

Positionspapier Energiepflanzen

Einleitung

Um die gefährlichsten Konsequenzen des Klimawandels zu verhindern, ist es laut UN-Wissenschaftlergremium IPCC notwendig, die globalen Treibhausgas-Emissionen bis 2050 um mindestens 50 Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 zu reduzieren. GLOBAL 2000 ist überzeugt, dass dies durch Kombination von Energieeinsparung, Energie-Effizienzsteigerung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen gelingen kann.

Unter den erneuerbaren Energien ist die Biomasse (organisches Material wie Holz, Weizen, Mais, Gülle...) das Multitalent: Neben einer stofflichen Nutzung kann sie zu Wärme, Strom oder Treibstoff umgewandelt werden und stellt damit eine interessante Alternative zu fossilen Energieträgern dar. Biomasse deckt heute etwa elf Prozent des weltweiten Energiebedarfs und liefert damit unter den erneuerbaren Energien den größten Anteil. Allerdings werden etwa 2/3 der Biomasse in den sich entwickelnden Ländern häufig nicht nachhaltig genutzt. Neben der traditionellen Nutzung von Holz aus (Natur-)wäldern findet der Anbau von Energiepflanzen auf dem Acker bereits jetzt statt. Eine weitere Ausdehnung ist bei stärkerer politischer Unterstützung vorauszusehen. Allerdings ist die Nutzfläche der Erde begrenzt und Biomasse daher eine, obwohl nachwachsende, knappe Ressource. Sie sollte daher möglichst effizient und klimaschonend eingesetzt werden. Denn angesichts des derzeitigen enorm hohen globalen Energieverbrauchs kann Biomasse nur einen kleinen Teil des Bedarfs decken, ohne dass die Nutzung zu neuen Umweltproblemen, zur Zerstörung der Artenvielfalt und gesellschaftlichen Problemen wie Lebensmittelpreiserhöhungen führt.

Agrotreibstoffe als Turbo der Biomassenutzung

Im Zentrum der politischen Aufmerksamkeit steht derzeit die Nutzung von "Agrotreibstoffen", also von Energiepflanzen, die im Verkehrsbereich eingesetzt werden. Dazu zählen vor allem Flüssigtreibstoffe aus Pflanzen wie Ölpalme, Soja und Zuckerrohr, aber auch aus Weizen oder Mais als Beimischung zu Benzin und Diesel. Agrotreibstoffe sind derzeit der Turbo unter den Möglichkeiten der Biomassenutzung und gehören mit einer jährlichen Wachstumsrate von 15 Prozent zu den am schnellsten wachsenden Märkten der Welt. Das stark steigende Verkehrsaufkommen und dessen hoher Beitrag zu den Treibhausgas-Emissionen sowie die Forcierung von Agrotreibstoffen innerhalb der EU und, mit noch ambitionierteren Zielen, in Österreich, macht die Auseinandersetzung um den Einsatz von Biomasse im Verkehrssektor derzeit zu einem der wichtigen Felder der Auseinandersetzung um den Energiemix der Zukunft. Dies sollen einige Zahlen verdeutlichen:

Flächenpotenzial in Österreich

Laut Statistik Austria betrug im Jahr 2006 die Ackerlandfläche in Österreich 1,38 Mio. ha. Derzeit sind noch rund 100.000 Hektar stillgelegt und auf ca. 75.000 Hektar werden Energiepflanzen angebaut. Von der Gesamtfläche stehen laut Europäischer Umweltagentur (EEA 2006¹) für landwirtschaftliche Bioenergie in Österreich im Jahr 2010 maximal 204.000 ha und 2020 266.000 ha zur Verfügung. Allein zur Abdeckung des aufgrund der EU-Richtlinie notwendigen Biokraftstoffbedarfs (Anteil von 5,75 Prozent) ergibt sich aber ein Flächenbedarf von mindestens 300.000 Hektar, sehr viel wahrscheinlicher aber von bis zu 470.000 Hektar². Bereits hier steht die Biomasse in Konkurrenz zu anderen energetischen Nutzungsformen wie Biomasse-Wärme und Biomasse-Verstromung.

Daraus ergibt sich, dass, insbesondere wenn ein Agrotreibstoff-Anteil von nicht nur 5,75 Prozent sondern von 10 Prozent angestrebt wird, ein Import von Rohstoffen oder verarbeiteten Agrotreibstoffen nicht zu umgehen ist. Daher ist Österreich bzw. die Bundesregierung, in der Verantwortung, die Auswirkung der

¹ How much bioenergy can Europe produce without harming the environment? EEA Report No 7/2006

² Je nach eingesetzten Rohstoffen, Erträgen und Verteilung von Diesel- und Benzinfahrzeugen. Eigene Berechnungen sowie Berechnungen aus: Einsatz von Biokraftstoffen und deren Einfluss auf die Treibhausgas-Emissionen in Österreich, Umweltbundesamt 2003, Berichte BE-144 sowie Biomasse-Aktionsplan für Österreich, Österreichischer Biomasse-Verband 2006

Positionspapier Energiepflanzen

Realisierung der im Regierungsprogramm gefassten Beschlüsse sorgfältig zu überdenken. Insbesondere die negativen ökosozialen Folgen in den sich entwickelnden Ländern sind dabei zu berücksichtigen.

Klimaschutz-Potenzial der Maßnahmen

Das Klimaschutz-Potenzial der Beimischung ist erschreckend niedrig: Laut UBA³ kann die Umsetzung der EU-Biokraftstoff-Richtlinie (5,75 Prozent im Jahr 2010) eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um bis zu ein Million Tonnen CO₂-Äquivalent pro Jahr bewirken. Dies entspricht etwa fünf Prozent der Emissionen aus dem Verkehrssektor⁴. Die Kosten für die Vermeidung einer Tonne CO₂ durch Agrotreibstoffe liegen bei 100⁵ bzw. bis zu 4000 Euro pro Tonne. Eine Vielzahl anderer Klimaschutz-Maßnahmen ist um vieles kostengünstiger: Nach optimistischen Annahmen bringt die Beimischung von 5,75 Prozent an Agrotreibstoffen eine Reduktion um 1,4 Millionen Tonnen CO₂. Die Reduktion des Tempolimits auf 110km/h auf Autobahnen bzw. 80km/h auf Landstraßen in Österreich kostet fast nichts, wirkt schneller und bringt ebenso mindestens 1, 5 Millionen Tonnen CO₂ Einsparung.

Probleme der Nutzung von Biomasse

Treibhausgas-Bilanz: Verantwortlichkeit, Transparenz und Unabhängigkeit

Biomasse wird als CO₂-neutral bezeichnet, da bei ihrer energetischen Nutzung nur das CO₂ frei wird, das die Pflanzen im Laufe ihres Wachstums aufgenommen haben. Allerdings entstehen, besonders bei Energiepflanzen im Ackerbau, weitere Treibhausgase bei Produktion, Verarbeitung und Transport. Besonders bei Stickstoff-Düngern kann es darüber hinaus durch verschiedene Umwandlungsprozesse zur Freisetzung von Lachgas kommen, das, verglichen mit CO₂, 300 mal stärker klimawirksam ist.

Die Umwandlung von natürlichen Wäldern oder anderen Ökosystemen zu Plantagen für den Anbau von Energiepflanzen kann zur Abnahme der natürlichen Vegetation, zur Trockenlegung von Torfland und zu durch Monokulturpflanzungen verursachter Bodenerosion führen. So kann es zur Freisetzung von im Boden gebundenem CO₂ kommen. Beispielsweise trägt die Entwässerung und Umwandlung von Torfland in Palmöl-Plantagen zum Zweck der Treibstoffproduktion in Südost-Asien alleine mit acht Prozent zu den globalen CO₂-Emissionen bei.

Agrotreibstoffen der zweiten Generation sagt man mehr Effizienz und größere Einsparungen voraus, doch werden diese kaum innerhalb der nächsten Jahrzehnte verfügbar sein. Es ist daher dringend notwendig, den Einsatz von Biomasse anhand von validen Treibhausgas-Bilanzen zu bewerten und entsprechend diesen die Biomasse dort einzusetzen, wo sie am effektivsten zur Verminderung der Treibhausgas-Emissionen beiträgt.

Die Treibhausgas-Bilanz von Energiepflanzen muss unter Berücksichtigung der Aufwendungen für Anbau, Verarbeitung und Transport positiv sein (mind. 50 Prozent Einsparung gegenüber fossilen Brennstoffen) und zu einer dauerhaften Reduktion beitragen. Berechnungen müssen auch indirekte Emissionen berücksichtigen, wie sie beispielsweise durch geänderte Landnutzung, Düngung und Transport entstehen. Untersuchungen in Bezug auf die Umwelteinflüsse von Biomasse lassen sich unterschiedlich auslegen und können missbräuchlich verwendet werden. Die Herkunft von Biomasse muss durchgehend transparent und rückverfolgbar sein. Alle Berechnungen, insbesondere die Anrechnung von Kuppelprodukten, müssen von unabhängigen Stellen verifiziert werden können.

Biodiversität in Gefahr

Biomasseproduktion in großem Umfang führt häufig zu Monokulturpflanzungen. Der Ölpalmenanbau in Südostasien und der Soja-Anbau in Südamerika veranschaulicht sehr deutlich die Gefahr, die hiervon ausgeht. Das Abholzen von Wäldern oder die intensive landwirtschaftliche Nutzung von Gebieten mit großer Artenvielfalt, um Platz für Plantagen zu schaffen, kann zu einem großen Verlust an Biodiversität führen. Die Ausweitung der Biomasse-Produktion innerhalb der Europäischen Union könnte auf Kosten der Naturschutzgebiete sowie der Grundlage der zukünftigen Lebensmittelproduktion gehen. Aufgrund der aktuellen angespannten Situation auf dem Markt für agrarische Produkte hat die EU-Kommission kürzlich angekündigt, die Stilllegung von Flächen in der EU auszusetzen.

³Berechnungen aus Einsatz von Biokraftstoffen und deren Einfluss auf die Treibhausgas-Emissionen in Österreich, Umweltbundesamt 2003

⁴Laut Klimastrategie 2007: 1,4 Millionen Tonnen CO₂

⁵ <http://www.arbeiterkammer.at/www-192-IP-16638.html> und OECD-Studie s. <http://www.euractiv.com/de/verkehr/biokraftstoffe-verkehr/article-152944>

Positionspapier Energiepflanzen

Auch die Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden beim Anbau von Biomasse kann schädliche Auswirkungen sowohl für die Umwelt (Boden, Wasser) als auch für Plantagenarbeiter und die lokale Bevölkerung haben. Energiepflanzenanbau könnte sich auch als Türöffner für die Gentechnik-Industrie in Österreich erweisen. Die Verwendung genetisch veränderten Saatguts führt häufig zum Einsatz potenterer Herbizide und in weiterer Folge zur Intensivierung der Landwirtschaft. Darüber hinaus bleiben die Fragen über langfristige Auswirkungen genetisch veränderter Organismen auf die Umwelt und der Sicherheitsaspekt ungeklärt.

Der Bedarf an Biomasse könnte außerdem zu einem Verlust natürlicher Ressourcen führen, deren Nutzen für die Umwelt uns womöglich erst bewusst werden würde, wenn sie uns fehlten. So könnten etwa Bäume oder Baumstümpfe zur Energiegewinnung aus Wäldern entfernt werden, deren Fehlen das Ökosystem schwächen und die Artenvielfalt beeinträchtigen könnte. Bei einer weiteren Zerstörung von Naturwäldern, insbesondere den tropischen Regenwäldern, ist mit einem massiven Artenverlust zu rechnen, darunter Arten, die bisher noch nicht beschrieben und deren Rolle im ökologischen Gefüge ebenso wie ihr möglicher Nutzen für den Menschen noch nicht bekannt ist.

Die Kultivierung von Energiepflanzen darf nicht auf Kosten wertvoller Artenvielfalt gehen. Der Einsatz gentechnisch veränderter Organismen (GVO's) muss verboten, der Einsatz chemischer Düngemittel und Pestizide verhindert bzw. bis auf ein Minimum verringert werden.

Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion und Ansprüche auf Land

Große landwirtschaftliche Flächen werden heute zur Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln sowie vieler anderer Produkte wie etwa Baustoffe (Holz) genutzt. Mit zunehmendem Biomasse-Bedarf zur energetischen Verwertung steigt auch der Druck auf diese Sektoren, die wachsende Konkurrenz führt zu Preissteigerungen, die vor allem soziale Randgruppen trifft. Es gibt bereits konkrete Beispiele steigender Preise bei Nahrungsmitteln und Bedarfsartikeln (z.B. Mais in Mexiko) sowie steigender Grundstückspreise für Agrarland. In vielen Ländern des Südens haben Bauern nur wenig Zugang zu Land. Die Ausdehnung der Flächen zur Biomasseproduktion könnte diese Situation verschlimmern. Die bloße Menge an Land, die benötigt wird, um Bioenergie in großem Stil zu produzieren, führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Konflikten mit der Nahrungsmittelproduktion und privater Landnutzung.

Die Nahrungsversorgung in den Ländern des Südens darf ebensowenig wie die Deckung anderer Lebensbedürfnisse (z.B. Landnutzung zu Wohnzwecken) durch den Energiepflanzenanbau in großem Maßstab eingeschränkt werden. Die Fähigkeit zur Selbstversorgung dieser Länder darf nicht durch die Nachfrage Europas gefährdet werden.

Keine nachhaltige Landwirtschaft

Bedenkt man die beschränkte Verfügbarkeit landwirtschaftlicher Nutzfläche, so wird der fortwährende Bedarf an Biomasse (vor allem an Agrotreibstoffen) eine Intensivierung der Landwirtschaft in Form von Monokulturen zur Folge haben. Die negativen Auswirkungen von Monokulturen in Bezug auf Umwelt und Menschen sind hinlänglich bekannt. Dagegen sichern nachhaltige Landwirtschaftsmethoden den Boden als Kohlenstoff-Senke und stärken generell die Widerstandskraft der landwirtschaftlichen Systeme gegenüber den negativen Auswirkungen des Klimawandels. Die Verbreitung von Monokultur widerspricht diesen nachhaltigen Formen der Emissionsverringering.

Die wichtigen Funktionen der Ökosysteme wie Nährstoffversorgung, Wasserfilterung und Schutz vor Erosion, müssen intakt bleiben. Unsere Wasserreserven dürfen nicht durch den Anbau von Energiepflanzen gefährdet werden.

Verletzung der Menschenrechte

Die Ausbreitung großflächiger Plantagen von Energiepflanzen hat häufig zur Folge, dass lokale Gemeinden gewaltsam von ihrem angestammten Land vertrieben werden. Das betrifft auch indigene Völker, deren Landrechte (noch) nicht staatlich anerkannt sind. Beispiele hierfür finden sich bereits in Indonesien und in Lateinamerika, wo Landrechte regelmäßig verletzt werden. Darüber hinaus werden immer wieder Verletzungen der gesundheits- und arbeitsrechtlichen Bestimmungen sowie der Menschenrechte bekannt.

Importe dürfen nur aus Regionen zugelassen werden, in denen die lokale Bevölkerung mit dem Anbau von Energiepflanzen einverstanden ist und in denen die Menschenrechte respektiert werden.

GLOBAL 2000 fordert:

1. Verbesserte Effizienz und reduzierter Energiebedarf als Kernpfeiler der Klimapolitik

Es muss zuallererst eine Auseinandersetzung darüber geführt werden, wie der Energie-Mix der Zukunft aussehen könnte. Um einen möglichst zielführenden Weg zu finden, den Klimawandel zu begrenzen und die Artenvielfalt sowie die Nahrungsmittelproduktion sicher zu stellen, muss dabei die lokale, nationale und globale Ebene berücksichtigt werden. Eine solche Debatte muss vor allem auch die Entwicklungsländer einbeziehen, die von der Nachfrage des Nordens nach Biomasse besonders betroffen sind. Die Nutzung von Biomasse ersetzt keinesfalls Maßnahmen zur Reduktion des Energiebedarfs. Insbesondere die Verringerung des Gütertransports auf der Straße sowie des individuellen Personenverkehrs und die Entwicklung treibstoffsparender Fahrzeuge muss Vorrang vor der Entwicklung von Agrotreibstoffen haben.

GLOBAL 2000 fordert: Energieeinsparung und Steigerung der Energieeffizienz müssen daher verbindlich als Kernpfeiler jeder Energie- und Klimapolitik festgeschrieben werden. Sie haben Vorrang vor allen anderen Maßnahmen.

2. Aussetzen der verbindlichen Ziele und Subventionen für die Biomasseproduktion

Die großflächige Biomasseproduktion, insbesondere durch agrarischen Energiepflanzenanbau, lässt ernste soziale und Umweltbedenken aufkommen, über ihre Auswirkungen auf die Treibhausgasbilanz gibt es äußerst widersprüchliche Erkenntnisse.

GLOBAL 2000 fordert: Fördermittel und bereits beschlossene Ziele für die Nutzung von Biomasse müssen daher ausgesetzt werden, bis diese Bedenken geklärt sind.

3. Importverbot für Palmöl

Die Gewinnung von Plantagenflächen stellt eine hohe Gefährdung der tropischen Regenwaldgebiete dar: Seit 1999 wurde die Plantagenfläche für Palmöl-Monokulturen in indonesischen Regenwaldgebieten von drei auf weit über fünf Millionen Hektar ausgedehnt. Gerade die vergangenen Jahre haben bewiesen, dass praktisch für jede neue Palmöl-Plantage Wald zerstört wird. Die tropischen Zonen Asiens, Südamerikas und zunehmend auch Afrikas sind einem enormen Nutzungsdruck durch verschiedenste - miteinander konkurrierenden - Industriepflanzen wie Ölpalmen, Soja, Zuckerrohr zur Energiegewinnung oder Holz für die Papierindustrie ausgeliefert. Auch die bereits bestehenden Millionen Hektar Plantagen können keine „nachhaltigen“ Rohstoffe liefern, da sie dazu beitragen, dass die jeweils anderen Plantagenpflanzen sich tiefer in die Regenwälder fressen. Solange also noch irgendwo Regenwald für die Errichtung von Plantagen gerodet wird, gibt es keine „nachhaltigen Biotreibstoffe“ aus diesen Regionen.

GLOBAL 2000 fordert: Nachhaltiges Palmöl kann es unter den derzeitigen Rahmenbedingungen nicht geben, daher ist ein sofortiges Importverbot für Palmöl notwendig.

4. Keine GVOs im Energiepflanzen-Anbau

Der Einsatz gentechnisch veränderter Nutzpflanzen stellt ein hohes Risiko für die menschliche Gesundheit und für die Umwelt dar. Die Regulierung des Genoms ist wesentlich komplexer als lange angenommen. Mehr und mehr setzt sich die Erkenntnis durch, dass Gene nicht als isolierte Baupläne angesehen werden können. Übertragungen zwischen Lebewesen und über die Artgrenzen hinweg sind daher sehr risikoreich. Einmal in die Umwelt freigesetzt, sind Gen-Pflanzen nicht mehr rückholbar. Sie stellen eine Gefahr für das ökologische Gleichgewicht und die menschliche Gesundheit dar. Die bisherigen Entwicklungen auf dem Grünen Gentechniksektor haben entgegen den Ankündigungen der Agroindustrie zu höherem Pestizidverbrauch, Schädigung von Nützlingen, Verdrängung traditioneller Pflanzenarten und der Monopolisierung des Agrobusiness geführt.

GLOBAL 2000 fordert aufgrund der hohen Risiken von GVO ein Verbot des Einsatzes von aus gentechnisch veränderten Organismen produzierter Biomasse.

5. Verbindliche Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien in der landwirtschaftlichen Produktion

Biomasse ist ein äußerst vielseitiger Rohstoff, bei deren Einsatz eine Reihe von Kriterien für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit herangezogen werden sollten. Erst dann können verschiedene Optionen der Nutzung gegenüber einander abgewogen werden.

- Klimawirksamkeit: Zur Produktion von Biokraftstoffen werden üblicherweise fossile Energieträger

Positionspapier Energiepflanzen

eingesetzt, beim Anbau von Nutzpflanzen können vermehrt Treibhausgase freierwerden (z.B. Lachgasemissionen beim Rapsanbau). Daher müssen unabhängige Klimabilanz-Studien erstellt werden, die das Ausmaß der Treibhausgas-Reduktion abschätzen.

- **Transportaufwand:** Insbesondere bei großtechnischer Nutzung fallen Anbauflächen für Bioenergie-Träger und Verarbeitungs- bzw. Nutzungsort nicht immer zusammen. Daraus resultieren unter Umständen lange Transportwege, die zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen mit vermehrten Treibhausgasemissionen, Lärmbelästigung und Naturzerstörung führen. Darüber hinaus liegt die Energiedichte der Biomasse häufig unter der von fossilen Energieträgern. Eine regionale Versorgung mit Biomasse hat daher hohe Priorität.
- **Pestizid- und Düngemiteleininsatz:** Die intensive industrielle Landwirtschaft beruht auf dem Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln zur Ertragssteigerung. Sowohl für die Herstellung von Düngemitteln wie von Pestiziden werden fossile Energiequellen eingesetzt, die die Klimabilanz des Anbaus der Feldfrüchte verschlechtern. Bedeutender aber sind die ökologischen Folgen: Hohe Düngemittelgaben sind geeignet, die biologische Vielfalt auf den Anbauflächen einzuschränken und tragen zur Eutrophierung von z.B. Gewässern bei. Der Einsatz von Pestiziden hat Folgen für die menschliche Gesundheit und schädigt ebenfalls die biologische Vielfalt, nicht zuletzt auch Nützlingspopulationen. Daher sollte der Pestizid- und Düngemiteleininsatz für den Anbau von Energiepflanzen so niedrig wie möglich liegen.
- **Biodiversität und Landnutzung:** Der Erhalt der Biodiversität stellt ein zentrales Ziel des Naturschutzes dar und ist von großer Bedeutung für die Stabilität von Ökosystemen. Eine intensive landwirtschaftliche Nutzung in Monokulturen stellt eine gravierende Gefährdung des Überlebens für viele Tier- und Pflanzenarten dar. Ein weiterer Ausbau der Nutzflächen auf Kosten naturnaher Lebensräume ist nicht vertretbar. Ebenso müssen verschiedene Nutzungsoptionen für die bestehenden landwirtschaftlichen Flächen, insbesondere der Konflikt zwischen Energie- und Nahrungspflanzenanbau, in Betracht gezogen werden.

GLOBAL 2000 fordert die Festlegung und verbindliche Berücksichtigung von Umweltkriterien, um die unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten von Biomasse hinsichtlich ihrer ökologischen Effekte zu beurteilen und auf dieser Basis den Ausbau der ökologischsten Alternativen voranzubringen.

6. Forschung

Weltweit stecken Regierungen Millionen in die Forschung und Entwicklung einer zweiten Generation von Energiepflanzen, ohne dass darüber öffentlich diskutiert wird, ob die Erwartungen an solche Pflanzen realistisch sind bzw. ob sie nicht zu den selben Problemen führen, mit denen sich die erste Generation konfrontiert sieht.

GLOBAL 2000 fordert, dass sich öffentliche Forschung vor allem auf Bedarfsreduktion und Effizienzsteigerung konzentriert und dass ökosoziale Aspekte bereits sehr früh in die Evaluierung miteinbezogen werden.