



# Dringender Reformbedarf bei der Bioenergieerzeugung

Aktuelle Entwicklungstendenzen bei der Nutzung nachwachsender Rohstoffe

von Martin Hofstetter und Bernd Voss

*Neue Erkenntnisse zu den Gründen und Folgen des Klimawandels wie auch die rasante Entwicklung in Anbau, Handel und Einsatz von Biomasse haben eine ganz neue Dynamik in die Diskussion um die Nutzung nachwachsender Rohstoffe gebracht. Es reift die Einsicht, dass die bestehenden Rahmenbedingungen, Maßnahmen und Instrumente zum Einsatz nachwachsender Rohstoffe nicht ausreichen, ja in Einzelfällen sogar kontraproduktiv sind und das Klima mehr schädigen als schützen. Umso wichtiger ist es, genauer hinzuschauen auf die Klima- und Energieeffizienz der unterschiedlichen Biomasse-Nutzungsformen, aber auch auf deren sozialen und sozio-ökonomischen Folgen. Das gilt für das Schnüren so genannter Klimapakete der Bundesregierung ebenso wie für die Novellierung des Erneuerbare Energien-Gesetzes oder die Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung. – Der vorliegende Beitrag beschreibt die aktuelle Entwicklung bei der Bioenergieerzeugung, kommentiert die anstehenden Änderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen und macht konkrete Vorschläge für eine nachhaltige Nutzung von Biomasse für die Energieerzeugung.*

Zur Bekämpfung des Klimawandels verkündete die EU im Frühjahr 2007, die Treibhausgasemissionen bis 2020 um mindestens 20 Prozent zu reduzieren. Erreichen will sie dies unter anderem durch die Erhöhung des Anteils Erneuerbarer Energien (EE) am Energiemix der EU auf 20 Prozent sowie durch Steigerung der Energieeffizienz um ebenfalls 20 Prozent.

Mit Blick auf diese EU-Beschlüsse verkündete die Bundesregierung daraufhin ihre Klimaschutzziele bis 2020: Steigerung des Ausbauziels der Erneuerbaren Energien von derzeit zehn Prozent auf 16 Prozent Anteil am Primärenergieverbrauch, davon allein elf Prozent aus Biomasse; bei der Stromerzeugung eine Erhöhung auf 30 Prozent (bis dahin 20), bei Wärme eine Verdopplung von sechs auf zwölf Prozent und beim Kraftstoff von bisher zehn auf 17 Prozent aus Erneuerbaren Energien. Dabei ist die geplante Steigerung bei der nachhaltigen Wärmeerzeugung erstaunlich gering. In Wärme geht 50 Prozent unseres Energieverbrauchs. Die Techniken sind einfach, vorhanden und angefangen mit Kraftwärmekopplung (KWK) in den unterschiedlichsten Facetten schnell und effizienter gestaltbar. Im Gegensatz dazu ist Kraftstoff der ineffizienteste Weg der Biomasseverwertung.

Im noch nicht veröffentlichten Entwurf des Biomasseaktionsplans der Bundesregierung ergibt sich daraus folgendes Szenario: Wenn 2006 auf 1,16 Millionen Hektar überwiegend Raps zur Biospritproduktion angebaut wurde, entsteht bei gleich bleibendem Importbedarf (heute bereits zwei Drittel der benötigten Menge) im Jahr 2020 ein Flächenbedarf von 4,5 Millionen Hektar. Zusätzlich einer Fläche von 780.000 Hektar (ebenfalls zwei Drittel) zum Anbau von Energiepflanzen für die stoffliche Nutzung ergäbe sich insgesamt ein Flächenbedarf in Deutschland von 5,6 Millionen Hektar – fast die Hälfte der insgesamt verfügbaren Ackerfläche. Den mit vielen Forschungsmitteln gepöppelten Biotreibstoffen der zweiten Generation (Btl, Biomass to Liquid, Sprit aus Holz oder sonstiger Biomasse) schreibt der Planentwurf 2020 gerade mal zwei Prozent zu.

## **Klimapaket: viel Verpackung, (noch) zu wenig Inhalt**

Die Bundesregierung hat im August 2007 mit ihren Meiseberger Klimabeschlüssen („Eckpunkte für ein integriertes Energie- und Klimaprogramm“) ein ganzes Pa-

ket von Gesetzesvorhaben, Verordnungen und weiteren Maßnahmen zur Erreichung der eigenen Klimaschutzziele vorgelegt. Dazu gehören unter anderem Vorschläge für ein Biogaseinspeisegesetz, eine Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), ein Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz sowie ein Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG).

Im Wärmegesetz soll ab 2009 eine Nutzungspflicht für Erneuerbare Energien bei Neubauten eingeführt werden; im Altbaubestand erst bei grundlegenden Sanierungsmaßnahmen. Es gilt auch für Industrie, Wirtschaftsgebäude und Ställe. Begleitet wird dies von einem gesetzlich abgesicherten Förderprogramm und der Möglichkeit von Kommunen, den Anschluss an ein Wärmenetz vorzuschreiben. Im Neubau werden bei Heizen mit Solarenergie mindestens 15 Prozent EE-Anteil vorgeschrieben, bei Holz oder Kraftwärmekopplung aus Biomasse sind es mindestens 75 Prozent.

### EEG: Dringender Reformbedarf trotz Erfolge

Der effizienteste Motor des Einsatzes erneuerbarer Energien ist das Erneuerbare Energiengesetz (EEG), gleichzeitig ist es aber dringend reformbedürftig. Seine Elemente sind volkswirtschaftlich sehr kostengünstig und können zügig eine Technologie- und Wirtschaftsentwicklung initiieren. Es ist deutlich dem derzeit in Teilen der EU favorisierten Quotenmodell überlegen und wurde nicht umsonst weltweit von über 40 Ländern kopiert.

Aber: Importiertes *Palmöl* und *Sojaöl*, aus Sicht des Urwaldschutzes sicherlich die kritischsten Biomasseenergieträger, werden vor allem – unter Wahrnehmung aller begünstigenden Preisstufen – in stationären Blockheizkraftwerken verbrannt. Während es 2003 ganze 160 solcher Anlagen gab, waren es 2006 bereits über 1.800. Die Diskussionen um die Nachhaltigkeitsverordnung haben hier aber aktuell die Entwicklung gebremst.

Multitalent *Biogas*: Zwischen dem ersten EEG 2000 und der Novelle 2004 hatte sich die Zahl der Anlagen von 1.000 auf über 2.000 verdoppelt (220 neue Anlagen pro Jahr), die Leistung von 78 Megawatt auf 247 Megawatt verdreifacht. In den ersten beiden Jahren nach der Novelle 2004 mit der Einführung des Nawarobonus stieg die Zahl der Anlagen 2005 und 2006 um jährlich 600. Die Leistung vervierfachte sich auf fast 1.000 Megawatt. Die durchschnittliche Neu-Anlagengröße betrug 450 Kilowatt.

Unsicherheiten hinsichtlich der anstehenden EEG-Reform und die erheblich ansteigenden Preise für Nahrungs- und Biomasserohstoffe führten dazu, dass anstatt der 500 bis 800 für 2007 erwarteten Neuanlagen wohl nur 200 Anlagen gebaut wurden, allerdings mit einer deutlich gestiegenen durchschnittlichen Leistung

von jetzt über 800 Kilowatt. Der Flächenbedarf für den Substratanbau der Biogasanlagen wird 2007 auf 400.000 Hektar geschätzt.

Die Biogasanlagen wurden überwiegend als Nawaro-Anlagen gebaut. Der Mais eignete sich aufgrund hoher Erträge, guter Gasausbeute und technischer Eignung in den vorhandenen Ernte- und Anlagentechniken zur fast ausschließlichen Nawaro-Frucht. Während 2005 gerade mal 3,9 Prozent (66.000 Hektar) der Maisanbaufläche der Energieerzeugung diente, waren es 2007 bereits 13 Prozent. Die Zunahme des Maisanbaus führt nicht nur regional in eine Sackgasse.

Nicht einmal zehn Prozent der Gülle wird in Deutschland über Biogasanlagen verwertet. Große Energiepotentiale werden also nicht verwertet. Dabei eignen sich besonders *kleinere, dezentrale Anlagen* hierfür. Anlagenbauer würden bei Nachfrage in die Entwicklung und den Bau derartiger Anlagen einsteigen. Der Gesetzgeber versucht jetzt über einen zusätzlichen Güllebonus von zwei Cent (mindestens 30 Prozent Gülle im Substrat), gezahlt bis 150 Kilowatt, eine *Kleinanlagenregelung* zu etablieren. Die Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL) schlägt hier kostenneutral vor, für bis 75 Kilowatt-Anlagen vier Cent Bonus zu zahlen. Dies ist den allermeisten Tierhaltungen in der Größe passend und wäre erforderlich, um einen Investitionsschub auszulösen, der eine hohe Energie- und Klimateffizienz hätte.

### Anlagen werden immer größer

In den letzten Jahren haben sich im Schatten des Nawaro-Bonus so genannte Biokraftwerkparcs entwickelt. Sie nutzen mit Modulen bis 500 Kilowatt die höheren Stufen des EEG aus. Der größte Park dieser Art ist in Penkuhn im Nordosten Vorpommerns nahe der polnischen Grenze entstanden. Mit 40 Modulen ist eine Kraftwerksleistung von 20 Megawatt entstanden. Der Flächenbedarf eines derartigen Energieparks liegt bei 10.000 Hektar Mais. 60 bis 70 km Entfernung zwischen Anbaufläche und Biogasanlage werden so keine Seltenheit. Weitere Anlagen dieser Größe sind in Planung.

Auch die Energieversorgungsunternehmen drängen in die Biogaserzeugung. Dass durch die Biogaserzeuger eine dezentrale Versorgungsstruktur aufgebaut wurde, ist den Stromkonzernen ein Dorn im Auge. Mit ersten Gemeinschaftsprojekten aus Anlagenbauern, Energieversorgern und örtlichen Rohstoffbauern werden Anlagen nur für Biogaseinspeisung gebaut.

Die Gaseinspeisung ins Netz wird zukünftig durch das Gaseinspeisegesetz sicherlich ermöglicht, setzt aber eine Reinigung des Anlagengases voraus, bei der nur minimale Methanverluste auftreten dürfen. Derzeit liegt die Mindestgröße einer Anlage für die Gasreinigung bei

zwei Megawatt. Dies setzt bei Mais als Substratrohstoff also mindestens 1.000 Hektar Anbaufläche voraus.

## Anforderungen an das neue EEG

Mit Hilfe des neuen EEGs muss der Maisverwüstung im Umfeld der Biogasanlagen Einhalt geboten werden, so dass andere Kulturen, Mischkulturen und Anbausysteme zum Zuge kommen. Gleichzeitig muss das EEG so lukrativ und flexibel gestaltet werden, dass ein sinnvoller Ausbau der Biogaserzeugung weiterhin erfolgt. Die Debatte der letzten Monate war geprägt von

- Biogasanlagenbauern, denen die inländischen Absatzzahlen weggebrochen sind;
- Anlagenbetreibern, die in der Vergangenheit bereits zu 50 Prozent rote Zahlen geschrieben haben und
- steigenden Substratpreisen für die Anlagen, bedingt durch steigendes landwirtschaftliches Rohstoffpreinsniveau.

Bisher ist eine Anpassung der fixen, 20jährigen Einspeisevergütung an die allgemeine Preissteigerungsrate nicht vorgesehen. Gerade hier sitzt im nachhaltigen Betrieb der Anlagen aber die Achillesferse des Systems. Über die allgemein steigenden Energiepreise werden Biogasanlagen wie auch andere regenerative Energieanlagen im Ablauf der Jahre zu Preisbrechern. Die Betreiber selber haben aber keine Chance, die allgemeinen Preissteigerungen in den Betriebs- und Anlagekosten erstattet zu bekommen.

Die Reform sieht vor, den Nawaro-Bonus auf acht Cent zu steigern. Dies könnte sinnvoll sein, wenn eine neue Vielfalt an Nawaro-Rohstoffen zur Erlangung des Bonus erforderlich und der Bonus je nach Entwicklungsstand der verwendeten Substrate gestaffelt wäre. So werden nur Teile der aktuellen Substratpreissteigerungen abgefangen, aber keine gewünschten Entwicklungsimpulse gegeben.

Bestandteil des EEG-Entwurfs ist eine Ermächtigungsverordnung zu Nachhaltigkeitskriterien und eine Positiv-Negativ-Liste der begünstigten Substrate. Wenn wir aber die Entwicklung der derzeit entstehenden Nachhaltigkeitsverordnung zum Biotreibstoffquotengesetz sehen (siehe unten), ist einem um die Wirksamkeit dieses stumpfen Schwertes bange. Palm- und Sojaöl sind zwar in der Negativliste, eine Nachhaltigkeitszertifizierung bringt sie aber wieder auf die Positivliste (Nawaro-Bonus). Gleichzeitig finden sich auf der Negativliste Beiprodukte der pflanzlichen Verarbeitung wie Gemüseabputz, Getreideausputz oder Presskuchen. Im Sinne einer effektiven Kaskadennutzung von Pflanzen sollten diese aber auf die Positivliste. (Hier hilft es nur

## Biogas erobert die erste Tankstelle

Die bisherigen Biotreibstoffe Pflanzenöl und Alkohol zeichnen sich dadurch aus, dass sie jahrtausendealten Techniken entstammen. Sie erreichen zwar geringe Hektarerträge, lassen sich aber hervorragend in das vorhandene Tankstellennetz integrieren. Biogas, gewonnen aus Ganzpflanzen, hat viermal so hohe Hektar-Erträge, passt aber nicht in das Konzept der Mineralölketten und der Autoindustrie. Eine Antwort darauf war die erste deutsche Biogastankstelle, eröffnet vor eineinhalb Jahren in Jameln im Wendland. Investiert im Rahmen der örtlichen REGIONEN AKTIV-Initiative bei der örtlichen Genossenschaft. Eine weitere Biogastankstelle, privat initiiert, soll im Wendland folgen. Genügend Autofahrer haben den Kraftstoff angenommen. Dies ist ein Beispiel für dezentrale, innovative Bioenergieentwicklung ohne und gegen die großen Energiekonzerne.

begrenzt, dass es kein Ausschließlichkeitsprinzip mehr geben soll. Es gibt keinen Nawaro-Bonus für diese Anteile; sie dürfen aber in einer Biogasanlage mit Nawaros eingesetzt werden.)

Der Innovationsbonus (Technologie-Bonus) von zwei Cent, bisher in einer falschen Auslegung der Trockenfermentation verpufft, soll jetzt erfreulicherweise Verwendung finden bei einer Installation von Micronetzen (Biogasleitung von der dezentralen Biogasanlage zur zentral im Wohn- oder Gewerbegebiet gelegenen KWK-Station.) Der Innovationsbonus würde sich auch anbieten für neue Anlagenentwicklungen, neue und besonders umwelt- und klimawirksame Fruchtfolgen, Anbausysteme und Biomasseverwertungen.

Den *KWK-Bonus* von zwei auf drei Cent hochzusetzen ist der Sache sehr dienlich. Aber auch hier liegen Probleme in wichtigen Teilpunkten: Die Altanlagenregelung bleibt unvollkommen. Stallgebäude und auch Gebäude wie Kirchen fallen raus. Beim neu vorgesehenen *Netzlastmanagement* sollen Biogasanlagen ab einer Größe von 100 Kilowatt von den Energieversorgungsunternehmen bei Bedarf ausgesteuert werden können. Die Biogasbakterien lassen sich aber nicht so einfach abschalten. Sinnvoller wäre, eine Aufspaltung in einen Hoch- und einen Niedrigtarif anzubieten und so die Energieerzeuger aktiv auch über die Einspeisevergütung am unterschiedlichen Stromverbrauch und Steuern der Erzeugung über Gasspeicher zu beteiligen.

## Agrokraftstoffe – Wo geht die Reise hin?

Derzeit haben wir in Deutschland eine Biomassenutzung im Umfang von 370 Petajoule (PJ) pro Jahr. 2,5 Prozent

des Stroms, 7,7 Prozent der Wärme und 2,8 Prozent des Kraftstoffs. Ohne Zweifel sollte dieser Anteil in Zukunft ausgedehnt werden, wobei Klimaexperten mit Recht darauf verweisen, dass der Ausbau der Wärmenutzung hinsichtlich Emissionsbilanz und Flächenverbrauch deutliche Vorteile gegenüber der Verspritzung von Biomasse zu Autokraftstoff hat.

5,75 Prozent-, 10 Prozent-, 17 Prozent-, 20 Prozent-Beimischung: angesichts von russischen Drohgebärden hinsichtlich der Energieversorgung Westeuropas sowie einer alles überlagernden Klimadiskussion überschlugen sich deutsche Politiker im Jahr 2007 mit Vorgaben, wie hoch der Anteil von Agrarrohstoffen am Energiemix und speziell im Autospritverbrauch zukünftig sein soll. Mitunter hatte man den Eindruck, dass in vielen Fällen die Zunge schneller war als der Kopf. Denn bei genauerer Betrachtung muss man feststellen: Viele Untersuchungen, die in den vergangenen Jahren den potentiellen Flächenumfang von Biomasseerzeugung auf dem Acker berechnet haben, gingen von folgenden (falschen) Voraussetzungen aus:

- stabilen bis sinkenden (Welt-)Agrarpreisen,
- kontinuierlich steigenden Produktionszahlen und
- stabiler Nachfrage nach Agrarprodukten.

Doch die Gegenwart zeichnet ein anderes Bild. Der Klimawandel zeigt auch in der Landwirtschaft bereits erste Folgen: Wichtige Getreideexportländer wie Australien leiden unter Wassermangel und fallen als Lieferanten weg. Weltweit sind die Ertragssteigerungen niedriger als erwartet. Gleichzeitig steigt die Nachfrage im asiatischen Raum durch Bevölkerungswachstum und zunehmende Kaufkraft. Und auch die Aktivierung stillgelegter oder aus der Nutzung genomener Flächen ist deutlich geringer als früher prognostiziert. Wie sieht es also dann mit der Verfügbarkeit von Agrarrohstoffen zur Biomassenutzung in Deutschland aus?

## Agrodiesel

Derzeit wird Agrodiesel vornehmlich aus Rapsöl hergestellt. Andere Pflanzen spielen nur eine geringe Rolle. Doch trotz erheblicher Ausdehnung der Anbaufläche reicht die einheimische Produktion von 5,4 Millionen Tonnen Raps (2,1 Millionen Tonnen Rapsöl) derzeit bei weitem nicht aus, den Bedarf an Rapsöl zu decken. Denn aufgrund der GVO-freien Erzeugung hat die Nachfrage nach Rapsöl aus einheimischer Erzeugung auch im Lebensmittelbereich stark zugenommen und Sojaöle verdrängt. Die Preisnotierungen für Raps und Soja haben sich in den vergangenen zwei Jahren immer mehr angeglichen.

Um diese Mengen zu decken finden zunehmende Rapsölimporte vor allem aus Kanada statt. Bereits dieses Jahr wurden rund eine halbe Millionen Tonnen (rund zehn Prozent des gesamten Rapsölbedarfs) eingeführt. In Kanada wird GVO-Raps angebaut, der aufgrund von Trennungsproblemen nicht direkt in die EU geliefert werden kann. Daher wird in Kanada und zunehmend auch in Dubai der kanadische GVO-Raps gepresst und das Öl für technische Zwecke in die EU (vor allem in den Kraftstoffmarkt) geliefert. Aber auch Kanada hat nicht die Kapazitäten, um Europa mit den benötigten Mengen Rapsöl zu versorgen, zumal auch andere Länder eine gestiegene Nachfrage haben. Im kommenden Erntejahr wird die Rapsernte in Deutschland deutlich niedriger sein als in diesem Jahr, denn die Landwirte haben zur Herbstbestellung 2007 auf die hohen Getreidepreise reagiert und den Weizenanbau auf Kosten des Rapsanbaus ausgedehnt.

Laut Raiffeisen wird allein der Importbedarf in Deutschland an Raps im kommenden Jahr von 1,6 Millionen Tonnen auf 2,65 Millionen Tonnen ansteigen. Folge: Obwohl die Flächenstilllegung in der EU ab nächstem Jahr abgeschafft ist, wird es erhebliche Probleme bei der ausreichenden Versorgung mit Agrodiesel geben. Die Mineralölindustrie setzt daher auch ganz unverhohlen auf die Hydrierung von Pflanzenölen. Dadurch können Pflanzenöle verschiedenster Herkunft eingesetzt werden. Angesichts des angespannten Rapsölmarktes ist damit klar, dass von dieser Seite für die Zukunft auf Verwendung importierter Palmöle und Sojaöle gesetzt wird. Die technischen Probleme für den Einsatz von Palmöl als Kraftstoff unterhalb von zwölf Grad Celsius scheinen behoben zu sein. Der Mineralölkonzern OKQ8 plante für das Jahr 2008 als erster Mineralölanbieter Palmöl in Skandinavien zu 20 Prozent in Diesel einzumischen. Nach heftigen Protesten von Umweltschützern trat der Konzern im Herbst 2007 den Rückzug an.

## Ethanol

Ethanol wird in Deutschland in drei Großanlagen (Zeit, Schwedt, Zörbig) aus Weizen, Roggen, Mais und Zuckerrübensaft produziert. Dort werden insgesamt ca. 500.000 t Ethanol produziert. Aufgrund der hohen Getreidepreise wurde in Schwedt allerdings die Erzeugung im September 2007 heruntergefahren, denn für die Erzeugung von einem Liter Ethanol werden circa drei Kilogramm Weizen benötigt. Trotz der ungünstigen wirtschaftlichen Situation sind zahlreiche weitere Ethanolanlagen in Deutschland in Bau und Planung (Tab. 1).

Auch im europäischen Umfeld sind mehrere Anlagen derzeit stillgelegt. In Spanien laufen aufgrund der knappen Getreideversorgung zwei der drei Anlagen des in

Europa größten Ethanolherstellers Abengoa inzwischen mit südamerikanischem Mais als Rohstoff.

Die Investitionskosten für Ethanolanlagen sind im Gegensatz zur Rapsölerstellung sehr hoch und betragen teilweise über 100 Millionen Euro je Anlage. Von daher wird deutlich, dass bereits gebaute Anlagen auch für die Zukunft erhebliche Mengen an Agrarrohstoffen (Weizen, Roggen, Mais Zuckerrübe) „ziehen“ werden.

Nimmt man allein die Anlagekapazitäten, die derzeit in Deutschland bestehen bzw. im kommenden Jahr gebaut werden sollen von insgesamt 1 Million Tonnen Ethanol kommt man auf einen jährlichen Getreidebedarf von rund 3 Millionen Tonnen. Hierfür werden mehr als zehn Prozent der derzeitigen Getreidefläche benötigt. Gleichzeitig wird das produzierte Ethanol aber nur ausreichen, um drei Prozent des Benzinverbrauchs in Deutschland zu ersetzen. Angesichts dieser Zahlen wird deutlich, dass auch hier auf riesige Ethanolimporte gesetzt wird, wenn von Kraftstoffbeimischungen jenseits fünf Prozent diskutiert wird.

### Biomass to Liquid (BtL)-Verfahren

Das BtL-Verfahren ist immer noch nicht aus dem Versuchsstadium herausgewachsen. Die Firma Choren baut derzeit am Standort Freiberg die weltweit erste kommerziell betriebene BtL-Anlage (Beta-Anlage), die ab 2008 jährlich circa 18 Millionen Liter BtL-Kraftstoff produzieren soll. Choren hat angekündigt, dass die erste industrielle Großanlage (Sigma 1-Anlage) mit einer Produktionskapazität von 200.000 Tonnen (250 Millionen Liter) im Jahr voraussichtlich in Schwedt gebaut werden soll. Derzeit versucht ein Konsortium von Choren und dem Grafen von Westphalen Flächen in Brandenburg und Polen aufzukaufen, um die Rohstoffversorgung des zukünftigen Werkes abzusichern. Zwar kann man theoretisch eine Vielzahl von Substraten beim Choren-Verfahren einsetzen, Stroh und Abfallholz werden aber nach Einschätzung von Choren-Mitarbeitern nur geringe Mengen ausmachen. Derzeit wird favorisiert, neben der Nutzung von Alt- und Restholz Pappeln, Weiden und Miscanthus auf Ackerflächen heckenähnlich in Streifen anzubauen.

Derzeit haben jedoch Landwirte aufgrund der günstigen Preissituation auf den Agrarmärkten kaum Interesse, sich längerfristig zu binden. Außerdem ist die Kraftstoffherzeugung im BtL-Verfahren vergleichsweise teuer. Für Landwirte könnten auf längere Sicht Kurzumtriebsplantagen auf schlechteren Böden durchaus eine ernsthafte Anbaualternative sein, da neben der Erosionsschutzwirkung der Hecken mit hohen Hektarerträgen bei geringer Düngung gerechnet werden kann. Allerdings verursachen die schweren Erntemaschinen auf feuchten Böden im Winter schnell Bodenschäden.

**Tab. 1: Zusätzlich geplante neue oder erweiterte Anlagen in Deutschland\***

Firmenname	Menge	Rohstoff
<b>Nordzucker AG</b> (Klein-Wanzleben)	130	Zuckerrübe
<b>Abengoa</b> (Rostock)	333	Getreide
<b>CropEnergies</b> (Zeitz)	100	Zuckerrübe
<b>Danisco</b> (Anklam)	52	Zuckerrübensaft
<b>Bioethanol Emsland</b> (Papenburg)	90	Getreide
<b>PROKON Nord</b> (Stade)	100	Weizen, andere Getreide
*in Mio. Liter		

Quellen: European Bioethanol Fuel Association 11/2007 – Zahlen für Abengoa: eigene Berechnung aufgrund der Meldung des Internationalen Wirtschaftsforums Regenerative Energien (IWR) vom 5. Febr. 2007.

### Zertifizierte importierte Biomasse – eine Lösung?

Das Bundesfinanzministerium hat am 24. Oktober 2007 einen Referentenentwurf vorgelegt zu einer „Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Erzeugung von zu Biokraftstoffen verwendeter Biomasse (Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung – BioNachV)“. Hiermit soll zukünftig sichergestellt werden, dass Importe von Biomasse Nachhaltigkeitskriterien entsprechen. Ein interessanter Ansatz wenn man bedenkt, dass bis heute für andere importierte Agrarprodukte wie zum Beispiel Soja lediglich freiwillige Vereinbarungen existieren.

Allen Beteiligten ist inzwischen klar: eine erhebliche Gefahr für Klimaschutz und Biodiversität droht mit dem möglichen Einsatz von Palmöl zum Beispiel aus Indonesien zur Produktion von Agrokraftstoffen. Die finnische Firma Neste Oil ist der Hersteller des Agrodiesels NExBTL, das zu circa 75 bis 90 Prozent aus importiertem Palmöl besteht. Die schwedische Firma OKQ8 hatte den Plan, diesen Agrodiesel zu 20 Prozent zu fossilem Diesel beizumischen und mittelfristig mit diesem Palmöl-Diesel zum Weltführer in Agrodiesel zu werden. Greenpeace hat in Schweden in den vergangenen Wochen eine intensive Kampagne gegen den Einsatz von Palmöl in Agrodiesel geführt mit dem Erfolg, dass OKQ8 am 30. Oktober 2007 öffentlich bekannt gegeben hat, dass es kein Palmöl in seinem Agrodiesel verwenden wird.

Neben der Problematik des Anbaus von Biomasse für Agrokraftstoffe ist grundsätzlich zu bedenken, dass

Agrokraftstoffe keine Lösung für das Problem der Verkehrsemissionen sein können: statt die Effizienzsteigerung moderner Autos massiv voranzutreiben, wird durch die Produktion von Agrotreibstoffen der Druck von den Autoherstellern genommen, effizientere Motoren zu bauen. Es macht jedoch keinen Sinn, Agrotreibstoffe ineffizient zu verbrennen. Priorität muss die drastische Verbrauchsreduktion moderner Fahrzeuge sein.

Im derzeitigen Referentenentwurf für eine Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung (BioNachV) werden keine Kriterien festgelegt, an denen Nachhaltigkeit gemessen werden könnte (weder in „weichen“ noch in messbaren Größen). „Nachhaltigkeit“ soll allein dadurch gegeben sein, dass eine „Gute fachliche Praxis“ existiert. Die Ziele der landwirtschaftlichen „Guten fachlichen Praxis“ sind aber in Deutschland und Europa keineswegs an Nachhaltigkeitskriterien gekoppelt, die Verordnung baut also auf einem Scheinkriterium auf.

Notwendig ist vielmehr, eine anspruchsvollere, „gesteigerte“ Gute fachliche Praxis, die unter anderem den Einsatz der Gentechnik verbietet, Obergrenzen für den Anteil des Anbaus einer Frucht (z. B. auf 50 Prozent) festlegt, umweltgerechten Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln definiert und Kriterien für den Schutz der Kulturlandschaft verankert. Für Wälder sollte die „Gute fachliche Praxis“ an wesentliche Prinzipien, Kriterien und Indikatoren der FSC-Richtlinie für Deutschland angelehnt sein. Die „Gute fachliche Praxis“ sollte für alle Flächen, also nicht nur innerhalb von Naturschutzgebieten, zur Anwendung kommen.

Der § 2 (2) des Referentenentwurfs ermöglicht es den Staaten, beliebig eine „Gute fachliche Praxis“ zu regeln und diese als Beleg für eine Nachhaltigkeit zu nutzen. Da das Prinzip der nationalstaatlichen Hoheit gilt, liegt es allein im Ermessen der Staaten, was sie unter einer „Guten fachlichen Praxis“ definieren wollen. In den meisten europäischen Staaten wird die Gute fachliche Praxis ebenfalls nicht mit messbaren Kriterien konkretisiert. Auch hier müsste also eine „gesteigerte“ Gute fachliche Praxis definiert und etabliert werden.

Nur wenn Staaten keine Gute fachliche Praxis besitzen, nennt die Verordnung Kriterien, an denen Nachhaltigkeit gemessen wird. Die genannten Kriterien für Staaten ohne Gute fachliche Praxis sind wesentlich konkreter. Hier sollte eine Quantifizierung der Anforderungen erfolgen sowie eine Ergänzung um den Punkt Gentechnik-Verbot. Diese Kriterien könnten auch zu einer Überprüfung der Eignung der unter § 2 (2) nationalen Definition der guten fachlichen Praxis und deren gegebenenfalls notwendiger Verbesserung dienen.

Ein Ausschluss des Anbaus von Biomasse ist nur in Gebieten mit hohem Naturschutzwert vorgesehen – hier wird offenbar Bezug genommen auf die Definition von High Conservation Value Forests (HCVF) des FSC. Dies

geht jedoch nicht weit genug. Eine Ausweitung der Anbaufläche von Biomasse darf weder direkt noch indirekt zu einer Zerstörung der letzten intakten Urwälder, der Torf-Moorwälder noch anderer Waldflächen führen. Statt CO<sub>2</sub> einzusparen würde die Nutzung der Biomasse sonst in erheblichem Ausmaß zusätzliches CO<sub>2</sub> freisetzen. Die großen intakten Wälder müssen die HCVF im Entwurf ersetzen.

Agrokraftstoffe, die aus Staaten importiert werden, die kein Moratorium für den Anbau von Biomasse

- auf neuen Flächen, insbesondere Urwald- und Moorwaldflächen;
- mit gentechnisch veränderten Pflanzen;
- unter Missachtung von sozialen Mindestkriterien

beschlossen haben, sollten als nicht-nachhaltig eingestuft und dementsprechend nicht auf die Quote angerechnet werden.

Die Verordnung kreiert ein staatlich geprüftes Zertifizierungssystem, allerdings ohne dafür ein eigenes Siegel zu etablieren. Es bleibt jedoch offen, wie die privatwirtschaftlichen Prüfer, die durch das Bundesamt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) und das Bundesumweltministerium anerkannt werden müssen, in der Praxis die laxen Kriterien der Verordnung bewerten werden. Die Erfahrungen mit anderen Zertifizierungen zeigen, dass die Systeme sehr störanfällig sind. Damit bleibt fraglich, ob eine nachhaltige Nutzung damit tatsächlich erreicht werden kann. Zertifizierung allein ist nicht geeignet, den Markt nachhaltiger zu gestalten. Sie kann nur Sinn machen im Kontext eines auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Systems aus Handelsvereinbarungen, Subventionen und Ordnungsrecht.

**Autoren**

*Martin Hofstetter*  
Mitarbeiter von Greenpeace Deutschland.



Greenpeace e.V.  
Große Elbstr. 39  
22767 Hamburg  
E-Mail [Martin.Hofstetter@greenpeace.de](mailto:Martin.Hofstetter@greenpeace.de)  
.....

*Bernd Voss*  
Diplomingenieur und Milchbauer in Schleswig-Holstein, stv. Bundesvorsitzender der Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL) und Vorstandsmitglied des AgrarBündnis e.V.



25554 Nortorf/Diekdorf  
E-Mail: [dibbern-voss@t-online.de](mailto:dibbern-voss@t-online.de)