpansion nicht zu Angebotsüberschüssen führt, wird dies auch so bleiben.

20 Etikettenschwindel: deutsche Biosprit-Zertifikate

Wohin die Scheinlösung der Zertifizierung führt, zeichnet sich beim deutschen „Stakeholder“-Verfahren ab. Das Landwirtschaftsministerium beauftragte die Beratungsfirma meó Consulting mit der Koordination eines internationalen Projektteams, das ein „praktibles“ Zertifizierungssystem für Biokraftstoffe erarbeiten soll. Dem Team gehören Vertreter des Agrobusiness, der Auto-, Biosprit- und Mineralölindustrie aus Europa, Malaysia, Indonesien und Brasilien an. Zu den Teilnehmern zählen daneben der Deutsche Bauernverband, die Umwelt-Consultants IFEU und Ökoinstitut sowie der WWF.

Laut dem im Mai dieses Jahres vorgelegten meó-Vorschlag handelt es sich um ein umfassendes Zertifizierungssystem für Biomasse und Bioenergie. Es soll ein Meta-System sein, das die Verwendung bereits existierender Zertifikate, etwa des Runden Tisches für Nachhaltiges Palmöl, erlaubt. Nur Agrosprit mit solchen Nachhaltigkeitszertifikaten wäre für die verpflichtende Beimischung nach dem deutschen Biokraftstoffquotengesetz zulässig. Ferner will man das deutsche System in das künftige EU-Prüfsystem für Biokraftstoffe integrieren.⁸⁸

Biomasse-Plantagen würden kommerzielle Firmen bezahlen, die sie prüfen und ihnen ein Zertifikat ausstellen, das die „nachhaltige“ Produktion der Energiepflanzen nachweist. Im Anschluss verkaufen sie ihre Zertifikate über eine Internetplattform an Biosprithersteller und weitere Branchen. In Abhängigkeit von der Agrokraftstoffmenge, die Unternehmen in Deutschland beimischen, müssten sie Nachhaltigkeitszertifikate kaufen und nachweisen. Nach den Vorstellungen des Projektteams würde bereits ab 2007 mit dem Handel der Biomassezertifikate begonnen. Ab 2008 soll ergänzend die Klimabilanz einzelner Biokraftstoffe bewertet werden und ein entsprechender Handel mit Klimazertifikaten folgen.

Das Politikum jedoch sind die Kriterien, die sich die „Stakeholder“ ausgedacht haben. Lediglich vier Kriterien will man für die Biomassezertifizierung zugrundelegen: Abholzung von Regen- und Primärwäldern, Verlust der Artenvielfalt, Konversion von Böden mit hohem Kohlenstoffgehalt sowie Kinder- und Zwangsarbeit. Hinzu kommt als fünftes Kriterium der separat zertifizierte Treibhausgasausstoß der Biokraftstoffe. Jedoch bleibt unklar, wie man diesen Phänomenen im Einzelnen beikommen will. So wird nicht berücksichtigt, dass Abholzungen meist einige Jahre vor der Anlage von Plantagen erfolgen. Auch führt eine schlechte Klimabilanz offenbar nicht zu einem Ausschluss von der Zertifizierung. Vielmehr will man „Anreize“ zur Emissionsminderung geben.

Noch schwerer aber wiegt, welche Kriterien ausgeklammert wurden: Wasser- und Luftverschmutzung, Bodenversauerung, Pestizideinsatz, Landnutzungskonflikte, Vertreibungen, Nahrungskonkurrenz, Gentechnik und nicht zuletzt Kernarbeitsnormen wie die Vereinigungsfreiheit. Derartige Kriterien könnten, so heißt es, gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt Berücksichtigung finden. Anders ausgedrückt: Werden Energiepflanzen auf Flächen produziert, wo noch vor einigen Jahren Menschen lebten oder Urwälder standen, können die Plantagen nach dem deutschen Vorschlag ein Nachhaltigkeitszertifikat erhalten. Gleiches gilt, wenn Plantagenbesitzer Gewerkschaften zerschlagen, auskreuzende Gensorten pflanzen, Nachbarfelder mit Chemiecocktails vernichten und ArbeiterInnen mit Paraquat vergiften.

21 Solidarität gefragt

Die Siegel- und Zertifizierungsprojekte bieten keine Antwort auf die Risiken der Agroenergien. Sie dienen ausschließlich einem florierenden Handel. Die industriellen Großverbraucher definieren, was sie für eine „nachhaltige“ Produktion und Nutzung der Bioenergie halten. Die Perspektive der Betroffenen spielt keine Rolle. Zertifizierungen nähren die Illusion sozial-ökologischer Regulierung, bleiben gegenüber den Verwerfungen des Biobusiness aber machtlos. Mit dem Ruf nach „EcoFair“-Siegeln kaschieren auch Nichtregierungsorganisationen nur ihre Hilflosigkeit. Ihre Fixierung auf die „Stakeholder“-Prozesse verhindert die Suche nach ernsthaften Antworten.

Eine solche Suche kann nur im Rahmen einer offenen, nicht durch Scheinlösungen belasteten Debatte stattfinden. Statt Akzeptanzbeschaffung für das Biobusiness, braucht es Solidarisierung mit den Betroffenen in den Anbauländern. Immer vernehmbarer protestieren diese gegen die erneute Reduktion auf den Status der Rohstofflieferanten für das kapitalistische Produktionsmodell.

In einem offenen Brief an die Europäische Union fordern lateinamerikanische Umweltgruppen: „Wir wollen Ernährungssouveränität, keine Biotreibstoffe. (...) Der durch die Länder des Nordens verursachte Klimawandel lässt sich nicht dadurch aufhalten, dass nun neue Probleme in unserer Region geschaffen werden.“⁸⁹ Auch die brasilianische Landlosenbewegung MST und das weltweite Netzwerk Via Campesina warnen: „Wir können keine Tanks füllen, während Mägen leer bleiben.“⁹⁰ Beim Sozialforum in Mali im Februar 2007 schließlich sagten Hunderte von AktivistInnen den Monokulturen der Energiepflanzen, den sogenannten „Grünen Wüsten“, den Kampf an.⁹¹

Das lateinamerikanische „Forum Widerstand gegen das Agrobusiness“ erinnert daran, welche Chance möglicherweise vertan wird: „Die Zentralität der Energiekrise für die Kapitalakkumulation eröffnet die Möglichkeit einer globalen Debatte über andere Formen der Produktion und des Lebens, über ein radikal anderes Projekt.“ Ohne eine solche Debatte jedoch werde das destruktive Gesellschaftsmodell, nun auf Basis der Bioenergien, lediglich fortgeschrieben.⁹²

Tatsächlich bergen die Verknappung des Erdöls und der Klimawandel das Potenzial für eine Energiewende, die mehr ist als die Verlängerung des herrschenden Produktionsmodells. Dezentrale Erzeugung und demokratische Kontrolle sind mit dem Weltmarkt für Bioenergie aber unvereinbar. Allein aus diesem Grund ist die NRO-Unterstützung für diesen Markt überaus schädlich: Sie blockiert die emanzipatorischen Potenziale erneuerbarer Energien. Um deren Realisierung muss offensichtlich gerungen werden – auch in den eigenen Reihen.

Statt fragwürdiger Siegelinitiativen braucht es Aufklärung über die immensen Risiken des Welt Handels mit Agrosprit. Aufgabe einer Strategiedebatte von unten müsste es sein, Interventionen gegen den entstehenden Biomassemarkt und für die Durchsetzung demokratischer Energiesysteme zu entwickeln. Es geht um nichts weniger als die Entscheidung zwischen einer emanzipatorischen und einer profitorientierten Energiewende.

22 Quellen

¹ UN-Energy: *Sustainable Bioenergy: A Framework for Decision Makers*. United Nations, 2007.

² Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe: *Biokraftstoffe – eine vergleichende Analyse*. Gülzow 2006.

³ Darunter die USA, Brasilien, Kolumbien, Argentinien, Indien, Malaysia, Indonesien, Kamerun, Ghana und Südafrika.

⁴ 1 Exajoule (EJ) = 10¹⁸ Joule

⁵ Vgl. Worldwatch Institute: *Biofuels for Transportation*. Washington D.C., 7. Juni 2006.

⁶ Stefan Bringezu/Helmut Schütz: *Flächenkonkurrenz bei der weltweiten Bioenergieproduktion*. Forum Umwelt und Entwicklung, Wuppertal Institut, Wuppertal/Bonn, 2006.

⁷ Siehe Edward Smeets/André Faaij/Iris Lewandowski: *A quickscan of global bio-energy potentials to 2050*. Copernicus-Institute, Utrecht, März 2004. Sowie: Jussi Heinimö et al.: *International bioenergy trade – scenario study on international biomass market in 2020*. Lappeenranta University of Technology, Lappeenranta 2007, S. 13.

⁸ Siehe FN 5

⁹ Siehe FN 7

¹⁰ Allerdings gibt es auch nicht-nachhaltige Formen extensiver Viehwirtschaft, etwa die expandierenden Rinderfarmen in Brasilien, die immer mehr Naturwälder per Rodung in großflächige Viehweiden verwandeln.

¹¹ Jussi Heinimö et al.: *International bioenergy trade – scenario study on international biomass market in 2020*. Lappeenranta University of Technology, Lappeenranta 2007.

¹² Uwe R. Fritsche et al.: *Kriterien zur Bewertung des Pflanzenanbaus zur Gewinnung von Biokraftstoffen in Entwicklungsländern unter ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten*. Öko-Institut, Darmstadt/Freiburg 2005.

¹³ Zur Kritik der CO₂-Bilanzierung siehe: *Agrofuels threaten to accelerate global warming*. Biofuelwatch Report, Mai 2007.

¹⁴ Douglas C. Morton et al.: *Cropland expansion changes deforestation dynamics in the Southern Brazilian Amazon*. Proceedings of the National Academy of Sciences, Vol. 103, No. 39, 26.9.2006, 14637–14641.

¹⁵ Worldwatch Institute: *Biofuels for Transportation. Global Potential and Implications for Sustainable Agriculture and Energy in the 21st Century*. Washington 2006.

¹⁶ Siehe FN 1

¹⁷ Siehe FN 1, S. 15f. und 27f.

¹⁸ BUKO Agrar Koordination: *Soja*. BUKO Agrar Dossier 19, Hamburg 1998, 58f.

¹⁹ *D1 Oils Q1 2007 Business Update*. Pressemitteilung, 2. Mai 2007.

²⁰ Rebecca Renner: *Green Gold in a Shrub. Entrepreneurs target the jatropha plant as the next big biofuel*. Scientific American, 20.5.2007.

²¹ Thomas Fritz: *Globale Produktion, Polarisierung und Protest*. In: Thomas Fritz/Cicero Gontijo/Christian Russau: *Produktion der Abhängigkeit: Wertschöpfungsketten. Investitionen. Patente*. FDCL, Berlin, 2005, S. 7–52

²² Getreidemaß in USA und Großbritannien.

²³ C. Ford Runge/Benjamin Senauer: *How Biofuels Could Starve the Poor*. Foreign Affairs, 24. April 2007.

²⁴ Siehe Unternehmensdarstellung unter: www.verbio.de

²⁵ Verbio Pressemitteilung, 15. Mai 2007.

²⁶ *D1 Oils lifts jatropha planting to 156,000 hectares by end Q1*. Hemscoff, 2.5.2007.

²⁷ Siehe FN 1

²⁸ Siehe FN 23

²⁹ Siehe FN 1, S. 18f.

³⁰ Siehe FN 29

³¹ *Soros invests US\$ 900 million in Brazilian biofuels, calls on US, EU to end tariffs*. Biopact, 6. Juni 2007. Die EU verlangt einen Zollsatz von 10,2 € pro Hektoliter auf denaturiertes Bioethanol und 19,2 € auf undenaturiertes Bioethanol. Die USA erheben umgerechnet 11,6 € pro Hektoliter auf denaturiertes Bioethanol.

³² Siehe FN 7

³³ Siehe FN 11

³⁴ Arnaldo Walter et al.: *Market Evaluation: Fuel Ethanol*. Unicamp/IEA Bioenergy, Januar 2007.

³⁵ Annie Dufey: *Biofuels production, trade and sustainable development: emerging issues*. International Institute for Environment and Development (IIED), London 2006.

³⁶ WWF: *Regenwald für Biodiesel? Ökologische Auswirkungen der energetischen Nutzung von Palmöl*. Frankfurt 2007.

³⁷ Laurens Rademakers: *Global bioenergy trade taking off: from the tropics to the Benelux*. Biopact, 29.8.2006.

³⁸ Christian Wüst: *Erntedank im Autotank*. In: Spiegel Spezial, Neue Energien, 1/2007, 57–66.

³⁹ *Choren stellt Standortkonzept für Lubmin vor*. Choren Presseerklärung, 28.2.2007.

⁴⁰ Chris Lang: *The Pulp Invasion: The international pulp and paper industry in the Mekong Region*. World Rainforest Movement, Montevideo 2002.

⁴¹ *BP and DuPont Announce Partnership to Develop Advanced Biofuels*. Pressemitteilung, 20.6.2006.

⁴² *BP Selects Strategic Partners For Energy Biosciences Institute*. Pressemitteilung, 1.2.2007.

⁴³ Klaus Sieg: *Nussöl zu Biosprit*. In: Entwicklung und ländlicher Raum, 6/2006, S. 25–28.

⁴⁴ Siehe ADM-Selbstdarstellung auf: www.biodiesel.de

⁴⁵ Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe: *Biokraftstoffe – eine vergleichende Analyse*. Gülzow 2006.

⁴⁶ Sergio Schlesinger/Silvia Noronha: *O Brasil está nu! O avanço da monocultura da soja, o grão que cresceu demais*. FASE, Rio de Janeiro, November 2006.

⁴⁷ *El monocultivo de agrocombustibles solo interesa al capital transnacional*. Interview mit João Pedro Stedile, Biodiversidad, 29.5.2007.

⁴⁸ E.ON-Broschüre: *Neue Wege beschreiten – erneuerbare Energien*.

⁴⁹ Unter der Bezeichnung Canola (Canadian oil, low acid) firmieren ursprünglich in Kanada entwickelte und nun in ganz Nordamerika und Australien verwendete Rapsorten, die auch 'kanadischer Raps' genannt werden. Canola-Sorten sind vielfach bereits genetisch verändert.

⁵⁰ *Poplar Genome Sequenced and Published; Model Crop for Biofuels*. Green Car Congress, 15.9.2006.

⁵¹ *Are GMOs Fuelling the Brazilian Future?* GMO Compass, 8. März 2007.

⁵² Biofuelwatch et al: *Agrofuels – Towards a Reality check in nine key areas*. 2007.

⁵³ Siehe FN 51

⁵⁴ *Poplar Genome Sequenced and Published; Model Crop for Biofuels*. Green Car Congress, 15.9.2006.

⁵⁵ Siehe FN 52

⁵⁶ Heike Moldenhauer et al: *Nachwachsende Rohstoffe – Einfallstor für die Gentechnik in der Landwirtschaft?* AbL, BUND, iaw, 2006.

⁵⁷ FAO: *Food Outlook*. Nr. 1, Juni 2007.

⁵⁸ Jan Suszkiw: *Scientists Gear Up To Decode Cassava Genome*. Agricultural Research Service, 30.8.2006.

⁵⁹ Uzoma Ihemere et al: *Genetic modification of cassava for enhanced starch production*. Plant Biotechnology Journal, Volume 4, Issue 4, 453-465, Juli 2006.

⁶⁰ *US scientists develop drought tolerant sorghum for biofuels*. Biopact, 21. Mai 2007.

⁶¹ ICRISAT: *Biofuel Crops: Power to the Poor*. September 2006. CGIAR: *ICRISAT sorghum for ethanol now a sweet reality*.

⁶² Vgl. FN 52

⁶³ Die Angaben über die Destillieren, die in den USA bereits in Produktion und im Aufbau sind, gehen auseinander. Das Earth Policy Institute verglich die Angaben verschiedener Institutionen, die sich als lückenhaft erwiesen. Nach seinen Berechnungen würde zur Auslastung der hohen Destillier-Kapazitäten bereits im Jahr 2008 die Hälfte der US-Maisernte benötigt. Vgl. Lester R. Brown: *Distillery Demand for Grain to Fuel Cars Vastly Understated*. Earth Policy Institute, 4.1.2007.

⁶⁴ Vgl. FAO: *Food Outlook*. Nr. 2, Dezember 2006; FAO: *Food Outlook*. Nr. 1, Juni 2007.

⁶⁵ FAO: *Food Outlook*. Nr. 1, Juni 2007.

⁶⁶ Siehe FN 64

⁶⁷ Mark W. Rosegrant et al: *Biofuels and the Global Food Balance*. In: IFPRI: *Bioenergy and Agriculture: Promises and Challenges*. Focus 14, Brief 3 of 12, Dezember 2006.

⁶⁸ Siehe FN 67

⁶⁹ Siehe FN 23

⁷⁰ Siehe FN 65

⁷¹ Vgl. FN 1, S. 34

⁷² Wendell Ficher Teixeira Assis et al: *Despoluindo Incertezas: Impactos Territoriais da Expansão das Monoculturas Energéticas no Brasil e Replicabilidade de Modelos Sustentáveis de Produção e Uso de*

Biocombustíveis. Núcleo Amigos da Terra/Brasil, Instituto Vita Civilis, ECOA, Februar 2007.

⁷³ Fidel Mingorance: *El flujo del aceite de palma Colombia – Bélgica/Europa*. Human Rights Everywhere/Coordination Belge pour la Colombie, November 2006, Brüssel.

⁷⁴ Forum Umwelt und Entwicklung: *Weltmarkt für Bioenergie zwischen Klimaschutz und Entwicklungspolitik*. Eine NRO-Standpunktbestimmung. Bonn, November 2005.

⁷⁵ *Forum Umwelt und Entwicklung und WWF initiieren Diskussionsplattform zu nachhaltiger Biomasse*, Forum Umwelt und Entwicklung, 29.3.07.

⁷⁶ Siehe FN 74

⁷⁷ Siehe Selbstdarstellung des Roundtable on Sustainable Biofuels: <http://cgse.epfl.ch/page65660-en.html>

⁷⁸ Siehe: *Biofuel issues in the new legislation on the promotion of renewable energy*. Public consultation exercise, April-May 2007. Energy and Transport Directorate-General, European Commission, April 2007.

⁷⁹ *Organizations from eight countries demand the FSC to withdraw its 'green label' to several plantation companies*. Pressemitteilung, World Rainforest Movement, 1.9.2006.

⁸⁰ Siehe FN 79

⁸¹ *Shell forests receive Forest Stewardship Council approval*. Pressemitteilung von Royal Dutch Shell, 24.1.2001.

⁸² Siehe Selbstdarstellung und Mitgliedschaft unter: www.rspo.org

⁸³ Zur Kritik der WWF-Initiativen siehe: *Sustainable Monoculture? No, thanks!*, GRAIN, Against the Grain, Juni 2006.

⁸⁴ *Kriterien für nachhaltiges Palmöl lassen hoch giftige Pestizide zu – Gewerkschaften und NGOs fordern eine Revision*. Pressemitteilung von EvB und IUL, 17.11.2005.

⁸⁵ *Gegen die Unterdrückung bei der Palmölproduktion: die Gewerkschaftsagenda*. IUL, 15.6.2006, www.iuf.org.

⁸⁶ Für den Roundtable on Responsible Soy siehe: www.responsiblesoy.org, für die Better Sugarcane Initiative: www.bettersugarcane.org.

⁸⁷ *¡No a la 'soja sustentable'!*. Biodiversidad 45/31, Juli 2005.

⁸⁸ meó Consulting Team: *Certification System for the Sustainable Production of Biofuels*. Präsentation, Köln, Mai 2007.

⁸⁹ Red Alerta contra el Desierto Verde et al.: *Queremos soberanía alimentaria, no biocombustibles*. Offener Brief, Januar 2007.

⁹⁰ MST, Via Campesina et al.: *Tanques llenos a costas de estómagos vacíos: la expansión de la industria de la cana en América Latina*. San Pablo, 28. Februar 2007.

⁹¹ *Declaración de Nyéléni*. Nyéléni, Selingue, Mali, 27. Februar 2007.

⁹² Foro de Resistencia a los Agronegocios: *La Era de los Biocombustibles y la Reproducción del Capitalismo*. Thesenpapier für das Sozialforum in Mali, Februar 2007.

Über das FDCL

Das Forschungs- und Dokumentationszentrum Chile-Lateinamerika e.V. (FDCL) ist seit 1974 als Informations- und Kommunikationszentrum weit über die Grenzen Berlins hinaus Anlaufstelle und Treffpunkt für Menschen und Gruppen, die sich über Lateinamerika informieren oder zu bestimmten Themen engagieren wollen. Diverse Projekte, politische Initiativen, Länderkomitees, MigrantInnengruppen und lateinamerikabezogene Medienprojekte arbeiten unter dem Dach des FDCL. Mit unserem Archiv leisten wir seit der Gründung des Vereins im Jahre 1974 einen kontinuierlich kritischen Beitrag zur Dokumentation der sozialen, wirtschaftlichen und politischen Entwicklungen in Lateinamerika und dessen Beziehungen zu den Ländern des „Nordens“.

Was wir machen...

Das FDCL hat eine internationalistische Grundorientierung und versteht sich als Teil der bundesdeutschen Solidaritäts- und der weltweiten globalisierungskritischen Bewegung. Mit dem regionalen Fokus Lateinamerika/Karibik beschäftigen wir uns zum Beispiel mit den verschiedenen Aspekten der Globalisierung und den internationalen Rahmenbedingungen für Entwicklung im Kontext des so genannten Nord-Süd-Verhältnisses. Außerdem mit Handels- und Entwicklungspolitik, Ökologie, Migration und Rassismus sowie den Beziehungen zwischen fortschrittlichen Bewegungen und politischen AkteurInnen hier und in Lateinamerika. Das Eintreten für die politisch-bürgerlichen wie die wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Menschenrechte ist seit jeher ein zentrales Anliegen der Arbeit des FDCL.

Wir arbeiten zusammen mit...

Das FDCL bildet seit 1974 zusammen mit den LN - Lateinamerika Nachrichten (LN) sowie seit 1996 auch mit der Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Umwelt und Entwicklung (BLUE21) eine lebendige Bürogemeinschaft, in der auch attacberlin UntermieterIn ist, in den obersten Räumen des Berliner Mehringhofes.

Wir arbeiten seit unserer Gründung mit sozialen Bewegungen und zivilgesellschaftlichen Organisationen aus ganz Lateinamerika im Rahmen unserer Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit zusammen. Das FDCL engagiert sich in verschiedenen entwicklungspolitischen und solidaritätsbezogenen Zusammenschlüssen und Kampagnen. So ist es Mitglied im Berliner entwicklungspolitischen Ratschlag (BER), im Netzwerk der Brasiliengruppen Deutschlands Kooperation Brasilien (KoBra), im Tropenwaldnetzwerk Brasilien, im Bundeskongress Internationalismus (BUKO), im Archiv-Verbund Archiv3, in der Koalition gegen Straflosigkeit, im lateinamerikanisch-europäischen biregionalen Netzwerk Enlazando Alternativas, bei Netzwerk Selbsthilfe sowie bei ATTAC-Deutschland. Zusammen mit dem Lateinamerika-Referat der Heinrich Böll Stiftung, Berlin und Rio de Janeiro, arbeitet das FDCL seit 2003 zu entwicklungspolitischen und menschenrechtlichen Fragen von Freihandelsabkommen, im besonderen des Freihandels zwischen EU und MERCOSUR, ein Projekt, dem seit 2006 auch das Transnational Institute (TNI), Amsterdam, angehört.

Kontakt zum FDCL

fon: + 49 [0]30 693 40 29

fax: + 49 [0]30 692 65 90

mail FDCL: fdcl-berlin@t-online.de

mail FDCL-Archiv: archiv@fdcl.org

internet: www.fdcl.org

Über den Autor

Thomas Fritz: Freier Journalist, Mitarbeiter des Forschungs- und Dokumentationszentrums Chile-Lateinamerika (FDCL) und Vorstandsmitglied der Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Umwelt und Entwicklung (BLUE 21) // Kontakt: Thomas.Fritz@blue21.de

Diese Publikation wurde finanziell gefördert durch:

inWent

Internationale Weiterbildung
und Entwicklung gGmbH

InWEnt gGmbH aus Mitteln des BMZ



Stiftung für eine, solidarische Welt
www.umverteilen.de



EuropeAid

Project framework

This publication has been produced with the financial assistance of the European Union. The contents of this publications are the sole responsibility of the authors and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union.

This publication was elaborated within the framework of the cooperation-project „Handel-Entwicklung-Menschenrechte“ of the Heinrich Böll Foundation (hbs), the Forschungs- und Dokumentationszentrum Chile-Lateinamerika (FDCL), and the Transnational Institute (TNI).

 HEINRICH BÖLL STIFTUNG



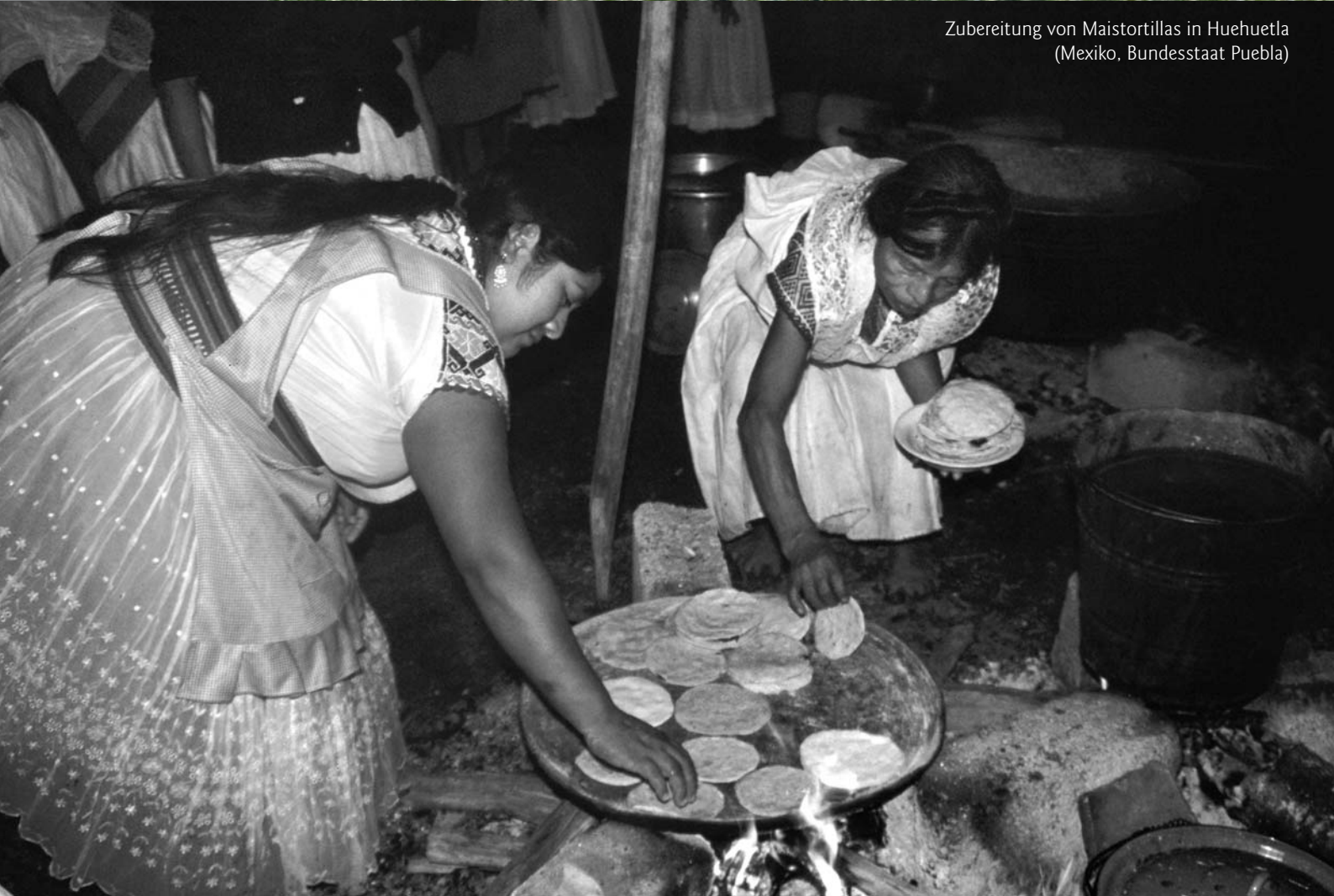
 TRANSNATIONAL INSTITUTE
ALTERNATIVE REGIONALISMS

More information at: <http://www.handel-entwicklung-menschenrechte.org>

Das Grüne Gold

Welthandel mit **Bioenergie** – Märkte, Macht und Monopole | FDCL, Berlin, 2007 | Thomas Fritz

ISBN-10: 3-923020-37-6 | ISBN-13: 978-3-923020-37-9



Zubereitung von Maistortillas in Huehuetla
(Mexiko, Bundesstaat Puebla)