

## **Agrosprit: Beimischungsziel senken!**

Jahrtausendlang war Energie vom Acker und vom Wald die hauptsächliche Energiequelle für die menschliche Zivilisation. Warum dann nicht wieder, wo uns jetzt Sorgen um Klima und Ölvorräte drücken? Der Grund ist simpel: Während jener Jahrtausende war die Zahl der Menschen auf der Erde 10- bis 100-mal niedriger als heute und der damalige Pro-Kopf-Energieverbrauch lag 10- bis 100-mal niedriger als heute in den reichen Ländern. Anders: Gegen Agrotreibstoffe im niedrigen Prozentbereich der heutigen Energieverbräuche ist prinzipiell nichts einzuwenden. Aber bei dieser Größenordnung bleibt der Beitrag zum Klimaschutz und zur Schonung der Ölvorräte definitiv auch sehr bescheiden. Es sei denn, die Menschheit lernt, den Energieverbrauch drastisch zu senken.

Immerhin: Die Popularität des Klimaschutzes verführte zunächst viele Klimaschützer dazu, alles, was irgendwie die CO<sub>2</sub>-Emissionen mindert, gutschriftsfähig zu machen. Auch die EU sah eine Chance, durch Biosprit-Beimischungs-Gebote einen verlockenden Deckungsbeitrag für europäische Landwirte zu sichern und so das Dauerthema Agrarsubventionen zu entschärfen. Eine Agro-Klima-Allianz schien so in greifbarer Nähe.

In Brasilien packte die Facenderos ein Bioalkoholfieber, das auch US-Präsident Bush ansteckte. Der sah die Chance, dem verhassten Öl-exporteur Hugo Chavez und den islamischen Ölländern eins auszuwischen sowie die für die Vorwahlen wichtigen Bauern von Iowa zu erfreuen. Er flog eigens um der Agrotreibstoffe willen nach Brasilien, in Begleitung der mächtigen Gentech-Industrie, die die Gelegenheit witterte, ihre Kreationen als Beitrag zum „Klimaschutz“ zu verkaufen.

Nun waren tropische Großplantagen, mit oder ohne Gentechnik, noch nie Sympthieträger. Bald sprach sich auch herum, dass sie einen zusätzlichen Verdrängungseffekt gegen Kleinbauern haben, die ihrerseits in Urwaldgebiete abgedrängt werden. „Abgedrängt“ ist dabei noch eine Beschönigung, Menschenrechtsverletzungen sind nämlich an der Tagesordnung. Sozial explosiv war auch die Verdrängung von Nahrungsmitteln durch Agrotreibstoffe sowie von Trinkwasser durch Bewässerung von Plantagen. Vermehrte Brandrodungen und gedüngte Plantagen mit großen Lachgasemissionen verstärken zudem den Treibhauseffekt, statt ihn zu mildern.

Es war die freche Vollmundigkeit von Vertretern der US-amerikanischen und brasilianischen Landwirtschaft und der weltweit operierenden Biotech-Firmen, die den Widerstand auf den Plan riefen. Doch da gab es auch sozialpolitische, klimapolitische und Naturschutzgründe gegen einen Agrospritwahn. Die Stimmung kippte weltweit schnell um. Wesentlichen Anteil daran hatte die Agrofuels-Studie vom Juni 2007, die die zentralen Behauptungen der Lobby einem Realitätstest unterzog und sie weitgehend zerschmetterte (Agrofuels 2007).

Aufgeschreckt durch den Meinungsumschwung bewegten sich nun die EU, Deutschland und andere Länder schnell von einer naiven Biospritpolitik hin zur Einführung von Kriterien der Umwelt- und Sozialverträglichkeit. Die EU wagte sich dabei unter Führung des Umweltkommissars Dimas sogar ziemlich weit vor. Aber sie konnte selbst bei strengen Kriterien nicht verhindern, dass die Erfüllung ihres (zu hohen) 10%-Beimischungs-Zieles einen Nachfragesog erzeugte. Unvermeidlich geriet dieser in Konflikt mit der Zielsetzung erschwinglicher Nahrungsmittel in den Entwicklungsländern. Folgerichtig sagte der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU), dass die EU das Beimischungsziel senken solle (SRU 2007).

Auch die EU-Entscheidung, aus Gründen der Bereitstellung von Biosprit ihre seit Jahrzehnten laufende Flächenstilllegungspolitik zu beenden, muss aus ökologischer Sicht kritisiert werden. Die Flächenstilllegungen haben schließlich entscheidend zur Erholung wichtiger Lebensräume für selten gewordene Pflanzen- und Tierarten beigetragen.

Der EU droht aber noch von ganz anderer Seite Ungemach: von der Welthandelsorganisation. Die WTO betrachtet so gut wie alle bisher diskutierten „Kriterien“ als Handelshemmnisse, und sie hat die Macht, jeden Verstoß gegen den Freihandel mit Sanktionen zu ahnden. Es muss sich nur ein Kläger finden – und der ist in Brasilien und den USA natürlich schnell zur Stelle.

Eine Aussicht, das Blatt doch noch zu wenden, sehen einige in den Agrotreibstoffen „der zweiten Generation“. Was ist damit gemeint? Es sind im Wesentlichen zwei Arbeitsstränge:

(1) Die Züchtung von Algen, die man mit CO<sub>2</sub>-Abgasen „düngt“ und nachher zu Treibstoff verarbeitet. Das ist eine Lieblingsidee der Freunde der CO<sub>2</sub>-Abscheidungstechnik. Man hofft auf das „CO<sub>2</sub>-freie Kraftwerk“, das auch noch Sprit erzeugt – wobei dessen Verbrennung im Auto das CO<sub>2</sub> dann doch freisetzt.

(2) Ein Programm einer neuen Großtechnik auf der Basis von zellulosehaltiger Biomasse, vor allem Holz und Schilfgras. Man kann mit Zellulose pro Hektar etwa viermal so viel Sprit erzeugen wie mit Mais, Raps oder Zuckerrohr, und man hat eine geringere Konkurrenz zur Nahrungsmittelerzeugung. Nun ist aber Zellulose nicht leicht zu knacken. Deshalb arbeitet man an der Züchtung von Mikroorganismen, die eben dies besorgen. Man setzt auf gentechnisch konstruierte Einzeller, die Treibstoffe gasförmig oder flüssig ausscheiden – und die man dann ernten kann. (Vielen Forschern wäre es am liebsten, wenn man gleich Wasserstoff ernten könnte, um damit abgasfreie Brennstoffzellenautos zu betreiben.)

Die Firma BP hat eine halbe Milliarde Dollar in ein wissenschaftliches Großprojekt für den zweiten Arbeitsstrang gesteckt, das von Berkeley aus koordiniert wird (Energy-Bioscience Institute). Der wohl bekannteste Wagniskapitalist Amerikas, Vinod Khosla, investiert Hunderte von Millionen Dollar in verschiedene Ideen dieser Art. Die ökologische Seite ist dabei aber alles andere als astrein. Schwachholz und Holzabfälle sind ein ökologisch akzeptabler, aber quantitativ begrenzter Rohstoff; Gentechnikbäume sind dagegen hochgradig problematisch, und die Umweltauswirkungen von freigesetzten gentechnisch veränderten zellulosefressenden Mikroben sind vorläufig noch nicht bekannt.

Die Vorstellung, mit Agrotreibstoffen der zweiten Generation das Klimaproblem wesentlich zu entschärfen, ist also nichts für die nächsten zehn Jahre, möglicherweise auch nichts für die nächsten 30 Jahre. Es ist daher auch unwahrscheinlich, dass sie für die Nachfolgeregelungen zum Kyoto-Protokoll quantitativ eine nennenswerte Rolle spielen werden.

Fazit: Die Hoffnung, mit Agrotreibstoffen etwas zur Milderung der Klimagefahren beizutragen, ist vorläufig gering. Was nicht heißt, dass man nicht aus land- und forstwirtschaftlichen Reststoffen oder städtischen Abfällen Energie gewinnen sollte und dass man nicht in einem bescheidenen, ökologisch gut durchdachten Rahmen auch Agrotreibstoffe anbauen oder aus einigen dafür geeigneten Weltgegenden importieren sollte. Aber bitte ohne einen viel zu ehrgeizigen Prozentsatz und ohne klimapolitische Heilsversprechungen!

## Literatur

Agrofuels. Towards a reality check in nine core areas, Paris 2007.

Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU): Klimaschutz durch Biomasse, Berlin 2007.

Website des Energy-Bioscience Institute: [www.energybiosciencesinstitute.org](http://www.energybiosciencesinstitute.org)