

Kirche und Gesellschaft

Herausgegeben von der
Katholischen Sozialwissenschaftlichen
Zentralstelle Mönchengladbach

Nr. 348

Oliver Müller

Umweltpolitik am Scheideweg

Biotreibstoffe in der Diskussion

J.P. BACHEM VERLAG

Die Reihe „Kirche und Gesellschaft“ will der Information und Orientierung dienen. Sie behandelt aktuelle Themen aus folgenden Bereichen:

Kirche, Gesellschaft und Politik

Staat, Recht und Demokratie

Wirtschaft und soziale Ordnung

Ehe und Familie

Bioethik, Gentechnik und Ökologie

Entwicklung und Frieden

Die Hefte eignen sich als Material für Schule und Bildungszwecke.

Bestellungen

sind zu richten an:

Katholische Sozialwissenschaftliche Zentralstelle

Brandenberger Straße 33

41065 Mönchengladbach

Tel. 021 61 / 8 15 96-0 · Fax 021 61 / 8 15 96-21

Internet: <http://www.ksz.de>

E-mail: kige@ksz.de

Ein Prospekt der lieferbaren Titel sowie ein Registerheft (Hefte Nr. 1–250) können angefordert werden.

Redaktion:

Katholische Sozialwissenschaftliche Zentralstelle

Mönchengladbach

Erscheinungsweise: Jährlich 10 Hefte, 160 Seiten

2008

© J. P. Bachem Verlag GmbH, Köln

ISBN 978-3-7616-2111-0

Der Kampf um die knappen Energieressourcen dieser Welt wird sich in den nächsten Jahrzehnten weiter zuspitzen. Die Ölreserven gehen zur Neige, bereits in 50 Jahren, spätestens aber in 100 Jahren, werden die heute bekannten großen Vorkommen weitgehend erschöpft sein. Selbst Gebiete, die bislang als unantastbar galten, wie Nord- und Südpol, sind deshalb in das Blickfeld der Energieunternehmen gerückt. Die schmelzenden Polkappen erleichtern den Weg zu bisher unerschlossenen Vorkommen. Doch die Erschließung neuer Öl- und Gasquellen verlangt immense Investitionen. Auf diese Weise rücken erneuerbare Energien verstärkt in den Mittelpunkt der Überlegungen. Nach dem Willen zahlreicher Politiker und Unternehmen soll die Zukunft dem „grünen Gold“ gehören: der Biomasse. Die Industriegesellschaften Europas und Nordamerikas versprechen sich durch die Nutzung von Pflanzen zur Energiegewinnung mehr Sicherheit und gleichzeitig eine umweltfreundlichere Energieversorgung mit weniger Kohlendioxidemissionen. Verfechter dieses neuen Energiezeitalters rechnen vor, dass die Erde ohne weiteres in der Lage wäre, unseren Hunger nach Energie aus nachwachsenden Rohstoffen zu stillen. Ebenso verheißungsvoll erscheint die daraus resultierende schwindende Abhängigkeit von politisch wenig vertrauenswürdigen Ölstaaten.

Zwei der größten gegenwärtigen Probleme, der Klimawandel und die sich abzeichnende Energieknappheit könnten damit gelöst werden, ein neues Zeitalter bräche an. Sogar unseren ressourcenaufwändigen Lebensstil dürften wir behalten, so die Versprechungen. „Biotreibstoffe“ sollen es möglich machen. Und das grüne Gold soll nach dem Willen zahlreicher Politiker und Lobbyisten schon sehr bald kräftig sprudeln. Die Europäische Union möchte bis ins Jahr 2020 den Anteil von Agrotreibstoffen auf 10 Prozent erhöhen, Deutschland ist dabei ganz vorne dabei.

Derartige Visionen einer neuen Bioenergie sind nicht ohne Grund attraktive Szenarien. Auch der Begriff „Bio“ suggeriert Nachhaltigkeit und Natürlichkeit, ist doch diese Vorsilbe geradezu zum Symbol für eine verantwortliche Lebensweise geworden. Doch die Wirklichkeit ist weit komplexer. „Biotreibstoffe“ sind ein Musterbeispiel dafür, dass im Grunde sinnvolle Technologien in einem globalen Kontext durchaus fatale Folgen haben können. Aus diesem Grund sprechen zahlreiche Wissenschaftler und Organisationen inzwischen nur noch von nachwachsenden Rohstoffen oder *Agrotreibstoffen*. Es gilt zu verhindern, dass der grüne Kraftstoff mehr Schaden als Nutzen für Klima und Umwelt bringt.

Dramatischer Anstieg der Lebensmittelpreise

Seit Menschengedenken haben Landwirte Nahrungsmittel, Tierfutter und Textilfasern hergestellt. Jetzt kommt als neues Produkt der Treibstoff dazu. Da sich praktisch alles, was wir essen, auch in Treibstoff umwandeln lässt, entsteht eine neue, folgenreiche Konstellation. Je höher die Ölpreise steigen, umso attraktiver werden die Marktchancen für Agrotreibstoffe – und umso höher steigen die Preise für Lebensmittel. Die Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen (Food and Agriculture Organization/FAO) schlägt inzwischen Alarm. Allein im vergangenen Jahr sind die Preise für Nahrungsmittel weltweit um 37 Prozent in die Höhe geschossen. Das ist der größte Preissprung seit Jahrzehnten. Vor allem Getreide, Milch und Ölsaaten sind erheblich teurer geworden, teilweise um bis 80 Prozent. Die internationalen Reserven an Weizen sind zugleich auf den niedrigsten Stand seit 40 Jahren gesunken. In der EU sind die Bestände förmlich eingebrochen, von 14 Mio. Tonnen in nur einem Jahr auf heute eine Million. Weizen ist auf den Weltmärkten so begehrt wie seit 30 Jahren nicht mehr. Experten prognostizieren, dass selbst bei einer guten Ernte in der laufenden Anbausaison deshalb die Lage an den Agrarmärkten angespannt bleibt. Die Gründe für die zunehmende Knappheit sind vielschichtig. Zum einen spielt hier der steigende Wohlstand in Schwellenländern wie China, Indien und Brasilien eine Rolle, zum anderen macht sich der zunehmende Bedarf an Agrotreibstoffen bemerkbar.

Den Preisanstieg im Lebensmittelbereich bekamen in den vergangenen Monaten auch die deutschen Verbraucher deutlich zu spüren. Erstmals nach Jahren erhöhten sich die Preise für Grundnahrungsmittel wie Butter und Milch. In *Entwicklungsländern* ist die Lage aber weit dramatischer. In *Bangladesh*, einem der ärmsten Länder der Welt, haben sich die Preise für Grundnahrungsmittel wie Reis, Mehl oder Speiseöl laut Angaben des nationalen Verbraucherverbandes in nur einem Jahr um bis zu 45 Prozent erhöht. Seit der Jahrtausendwende sind in der Dritten Welt die Lebensmittel-Importkosten um 90 Prozent angestiegen.

Damit wird der Agrotreibstoff-Boom zu einem Thema auch für humanitäre Hilfswerke wie Caritas international, das Hilfswerk der deutschen Caritas. Denn Menschen in Entwicklungsländern erleben, wie die Früchte der Ernten auf ihren Feldern nach Europa und in die USA exportiert werden. Sie selbst profitieren jedoch kaum, oft genug haben sie noch nicht einmal Zugang zu elementaren Energieformen wie Elektrizität. Schlimmer noch: Durch die gestiegenen Lebensmittelpreise können

sich die armen Bevölkerungsschichten vielfach elementare Grundnahrungsmittel nicht mehr leisten. Ein Verdacht drängt sich auf: Damit in den Industrienationen der aufwändige, die Umwelt schädigende Lebensstil beibehalten werden kann, wird vielen Menschen in Asien, Afrika und Lateinamerika die Lebensgrundlage entzogen. Das Thema Agrotreibstoffe darf also nicht nur unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit diskutiert werden, sondern muss auch den Aspekt der Gerechtigkeit gegenüber den Opfern unseres Wohlstandes beleuchten.

Für die ärmsten Länder, die bis zu 50 Prozent ihres Nahrungsmittelbedarfs mit Importen decken, sind die steigenden Lebensmittelpreise katastrophal. Wer mit weniger als 30 Euro im Monat auskommen muss, wie Hunderttausende von Rikschafahrern in Bangladesh, ist damit akut vom Hunger bedroht. Laut FAO leiden derzeit 854 Millionen Menschen chronisch an Hunger, vor allem in Afrika, aber auch im Nahen Osten, Zentralamerika und Teilen Südasiens wächst ihre Zahl. Die FAO warnt, dass 2,1 Millionen Menschen dringend Nahrungsmittelhilfe benötigen. Dabei könnte weltweit theoretisch jeder Mensch mit einer täglichen Ration von 2.800 Kalorien versorgt werden. Dies gelingt heute unter anderem deshalb nicht, weil ein großer Teil der landwirtschaftlichen Fläche nicht für die Nahrungsmittelproduktion verwandt wird. Der Agrotreibstoff-Boom wird dazu führen, dass künftig die Konkurrenz zwischen Nahrungsmittel-, Tierfutter- und Energiepflanzenanbau um knappe Flächen noch weiter wachsen wird.

Versorgung der Hungernden gefährdet

Betroffen von der „Agflation“ – darunter versteht man eine inflationäre Entwicklung aufgrund steigender Agrarpreise – sind mittlerweile auch die Hilfsorganisationen. So kämpft der größte Lebensmittelverteiler der Welt, das Welternährungsprogramm der Vereinten Nationen (World Food Programme/WFP), das rund 10 Prozent der Hungernden weltweit versorgt, mit knapper werdenden Mitteln. In *Namibia* sah sich die Organisation gezwungen, die Nahrungsrationen von 90.000 Waisenkindern zu kürzen. In *Burundi* versorgt Caritas international heute das Zentrum „Neue Hoffnung“ in der Hauptstadt Bujumbura mit monatlich 70 Tonnen Lebensmitteln. Sie werden an HIV-infizierte und aidskranke Menschen verteilt. Das Welternährungsprogramm hatte sich Ende 2006 über Nacht aus dem Programm zurückgezogen. Schon zuvor hatte es geheißen, man könne die Hilfe nur „nach verfügbarem“ Vorrat leisten. Ein wesentlicher Grund für die rückläufigen Vorräte waren gestiegene

Lebensmittelpreise infolge der wachsenden Nachfrage nach Agrotreibstoffen. Die Direktorin des WFP, Jossette Sheeran, räumte denn auch in einer Rede im Juli 2007 in aller Deutlichkeit ein, dass der Klimawandel und die steigenden Preise für Grundnahrungsmittel die Organisation vor ganz neue Aufgaben stellten, für die es noch keine Lösungen gebe.

Spürbar sind die steigenden Preise aber nicht nur in Afrika, sondern auch in Mittelamerika. Dort ist Mais ein gesundes, vollwertiges Nahrungsmittel, das für Millionen Menschen in Form von Tortillas das tägliche Brot bildet. Die Hälfte der Bevölkerung *Mexikos* lebt unter der Armutsgrenze, rund ein Fünftel ist chronisch unterernährt. 20 Millionen Mexikaner haben täglich weniger als eineinhalb Euro zur Verfügung. Deshalb war es besonders fatal, als Ende 2006 in dem Land die Tortillapreise explodierten, weil sich die Preise in den USA für den gelben Mais, der u. a. für die Ethanolproduktion verwendet wird, nahezu verdoppelt hatten, nachdem der „new-energy-act“ massive staatliche Zuschüsse für die Ethanolproduktion aus Mais vorsieht. Danach stiegen die Preise in einigen Regionen Mexikos um das Vierfache auf 30 Pesos pro Kilo (rund zwei Euro). Der so genannte Tortilla-Aufstand im Januar 2007 mit zehntausenden Demonstranten in Mexiko-Stadt zwang dann die Regierung zum Handeln, zollfreie Maiseinfuhren entschärften die Situation.

Vor allem die Europäische Union und die Vereinigten Staaten treiben die steigende Nachfrage nach Agrotreibstoffen mit politischen Maßnahmen voran¹. Obwohl eine von der Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission durchgeführte Studie Anfang 2008 zu dem Schluss kam, dass Agrotreibstoffe weder in ökonomischer noch in ökologischer Hinsicht positive Wirkungen zeitigen, hält die EU an dem Ziel fest, in der nächsten Dekade den Anteil von Agrotreibstoffen auf 10 Prozent erhöhen. *Deutschland* ist dabei der Vorreiter. Bereits jetzt sind 1,13 Millionen Hektar Rapsflächen für die Gewinnung von Agrodiesel im Anbau. Die seit Anfang 2007 geltende Pflicht zur Beimischung von 4,4 Prozent Agrodiesel hat zu einem Anstieg des Verbrauchs auf 856.000 Tonnen im ersten Halbjahr 2007 geführt. In den Vereinigten Staaten boomt derweil dank massiver staatlicher Förderung Ethanol, das aus Mais gewonnen wird. So wird reines Agroethanol bis 2010 mit 51 US-Cents pro Gallone (3,785 Liter) gefördert. Mit finanzieller Unterstützung der Regierung soll die Ethanolherstellung in den kommenden zehn Jahren um 600 Prozent wachsen. Bis ins Jahr 2017

sollen 15 Prozent des zu erwartenden Verbrauchs von Treibstoffen mit Ethanol und Agrodiesel gedeckt werden.

Der Bedarf an Biomasse wächst demnach sprunghaft an. Die Landwirtschaftsminister zahlreicher Länder haben sich deshalb für die Verstärkung der Agrarforschung ausgesprochen. 32 Agrarminister und Staatssekretäre sowie 650 Delegierte aus 36 Ländern trafen sich im Januar diesen Jahres in Berlin, um über das Thema „Globaler Wettbewerb und landwirtschaftliche Rohstoffe“ zu diskutieren. Dabei ging es um die Kernfrage, wie die rasch wachsende Weltbevölkerung hinreichend mit Nahrung versorgt und gleichzeitig mehr Bioenergie produziert werden kann. Bis 2050 – so die ehrgeizigen Pläne – soll die Landwirtschaft ihre Produktion fast verdoppeln. Eine besondere Rolle spielen hierbei veränderte Ernährungsgewohnheiten, die sich vor allem in den prosperierenden Schwellenländern Asiens bemerkbar machen. Bedingt durch den wachsenden Wohlstand in bestimmten Regionen der Welt essen immer mehr Menschen Fleisch. Der weltweite Fleischkonsum hat sich in den vergangenen 25 Jahren verdoppelt und nimmt weiter zu. Für ein Kilogramm Schweinefleisch benötigt ein Viehzüchter rund drei Kilogramm Futter. Bei Rindfleisch liegt das Verhältnis sogar bei eins zu sieben. Der Anbau des dafür notwendigen Futtergetreides ist zudem mit einem immensen Wasserverbrauch verbunden: Rund 900 Liter werden für die Bewässerung von einem Kilogramm Futtermais benötigt.

Der Traum von der „grünen Opec“

Mit der Konzentration auf Bioenergie wollen die reichen Industriestaaten die Abhängigkeit von den Rohstoffen Erdöl und Erdgas reduzieren. Doch die Europäische Union verfolgt zusätzlich auch noch agrarpolitische Ziele. Den Bauern sollen neue Einkommensquellen verschafft werden. Dies lässt sich, wenn überhaupt, nur mit einer radikalen Umstellung der Landwirtschaft erreichen. Die gesamte Fläche für Agrokraftstoffe in der EU nahm 2006 3 Prozent der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche in Anspruch. Damit wurde aber nur 1,2 Prozent des EU-Treibstoffverbrauchs gedeckt. Mit anderen Worten: Die Europäische Union braucht beim heutigen Stand der technischen Entwicklung mehr als doppelt so viel landwirtschaftliche Nutzfläche als überhaupt verfügbar ist, wenn sie Benzin und Diesel durch Agrotreibstoffe ersetzen wollte. Tatsächlich ist der Anbau von Energiepflanzen in hiesigen Gefilden höchst ineffizient. Um den Tank eines Geländewagens

von annähernd 100 Litern zu füllen, muss die Agroindustrie etwa eine viertel Tonne Weizen verarbeiten. Damit könnten rund 460 Kilogramm Brot gebacken werden, das insgesamt einen Nährwert von etwa einer Million Kcal besitzt und einen Menschen ein Jahr lang satt machen könnte. Mit dem Ethanol, das aus 200 Kilogramm Mais gewonnen wird, kommt ein Kleinwagen gerade mal 1.000 Kilometer weit. Dabei reichen die in dieser Maismenge gespeicherten rund 700.000 Kalorien ebenfalls aus, einem Erwachsenen die Nahrungsbasis für ein ganzes Jahr zu liefern.

Etwas besser sieht die Energiebilanz in äquatornahen Gebieten aus. Das gilt vor allem für Zuckerrohr und Palmöl, die wesentlich höhere Hektarerträge liefern als Raps oder Mais. Doch auch damit werden die Agrotreibstoffbäume nicht in den Himmel wachsen. Im Schwellenland *Brasilien*, das schon seit den 1970er-Jahren aus Zuckerrohr Ethanol gewinnt, liegt der Ethanol-Anteil am gesamten Treibstoffverbrauch heute bei 13 Prozent. Er dürfte, schätzt die Internationale Energie-Agentur, bis 2030 auf rund 30 Prozent wachsen. Indonesien und Malaysia setzen derweil auf Palmöl. Die Pläne der indonesischen Regierung sehen die Ausweitung der Anbauflächen um 200.000 Quadratmeter bis ins Jahr 2020 vor. Dabei wird nicht nur auf den heimischen Absatzmarkt, sondern auch nach Europa, in die Vereinigten Staaten, nach Indien und China geschickt, die sich selber ehrgeizige Agrotreibstoffziele gesetzt haben. Der weltweite Agrodieselmärkte verspricht in den kommenden Jahren jährliche Wachstumsraten von märchenhaften 30 Prozent. Und selbst in Afrika gilt schon das geflügelte Wort von der „grünen Opec“, zusammengesetzt aus Staaten wie Äthiopien, Mali oder Kamerun, die künftig auf dem Weltenergiemarkt eine dominierende Rolle spielen sollen.

Es winkt das große Geschäft, auch für die europäischen Agrodiesel- und Agroethanol-Raffinerien. Überall in den Ländern des Südens suchen sie nach verfügbarem Land und schließen Verträge ab. In *Äthiopien* erachtet die Regierung eine Fläche von nicht weniger als 17,2 Millionen Hektar, 6,5 Prozent der Landesfläche, als geeignet für den Anbau von Energiepflanzen. Knapp 200.000 Hektar sind bereits vertraglich zugesichert, über weitere 900.000 wird verhandelt. Dabei wird auch vor Gebieten wie den Distrikten Fedis und Midaga im Osten des Landes nicht Halt gemacht, die als potentiell hungergefährdet gelten. Das deutsche Unternehmen FloraEcoPower hat eine entsprechende Lizenz erhalten und hat mit Kleinbauern aus der Region Vereinbarungen zum Anbau von *Rizinus communis*, auch Christpalme genannt,

getroffen. Die Landwirte erhalten, abhängig vom Ernteertrag, eine Entschädigung, die sich im Rahmen dessen bewegt, was sie bisher an Einkommen erwirtschaftet haben – zuwenig um ihre Grundbedürfnisse decken zu können. Dafür geben sie ihre Ernährungssouveränität preis, denn aus eigenen Ressourcen können sie sich nun nicht mehr ernähren. Das Unternehmen streicht derweil hohe Gewinne ein: Die Hektarerträge betragen nach Schätzungen rund das Sechsfache dessen, was den Bauern ausgeschüttet wird.

Die Weltbevölkerung wächst weiter

Die Welternährungsorganisation FAO befürchtete jüngst in ihrem Ernährungsbericht „Food Outlook“, dass die traditionelle Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln zurückgehen könnte zugunsten der Agrotreibstoffe, aus dem einfachen Grund, dass deren Marktpotential weit höher eingeschätzt wird. Zu den Verlierern würden vor allem die armen Länder gehören, die Lebensmittel importieren. Was diese Prognosen für die Ernährung der Armen auf der Welt bedeuten könnten, veranschaulichen die beiden US-amerikanischen Ökonomen C. Ford Runge und Benjamin Senauer. Sie waren in einer 2003 veröffentlichten Studie zum Schluss gekommen, dass unter Voraussetzung konstanten wirtschaftlichen und ökonomischen Wachstums und weiterer Produktivitätsfortschritte in der Landwirtschaft, die Zahl der Hungernden bis 2025 um 23 Prozent auf 625 Millionen sinken werde. Vier Jahre später hat sich diese Prognose wegen der steigenden Nachfrage für Agrotreibstoffe dramatisch verändert. „Die Zahl der Hungernden erhöht sich mit jedem Prozent Preissteigerung für Grundnahrungsmittel um 16 Millionen. Das bedeutet, dass im Jahr 2025 1,2 Milliarden Menschen hungern könnten – 600 Millionen mehr als wir 2003 prognostizierten“, so Runge und Senauer.

Einige Länder versuchen mittlerweile mit staatlichen Eingriffen, solchen Hungerkrisen zuvorzukommen. So führte *Indien* im vergangenen Jahr Preiskontrollen bei wichtigen Grundnahrungsmitteln wieder ein, nachdem diese erst Ende der 90er Jahre abgeschafft worden waren. Gestoppt wurden zudem die Ausfuhren von Weizen, Hülsenfrüchten und Reis. Diese Reaktion Indiens erregte Aufsehen, weil sich das Land zugleich ehrgeizige Ziele für die Biospritproduktion gesetzt hat. Mindestens 10 Prozent der verbrauchten Menge an Diesel sollen durch Biokraftstoffe ersetzt werden. Dies trieb in der Vergangenheit die Preise für Nahrungsmittel zusätzlich nach oben. Diesen Fehler will man in

China unbedingt vermeiden. Vor einigen Monaten wurden in der Volksrepublik auf Anweisung der Regierung alle Großprojekte für nachwachsende Rohstoffe zur Biospritherstellung eingestellt. Wie Indien beschlossen *China* und *Russland* vor kurzem ebenfalls einen Preisstopp bei wichtigen Grundnahrungsmitteln. Am Erfolg solcher Eingriffe bestehen allerdings erhebliche Zweifel. Staatliche Preisbegrenzungen seien grundsätzlich kein geeignetes Instrument, um die Versorgungslage zu verbessern, warnte der Direktor der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD). Das Gleichgewicht von Angebot und Nachfrage werde dadurch nur noch mehr gestört. Dies führt über kurz oder lang dazu, dass sich lange Schlangen vor den Geschäften bildeten und der Schwarzhandel blühe. Die OECD fordert stattdessen mehr direkte Hilfen für die Bauern in den Entwicklungs- und Schwellenländern, damit sie mehr produzieren können. Nur so könne die Leistungsfähigkeit in der Landwirtschaft nachhaltig gesteigert werden.

Wie kann die Landwirtschaft eine Welt ernähren, die jedes Jahr um 80 Millionen Menschen wächst? Die Fläche der Anbaugelände ist weltweit nicht ohne weiteres zu steigern. Der Umfang kultivierbaren Landes stagniert nach Schätzungen seit rund 40 Jahren bei 1,5 Milliarden Hektar. Flächen, die in Russland oder Südamerika hinzukamen, gingen in Asien oder Europa durch Besiedelungsräume und Industriegebiete verloren. In China sind in einem Jahrzehnt gar acht Millionen Ackerland verschwunden. Zum Vergleich: in Deutschland werden insgesamt knapp zwölf Millionen Hektar bewirtschaftet.

Heute gibt es weltweit ca. 6,6 Milliarden Menschen. Wenn sich ihre Zahl bis 2050 auf neun oder gar zehn Milliarden steigert, führt dies zu einem gigantischen Mehrbedarf an zusätzlich landwirtschaftlich erzeugten Gütern, die mit Biomasse für Agrotreibstoffe konkurrieren. China allein hat ein Viertel der Weltbevölkerung zu ernähren, verfügt aber lediglich über 10 Prozent der Anbaufläche. Beobachter befürchten, dass das Land die Märkte leer kaufen könnte. In den vergangenen zehn Jahren haben sich die Einfuhren von Sojabohnen mehr als versiebenfacht. Die Maislieferungen aus dem Ausland stiegen allein 2006 um das fünfzehnfache.

Für andere Länder ergeben sich hingegen neue Chancen auf dem Weltmarkt. Russland könnte zu einer Agrarsupermacht avancieren. Nach Aussage seines Landwirtschaftsministers Aleksej Gordejew liegen zur Zeit rund 20 Millionen Hektar Ackerland brach, die in Zukunft kultiviert werden können.

Rekordzerstörung der Regenwälder

Für den Treibstoffhunger in der reichen Welt verlieren Arme auf der Südhalbkugel auch ihr Land. Oft können sie die Pachtzinsen für die im Wert stark gestiegenen Böden nicht mehr bezahlen. Manchmal werden einfache Bauern aber auch einfach vertrieben. Ein malaysischer Ureinwohner brachte die Situation auf den Punkt: „Die Holzfirmen zerstörten den Urwald und gingen wieder, die Plantageninvestoren zerstören den Urwald und bleiben auch noch.“ Dies führt auch zum Verlust der kulturellen Identität, besonders wenn es kleine indigene Völker trifft. Nach Ansicht der Alianza Social Continental, einer Organisation von Bürgerbewegungen auf dem amerikanischen Kontinent, ist die massive Landflucht in ganz Lateinamerika die Folge der sich ausbreitenden Landnahme durch Investoren und Konzerne, die Großprojekte im Bereich des Tourismus, der Wasserkraftnutzung und des Abbaus von Rohstoffen realisieren wollen; vor allem aber für die landwirtschaftliche Produktion. Dieser Landhunger treibt viele Menschen in die Slums der großen Städte Lateinamerikas. Noch heute besitzen 3 Prozent der Großgrundbesitzer Brasiliens 50 Prozent des fruchtbaren Landes; es gibt rund 20.000 Betriebe, die über mehr als 2.000 Hektar Land verfügen, während 2,5 Millionen Bauern von weniger als zehn Hektar Land leben müssen.

Die Agrarindustrie schielt auch auf bislang ungenutzte Flächen. Das ist in den Tropen vor allem der Regenwald. Am schlimmsten ist die Lage in *Indonesien*², wo jährlich rund 20.000 Quadratkilometer, das entspricht etwa der Fläche von Hessen, gerodet werden – sehr oft illegal. Das Land möchte seine Palmölplantagen bis ins Jahr 2020 um rund 200.000 Quadratkilometer ausweiten. Das entspricht etwa der Fläche von England und Schottland zusammen. Platz dafür hat es fast nur noch auf Borneo und, im wesentlich kleineren Ausmaß, auf Sumatra und West-Papua. Indonesien will zum weltweit größten Anbieter auf einem Markt werden, der riesige Gewinne verspricht: Agrodiesel. Dafür scheint kein Opfer zu hoch zu sein. Dem Inselstaat, so die Umweltorganisation Greenpeace, gebührt schon heute ein trauriger Eintrag ins Guinness-Buch der Rekorde: Kein Land der Welt schafft es so schnell, seine Urwälder zu zerstören. Jährlich geht eine Fläche von 20.000 Quadratkilometern, rund 1,5 Prozent des Waldes, verloren – ein großer Teil davon durch illegalen Holzschlag, der selbst vor den Nationalparks nicht Halt macht. Jetzt dürfte dieses Tempo nochmals beschleunigt werden.

Die dabei frei gesetzten Treibhausgase machen das Land heute zum drittgrößten Kohlendioxid-Emittenten der Welt. Kaum zu beziffern sind die Verluste an Artenvielfalt. Zehn Prozent aller Pflanzen der Welt sind in Indonesien beheimatet, dazu kommen 12 Prozent der Säugetiere und 17 Prozent der Vögel. Die Kohlendioxid-Bilanz einer Palmölplantage ist demgegenüber ernüchternd. Nach ungefähr 100 Jahren oder vier Anbauzyklen ist das Land so ausgelaugt, dass es nicht mehr für die landwirtschaftliche Produktion verwendet werden kann. Dass sich dort einst üppiger Regenwald ausgebreitet hatte, daran werden sich dann allenfalls noch die Großeltern erinnern.

Die Folgen der Vernichtung von Regenwäldern in Indonesien sind nicht nur von lokaler oder regionaler Bedeutung. Betroffen ist die ganze Welt. Indonesien ist heute mitverantwortlich für die Klimaerwärmung. Ohne die Brandrodungen wäre der CO₂-Ausstoß des Landes mit seinen 225 Millionen Einwohnern unbedeutend. Knapp 250 Millionen Tonnen CO₂ stößt Indonesien aus Industriekaminen, Autoauspuffen und Haushalten aus. Das macht einen Ausstoß pro Kopf von 0,9 Tonnen. Zum Vergleich: die Deutschen bringen es auf über zehn Tonnen pro Kopf, die US-Amerikaner gar auf über 20. Der weltweite Durchschnitt liegt bei 4,2 Tonnen. Diese in den offiziellen Treibhausgasstatistiken erfassten Emissionen machen in Indonesien aber nur einen Zehntel des gesamten CO₂-Ausstoßes aus. Der Rest wird beim Abholzen und Abbrennen von Wäldern und Torfböden freigesetzt – jährlich über zwei Milliarden Tonnen. Dies ist das Doppelte der Treibhausgas-Emissionen Deutschlands. Es wird befürchtet, dass in den kommenden Jahrzehnten das gesamte in den indonesischen Torfböden gespeicherte Kohlendioxid freigesetzt werden könnte – rund 50 Milliarden Tonnen. Die immer wiederkehrenden, zumeist von Bodenspekulanten gelegten Brände beschleunigen diesen Prozess. Dazu kommen weitere 300 Millionen Tonnen durch die fortschreitende Entwaldung – auch hier mit Indonesien als mit Abstand größtem Emittenten. Zum Vergleich: Laut Kyoto-Protokoll sollen die globalen CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2012 um 195 Millionen Tonnen gegenüber der Referenzjahr 1990 gesenkt werden, davon 120 Millionen durch die 55 Staaten, die das Abkommen ratifiziert haben. Indonesien ist dabei, wie alle Entwicklungsländer, nicht auf der Liste der Staaten, die ihren CO₂-Ausstoß senken müssen.

Nicht besser sieht es in *Brasilien* aus. Offiziell verschwinden dort jährlich 16.700 Quadratkilometer Urwald. Die Katholische Bischofskonferenz forderte Präsident Lula bereits auf, den Kahlschlag zu stoppen. Regenwald werde „für Zuckerrohr gefällt, und auch die grauenhaf-

te Ausbeutung wird verschwiegen“, beklagen die Bischöfe. Kleinbauern und Eingeborene würden vertrieben, Zuckerrohrarbeiter zugunsten des Profits unmenschlich behandelt. Nur aus diesem Grund könne der brasilianische Agrotreibstoff so billig sein. Caritas-Mitarbeiter in den Hochburgen der Ethanol-Gewinnung sprechen von „sklavenähnlichen Arbeitsverhältnissen“. 17 Tote durch Erschöpfung hat die Katholische Kirche allein auf den Plantagen in der Region Sao Paulo bereits gezählt, Agrotreibstoffe verschärfen in der Regel soziale Ungerechtigkeit und Hunger.

Agrotreibstoffe verstärken den Treibhauseffekt

Auch das Versprechen auf den besseren Schutz der Umwelt wird durch Agrotreibstoffe nicht eingelöst. Vor allem die ökologischen Auswirkungen unterstreichen, dass sie den Zusatz „Bio“ nicht verdienen. Abholzungen führen zu einem Verlust der biologischen Vielfalt (Biodiversität) und verstärken den Klimawandel. Kahl geschlagene und mit nachwachsenden Rohstoffen ausgelaugte Böden erodieren viel schneller, Überschwemmungen und andere Naturkatastrophen sind die Folge. Nothilfeorganisationen rechnen mit einem Anstieg von Opfern in den Ländern des Südens. Zudem ist beim Anbau auch der notwendige Einsatz von Maschinen, Pestiziden und Düngemitteln energieaufwändig und führt zu Emissionen. Der Nobelpreisträger Paul Crutzen hat nachgewiesen, dass der Treibhauseffekt von einem Liter Rapsdiesel 1,7-mal höher ist als der von herkömmlichem Diesel; Ethanol aus Mais schneidet um 50 Prozent schlechter ab als normales Benzin. Dies hängt in erster Linie mit Stickstoffdüngern zusammen, die für die Produktion benötigt werden. Im Gegensatz dazu erzielt Zuckerrohr als Rohstoff wesentlich bessere Werte und ist durchaus eine Alternative zu fossilen Brennstoffen. Dies zeigt, dass die Diskussion um Agrotreibstoffe differenziert geführt werden muss. Die hier beschriebenen massiven Umweltschäden treten durch die Schaffung von Monokulturen in ökologisch sensiblen Regionen auf. Dem steht nicht entgegen, dass Agrotreibstoffe unter bestimmten Bedingungen auf nachhaltige Weise einen (kleinen) Teil am Energiebedarf abdecken können. Es gibt sehr sinnvolle Anwendungen, etwa in Biogasanlagen, die sich durch hohe Energieeffizienz auszeichnen. Wenn Bauern hierzulande beispielsweise Schweine- oder Rindergülle bzw. minderwertiges Getreide zur Energieerzeugung verwerten, ist dies ein ökologisch höchst sinnvolles Verhalten. Kritisch hingegen wird die Umweltbilanz, wenn – wie auch in Deutschland zu beobachten – die Rohstoffe für überdimensionierte

Biogasanlagen erst mit Lastwagen von weit her zu den Anlagen hintransportiert werden müssen. Prinzipiell sollte Biomasse auch in Zukunft durchaus eine Rolle in der Energiepolitik spielen. Für die Lösung unserer globalen Energieprobleme ist ihr Potenzial aber zu klein.

Noch in den Kinderschuhen steckt die Nutzung von Agrorohstoffen der so genannten „Zweiten Generation“, die nicht essbare Biomasse wie zum Beispiel Holz oder Stroh umfasst. Die technischen Möglichkeiten zu deren rentablen Verwertung sind noch nicht ausgereift. Und selbst wenn dies einmal der Fall sein sollte, verfügt Europa gemäß einer Studie der Europäischen Umweltagentur in Kopenhagen nicht über genügend Biomaterial, um seinen Bedarf zu decken. Europa ist schlichtweg zu klein für seinen großen Energiehunger. Auch in den Vereinigten Staaten werden die Grenzen der Bioenergie offenbar. Selbst wenn die gesamte Maisesernte des Landes in Kraftstoff verwandelt würde, deckte dies nur etwa 12 Prozent des nationalen Benzinbedarfs.

Umweltethische Konsequenzen

Was ist in der gegenwärtigen Situation ethisch geboten? Die unbequeme Wahrheit lautet: Wir stoßen mit unserem Lebensstil kollektiv an Grenzen. Es sind nicht mehr nur die Grenzen des Wachstums, wie es der Club of Rome in den siebziger Jahren formulierte, es sind Grenzen, die uns letztlich die Natur setzt. So wird es unausweichlich sein, über eine Reduzierung des Individualverkehrs zu sprechen, Energieeinsparung und den Ausbau erneuerbarer Energien voranzutreiben. Darüber hinaus muss die Sicherung der Nahrungsmittelversorgung der marginalisierten Bevölkerungsteile in den Entwicklungsländern Vorrang vor dem Bedarf an billigem Agrosprit in den Industrieländern genießen. Nachwachsende Rohstoffe sollten auf ihre Umwelt- und Sozialverträglichkeit hin überprüft und sogar zertifiziert werden.

Der Gesetzesentwurf der EU-Kommission sieht nun nach massiver Kritik von Umwelt- und Entwicklungsorganisationen „Nachhaltigkeitskriterien“ vor. Nicht mehr alle Rohstoffe sollen künftig erlaubt sein, um die gesetzten Vorgaben zu erreichen. Stattdessen müssen die Mitgliedsstaaten genau nachweisen, woher ihre Agrotreibstoffe kommen und aus welchen Stoffen bzw. in welchem Verfahren sie hergestellt wurden. Konkret verboten werden sollen Treibstoffe aus Pflanzen, die in Naturschutzgebieten angebaut wurden oder bisher von Menschen unberührten Naturreservaten. Auch Böden, in denen besonders viel Kohlenstoff gespeichert ist, sollen auf die schwarze Liste. Vor allem aber muss wei-

ter erforscht und definiert werden, inwieweit der Biosprit überhaupt Treibhausgase einspart. Bis zuletzt diskutierten die EU-Kommissare, ob diese Quote bei 30 Prozent oder 50 Prozent liegen soll. Diese Festlegung ist von zentraler Bedeutung, weil dadurch bestimmte Produktionsmethoden von Agrotreibstoffen in der EU verboten werden müssten. Ethanol aus Zuckerrüben etwa spart laut dem EU-Gesetzentwurf im Schnitt nur 35 Prozent an Kohlendioxid gegenüber herkömmlichem Benzin ein – bei einem streng gezogenen EU-Grenzwert wäre es künftig nicht mehr zulässig.

Der durch den wachsenden Energiebedarf mitverursachte globale Klimawandel – sei es durch fossile Brennstoffe oder „Bioenergie“ – erweist sich als umfassendste Herausforderung für die Schöpfungsverantwortung, für Gerechtigkeit und Solidarität mit den Armen. Beim Pro-Kopf-Ausstoß an Treibhausgasen liegt Deutschland um das zweieinhalbfache über dem globalen Durchschnitt. Welche Konsequenzen daraus zu ziehen sind, ist in der 2006 von der Expertengruppe der *Deutschen Bischofskonferenz* publizierten Studie³ zum globalen Klimawandel ausgezeichnet beschrieben. Kardinal Karl Lehmann sagte bei der Vorstellung des Textes: „Die nationale und internationale Politik ist ebenso in der Pflicht wie die internationalen Organisationen, Entwicklungseinrichtungen und die Wirtschaft. Schließlich ist jeder Einzelne angefragt, seinen persönlichen Lebensstil klimaverträglich zu gestalten.“ Die Industriestaaten sind die Hauptverantwortlichen für eine Entwicklung, bei der im Interesse kurzfristiger materieller Gewinne und einer ressourcenintensiven Lebensweise die ökologischen Grenzen missachtet wurden. 90 Prozent der Klimaerwärmung in den vergangenen fünf Jahrzehnten gehen auf das Konto der Industrie- und Schwellenländer. Daraus folge gerechterweise, so kürzlich der Moraltheologe Eberhard Schockenhoff, dass diese Staaten „das Verursacherprinzip anerkennen und bereit sind, rückwirkend die Verantwortung dafür auch finanziell zu übernehmen“⁴. Auch die deutsche *Klima-Allianz*, zu der auch zahlreiche kirchliche Organisationen wie Misereor, Brot für die Welt oder Caritas international gehören, hat deshalb darauf hingewiesen, dass nach dem Verursacherprinzip die für den Klimawandel verantwortlichen Länder, Unternehmen und Konsumenten für die Klimaschäden und die Kosten der Anpassung in den besonders betroffenen Entwicklungsländern aufkommen müssen. Diese sollten zudem Anspruch auf Unterstützung beim Aufbau einer eigenen klimaverträglichen Energieversorgung erhalten.

Anmerkungen

- 1 Einen internationalen Überblick bietet hierzu: Henke, Jan M., Biokraftstoffe – eine weltwirtschaftliche Perspektive (Kieler Arbeitspapier Nr. 1236), Kiel 2005.
- 2 Vgl. Meier, Thomas, Indonesien – Sägen am eigenen Ast, in: Hees, Wolfgang/Müller, Oliver/Schüth, Matthias (Hg.), Volle Tanks – leere Teller. Der Preis für Agrotreibstoffe: Hunger, Vertreibung, Umweltzerstörung, Freiburg im Breisgau 2007, 108–113.
- 3 Die deutschen Bischöfe, Kommission für gesellschaftliche und soziale Fragen / Kommission Weltkirche, Der Klimawandel: Brennpunkt globaler, intergenerationaler und ökologischer Gerechtigkeit, Bonn 2007 (2. aktual. Auflage).
- 4 Schockenhoff, Eberhard, Nach uns die Sintflut?, Interview, in: Badische Zeitung, 8.12.2007, III.

Literaturhinweis

Hees, Wolfgang/Müller, Oliver/Schüth, Matthias (Hg.), Volle Tanks – leere Teller. Der Preis für Agrotreibstoffe: Hunger, Vertreibung, Umweltzerstörung, Freiburg im Breisgau 2007.

Zur Person des Verfassers

Dr. Oliver Müller, Studium der Theologie und Politikwissenschaft, Leiter von Caritas international, dem Hilfswerk der deutschen Caritas mit Sitz in Freiburg/Breisgau.