

Wortprotokoll

57. Sitzung

des Ausschusses für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung,

71. Sitzung

des Ausschusses für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz,

56. Sitzung

des Ausschusses für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Mittwoch, 20. Februar 2008, 11.00 bis 14.30 Uhr

11011 Berlin, Platz der Republik

Sitzungssaal: Marie-Elisabeth-Lüders-Haus, Berlin

Anhörungssaal

Vorsitz: Thilo Hoppe, MdB

Ulrike Höfken, MdB

Petra Bierwirth, MdB

Öffentliche Anhörung zum Thema:

"Biomasse - Chancen und Risiken für globalen Klimaschutz, biologische Vielfalt, Ernährungs- und Versorgungssicherheit sowie Armutsbekämpfung"

I. Überblick: Globale Biomassescenarien (Produktion und Verwendung)

Tendenzen auf den internationalen Agrarmärkten (inkl. Nahrungsmittelkonkurrenz)

Alexander Müller,
Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

Tendenzen auf den internationalen Bioenergiemärkten (inkl. Zugang zu Energie in Entwicklungsländern)

Prof. Dr. Martin Faulstich,
Sachverständigenrat für Umweltfragen

schriftliche Stellungnahme:

Dieter Voegelin,
Bundesverband Pflanzenöle e.V.

Einzelaspekte und Fragen:

- Klima- und Energiebilanzen (klimapolitisches Leistungspotenzial)
- Welches CO₂-Reduktionspotenzial hat der Einsatz von Biomasse im Vergleich zu fossilen Energieträgern und welche Ziele sollten mindestens erreicht werden, damit sich der Bioenergieausbau aus Klimaschutzgründen rechtfertigen lässt?
- Welche Entwicklung hat der internationale Bioenergiehandel in den letzten Jahren genommen? Wie wird sich der internationale Handel mit Bioenergieträgern in den nächsten Jahren und Jahrzehnten (vor dem Hintergrund unterschiedlicher Ölpreisszenarien) entwickeln?
- Bis zu welchem Grad sind die Bioenergieziele der Bundesregierung und der EU durch eigenen nachhaltigen Anbau ohne Importe zu erreichen?
- Bis zu welchem Umfang (Anteil an Primärenergieversorgung) ist die Produktion von Biomasse in jeweils welchen Ländern (EU und darüber hinaus) möglich, ohne in einen Verdrängungswettbewerb mit der Nahrungsmittelproduktion zu geraten?
- Wie hoch ist der jeweils landesspezifische Investitionsbedarf für Anlagen und Infrastruktur, um die Produktion von Biomasse gegenüber dem Status quo erheblich auszuweiten?
- Gibt es einen Zielwiderspruch zwischen Energieversorgungssicherheit und Klimaschutz im Bereich der Biomasseproduktion? Welche Lösungsmöglichkeiten bieten sich ggf. an?
- Die Hektarerträge bei der Biomasseproduktion variieren erheblich. Welche Energiepflanzen liefern an jeweils welchen Standorten bereits heute besonders hohe Erträge? Welche Pflanzen zeigen kurz-, aber auch mittel- und langfristig an jeweils welchen Standorten ein großes Potenzial der Produktivitätssteigerung (z.B. durch Pflanzenzüchtung, verbesserte Anbaumethoden, Mischkulturen etc.)? Ist in diesem

Zusammenhang den so genannten C4-Pflanzen (z. B. Hirse, Mais, Zuckerrohr und Chinaschilf) eine besondere Bedeutung zuzumessen und wenn ja, in welcher Hinsicht?

- Wie ist die Brutto- und Netto-Arbeitsplatzwirkung der Bioenergieproduktion international einzuschätzen?
- Welche Rolle könnte die Welternährungsorganisation FAO spielen um sicherzustellen, dass es in einem Exportland von Bioenergie nicht zu bedrohlichen Verdrängungsprozessen kommt bzw. das Recht auf Nahrung respektiert wird?
- Welche Bedeutung haben Ölpflanzen für die Welternährung, vor dem Hintergrund, dass sie eiweißreichen Presskuchen und Energiekuchen zugleich liefern?
- Als Ursachen für steigende Lebensmittelpreise werden unter anderem eine wachsende Nachfrage durch Bevölkerungswachstum und veränderte Konsumgewohnheiten (z.B. erhöhter Fleischkonsum), schlechte Ernten, sinkende Lagerbestände, Spekulation, steigende Transport- und Energiekosten sowie die Produktion von Bioenergie angeführt. Lassen sich verlässliche Aussagen über den Preissteigerungseffekt der Bioenergie treffen?
- Wie ist die Auswirkung der Bioenergieproduktion auf die Verfügbarkeit von Lebensmitteln insgesamt zu bewerten?
- Wie sind die Nebenprodukte/Abfallstoffe bei der Bioenergieerzeugung (z.B. bei Biokraftstoffen der ersten Generation, aber auch bei der Biogasproduktion) bzgl. der Klima- und Energiebilanz zu bewerten? Welche Rolle kommt den Nebenprodukten im Futter- oder Nahrungsmittelbereich zu? Welche Entwicklungen für zukünftige Nutzungen der Reststoffe sind absehbar (z.B. Verwendung von Glycerin als Ersatz für fossile Einsatzstoffe in Abwasserreinigungssystemen)? Welche Konsequenzen würden sich bei der Klima- und Energiebilanz ergeben?
- Wie könnten integrierte Ansätze von ländlicher Entwicklung, Ernährungssicherheit und Bioenergieproduktion aussehen?
- In welchen Ländern/Regionen liegen vorwiegend Potenziale bzw. Gefahren der Biomasseproduktion?
- Forschung und zukünftige Entwicklungsszenarien (...)
- Wie kann durch Ganzpflanzennutzung und die Kopplung von Kraftstoff- und Stromproduktion die Energiegewinnung erhöht werden?
- Welche Bedeutung kommt einer Biogasstrategie zu, die auch biogene Abfallstoffe benutzt?
- Welche Technologiepfade sollten prioritär verfolgt werden?
- Worin besteht und wie groß ist der energetische Vorteil von so genannten Biokraftstoffen der zweiten Generation im Vergleich zu jenen der ersten Generation?

- Bis wann ist damit zu rechnen, dass so genannte Biokraftstoffe der zweiten Generation in relevanten Mengen zur Verfügung stehen werden und wie hoch ist der dafür zu refinanzierende Investitionsbedarf?
- Wie ist der Übergangsprozess von der ersten zur zweiten Generation von Biokraftstoffen zu gestalten? Gibt es einen fließenden technologischen Übergang von der ersten zur zweiten Generation der Bioenergieproduktion?
- Wie groß ist das mengenbezogene und das relative energetische Anbau- und Nutzungspotenzial für Jatropha und Rizinus in jeweils welchen Ländern bzw. Regionen, sowie insgesamt?
- Wie können Forschungskapazitäten für neue Ölpflanzen oder Energiepflanzen ausgebaut werden, die für Kleinbauern besonders relevant sind (z.B. Jatropha und Rizinus)?
- Welche Rolle können sogenannte „marginalisierte Böden“ für die Biomasseproduktion spielen?
- Welche zusätzlichen energetischen Leistungspotentiale sind in diesem Zusammenhang von Pflanzenorganismen zu erwarten, die mit Hilfe von Verfahren der Grünen Gentechnik modifiziert werden könnten, insbesondere im Hinblick auf eine verbesserte Trockenresistenz und Schädlingsresistenz der betreffenden Pflanzen? Wie ist vor diesem Hintergrund das ökologische Leistungspotential solcher Pflanzenorganismen zu beurteilen?

II. Länderbeispiele: Potenziale und Gefahren

Entwicklungspotenziale, Kleinbauern

Arnoldo Campos,
Biodieselprogramm, Brasilien

Biodiversität, Tropenwald

Dr. Willie Smits,
Borneo Orang Utan Survival Stiftung (BOS),
Indonesien

Einzelaspekte und Fragen:

- Ökologische und soziale Produktionsbedingungen und Standards
- Soziökonomische Auswirkungen: Förderung der ländlichen Entwicklung, Auswirkungen auf Haushalte in urbanen Gebiete u.a.
- Governance (Planung und Kontrolle)

- Kann durch verbindliche Landnutzungsplanung in den Produzentenländern einer Verschlechterung/Verdrängung des Anbaus von Grundnahrungsmitteln entgegengewirkt werden? Wie können Landnutzungsplanungsprozesse induziert werden?
- Wie kann die Einbeziehung von Kleinbauern in eine nachhaltige Bioenergieproduktion gewährleistet werden? Wie können Kleinbauern gezielt gefördert werden, um an der Bioenergieproduktion teilzuhaben?
- Können Konzepte „Integrierter Ländlicher Entwicklung“ dazu beitragen, dass Kleinbauern und ländliche Räume von der Bioenergieproduktion vorrangig profitieren? Wie müssen diese Konzepte gestaltet werden?
- Gibt es Beispiele, bei denen der Anbau von Energiepflanzen erfolgreich mit einer Hungerbekämpfungsstrategie verzahnt wird?
- Wie kann die Tropenwaldzerstörung in Verbindung mit der Biomasseproduktion (insbesondere auch Palmölproduktion) verhindert werden?
- Welche Rolle können sogenannte „marginalisierte Böden“ für die Biomasseproduktion in den jeweiligen Ländern spielen? Welche Anreize/Instrumente benötigt man national oder international, um degradierte Flächen als Anbauflächen für Energiepflanzen anzusteuern?

III. Schlussfolgerungen: Zertifizierung und Standards (Politikinstrumente)

Ausgestaltung und Standards von
Zertifizierungsmaßnahmen:

- Standards der Zertifizierung:
ökologische Kriterien (Klima- und
Energiebilanzen); Soziale Kriterien;
Ernährungssicherung
- Überwachung der Zertifizierung
- Politischer Prozess, der zur
Zertifizierung und anspruchsvollen
Standards führt (inkl. Partizipation,
Legitimität)
- generelle vs. produktbezogene
Zertifizierung
- Zwischenschritte (Anreizsysteme)

Uwe R. Fritsche, Öko-Institut e.V.

Dr. Georg Gruber,
Bundesverband Pflanzenöle e.V.

Jürgen Maier,
Forum Umwelt & Entwicklung

Prof. Dr. Norbert Rieder,
Zoologisches Institut I, Universität Karlsruhe

Steven Wonink,
Ministry of the Environment, NL

schriftliche Stellungnahmen:

EU-Kommission

Peter Gerhard, Robin Wood

Verband Entwicklungspolitik deutscher
Nichtregierungsorganisationen e.V. (VENRO)

Einzelaspekte und Fragen:

- Wie kann ein international tragfähiges und anspruchsvolles Zertifizierungssystem erreicht werden?
- Ist ein einheitliches System für die Produktion von Energiepflanzen anzustreben oder soll die Zertifizierung produkt- oder länderspezifisch differenziert werden?
- Wie soll das Zertifizierungssystem institutionell angebunden sein, wie eine unabhängige Überwachung garantiert werden?
- Welcher zeitliche Rahmen ist für die Etablierung eines solchen Systems anzusetzen?

- Sollen als Übergangslösung auch bilaterale Zertifizierungs-Pilot-Projekte auf den Weg gebracht werden, um in Hinblick auf Finanzierung, Überwachung und die Berichterstattung praktische Erfahrungen zu sammeln? Wären zwischenstaatliche Vereinbarungen zwischen Anbau- und Abnehmerländer, die die Einhaltung ökologischer und sozialer Standards sicherstellen sollen, eine angemessene Übergangslösung? Wie wären diese gegenüber privatwirtschaftlichen Verpflichtungen zu bewerten?
- Kann durch die Zusammenarbeit mit den bestehenden „Runden Tischen“ im Bereich der Bioenergien sowie bewährten Zertifizierungssystemen wie dem Forest Stewardship Council (FSC) oder dem Waldzertifizierungssystem Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC) dieser Prozess beschleunigt werden?
- Durch welche Standards und Kriterien kann im Rahmen einer Zertifizierung Nahrungsmittelkonkurrenz durch den Anbau von Energiepflanzen verhindert werden?
- Wie kann die Ernährungssicherung in einem Zertifizierungssystem operationalisiert werden?
- Wie können im politischen Prozess der Etablierung von hohen und verbindlichen Standards Anreize gesetzt werden?

- Ist es vernünftig abgestufte Zwischenziele zu definieren, die anspruchsvoll sind, aber gleichzeitig motivierend wirken und das Verhalten von Regierungen, Produzenten und Händlern immer weiter in Richtung Nachhaltigkeit treiben?
- Welche sozialen Mindestkriterien müssen eingehalten werden und wie kann die Überwachung aussehen?

- Kann ein Zertifizierungssystem überhaupt eine nachhaltige Biomasseproduktion sicherstellen? Welche Mindestkriterien muss sie dafür erfüllen? Welche anderen Instrumente sind im internationalen Bereich dazu geeignet eine nachhaltige Produktion von Biomasse zu gewährleisten?

- Kann durch verbindliche Landnutzungsplanung in den Produzentenländern einer Verschlechterung/Verdrängung des Anbaus von Grundnahrungsmitteln entgegengewirkt werden? Wie können Landnutzungsplanungsprozesse induziert werden?
- Wie ist der Ausschluss gentechnisch veränderter Pflanzen für die Bioenergieproduktion als Teil eines Zertifizierungssystems zu bewerten?

Anwesenheitsliste*

Mitglieder des Ausschusses

Ordentliche Mitglieder des Ausschusses

CDU/CSU

Dr. Bauer, Wolf
Fischer (Göttingen), Hartwig
Hübinger, Anette
Klimke, Jürgen
Müller (Gera), Bernward
Dr. Nüßlein, Georg
Pfeiffer, Sibylle
Dr. Ruck, Christian

SPD

Groneberg, Gabriele
Dr. Kofler, Bärbel
Hilsberg, Stephan
Dr. Raabe, Sascha
Riemann-Hanewinkel, Christel
Riester, Walter
Weigel, Andreas
Dr. Wodarg, Wolfgang

FDP

Dr. Addicks, Karl
Königshaus, Hellmut

DIE LINKE.

Aydin, Hüseyin-Kenan
Hänsel, Heike

BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Hoppe, Thilo
Koczy, Ute

Stellv. Mitglieder des Ausschusses

CDU/CSU

Borchert, Jochen
Dr. Brauksiepe, Ralf
Flosbach, Klaus-Peter
Frankenhauser, Herbert
Fuchtel, Hans-Joachim
Geis, Norbert
Götz, Peter
Vaatz, Arnold

SPD

Drobinski-Weiß, Elvira
Dzembitzki, Detlef
Hoffmann, Iris
Kumpf, Ute
Kolbow, Walter
Schwabe, Frank
Dr. Staffelt, Ditmar
Wegener, Hedi

FDP

Meinhardt, Patrick
Leibrecht, Harald

DIE LINKE.

Jelpke, Ulla
Ulrich, Alexander

BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

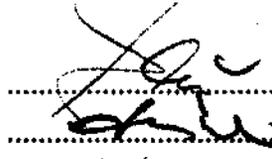
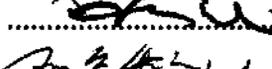
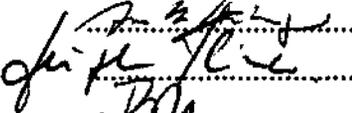
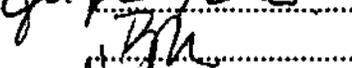
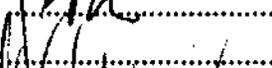
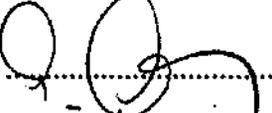
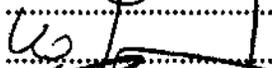
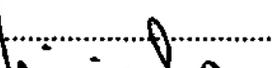
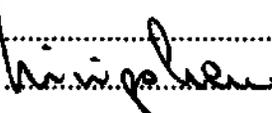
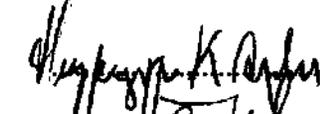
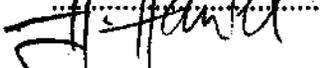
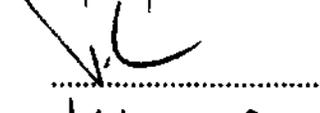
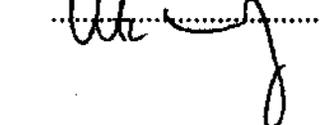
Kurth (Quedlinburg), Undine
Ströbele, Hans-Christian

*) Der Urschrift des Protokolls ist die Liste der Unterschriften beigelegt

Anwesenheitsliste

gemäß § 14 Abs. 1 des Abgeordnetengesetzes

Sitzung des Ausschusses Nr. 19 (Ausschuss für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)

Ordentliche Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift	Stellvertretende Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift
CDU/CSU		CDU/CSU	
Bauer Dr., Wolf		Borchert, Jochen	.....
Fischer (Göttingen), Hartwig		Brauksiepe Dr., Ralf	.....
Hübinger, Anette		Flosbach, Klaus-Peter	.....
Klimke, Jürgen		Frankenhauser, Herbert	.....
Müller (Gera), Bernward		Fuchtel, Hans-Joachim	.....
Nüßlein Dr., Georg		Geis, Norbert	.....
Pfeiffer, Sibylle		Götz, Peter	.....
Ruck Dr., Christian		Vaatz, Arnold	.....
SPD		SPD	
Groneberg, Gabriele		Drobinski-Weiß, Elvira	.....
Hilsberg, Stephan		Dzembitzki, Detlef	.....
Kofler Dr., Bärbel		Hoffmann (Wismar), Iris	.....
Raabe Dr., Sascha		Kolbow, Walter	.....
Riemann-Hanewinkel, Christel		Kumpf, Ute	.....
Riester, Walter		Schwabe, Frank	.....
Weigel, Andreas		Staffelt Dr., Ditmar	.....
Wodarg Dr., Wolfgang		Wegener, Hedi	.....
FDP		FDP	
Addicks Dr., Karl		Leibrecht, Harald	.....
Königshaus, Hellmut		Meinhardt, Patrick	.....
DIE LINKE.		DIE LINKE.	
Aydin, Hüseyin-Kenan		Jelpke, Ulla	.....
Hänsel, Heike		Ulrich, Alexander	.....
BÜ90/GR		BÜ90/GR	
Hoppe, Thilo		Kurth (Quedlinburg), Undine	.....
Koczy, Ute		Ströbele, Hans-Christian	.....

off

Ausschuss für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (19)

Mittwoch, 20. Februar 2008, 11:00 Uhr

Fraktionsvorsitzende:

Vertreter:

SPD	.....	.....
CDU/ CSU	.....	.....
BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN	.....	.....
FDP	.....	.....
DIE LINKE.	.....	.....

Fraktionsmitarbeiter:

Fraktion:

Unterschrift:

(Name bitte in Druckschrift)

..... Midres

..... Oswald

..... Jochenberger

..... K. P.

..... Meidertoff

..... ~~.....~~

..... SPD

..... CDU/CSU

..... FDP

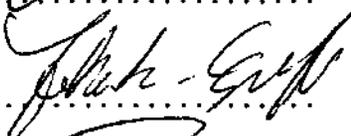
..... FDP

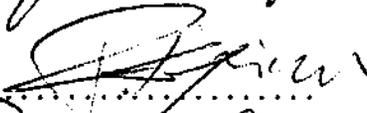
..... Coine

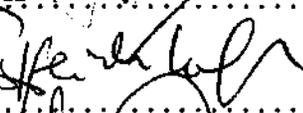
..... ~~.....~~

..... 

..... 

..... 

..... 

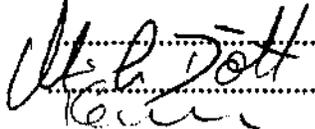
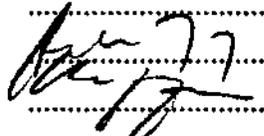
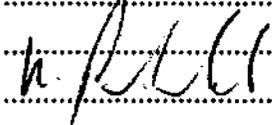
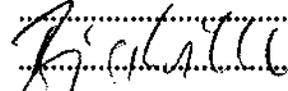
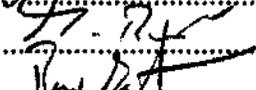
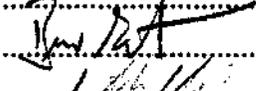
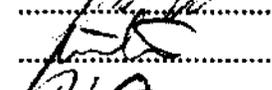
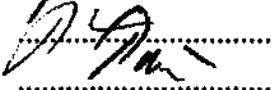
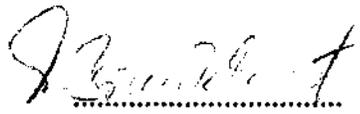
..... 

..... 

Anwesenheitsliste

gemäß § 14 Abs. 1 des Abgeordnetengesetzes

Sitzung des Ausschusses Nr. 16 (Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)

Ordentliche Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift	Stellvertretende Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift
CDU/CSU		CDU/CSU	
Brand, Michael	Gienger, Eberhard	.....
Caesar, Cajus	Klößner, Julia	.....
Dött, Marie-Luise		Lehrieder, Paul	.....
Flachsbarth Dr., Maria	Lippold Dr., Klaus W.	.....
Göppel, Josef	Obermeier, Franz	.....
Jung (Konstanz), Andreas		Otte, Henning	.....
Koeppen, Jens	Pfeiffer Dr., Joachim	.....
Landgraf, Katharina	Reiche (Potsdam), Katherina	.....
Liebing, Ingbert	Röring, Johannes	.....
Nüßlein Dr., Georg		Wächter, Gerhard	.....
Petzold, Ulrich	Wellmann, Karl-Georg	.....
SPD		SPD	
Becker, Dirk	Berg Dr., Axel	.....
Bierwirth, Petra		Dörmann, Martin	.....
Bollmann, Gerd	Friedrich, Peter	.....
Bülow, Marco		Hempelmann, Rolf	.....
Burkert, Martin		Hinz (Essen), Petra	.....
Miersch Dr., Matthias	Kelber, Ulrich	.....
Mühlstein, Marko		Lösekrug-Möller, Gabriele	.....
Müller (Chemnitz), Detlef		Rix, Sönke	.....
Pries, Christoph	Röspel, René	.....
Schmitt (Landau), Heinz	Scheer Dr., Hermann	.....
Schwabe, Frank	Schultz (Everswinkel), Reinhard	.....
FDP		FDP	
Brunkhorst, Angelika		Ahrendt, Christian	.....
Kauch, Michael	Happach-Kasan Dr., Christel	.....
Meierhofer, Horst	Homburger, Birgit	.....

Mittwoch , 20. Februar 2008, 11:00 Uhr

DEUTSCHER BUNDESTAG

Anwesenheitsliste

gemäß § 14 Abs. 1 des Abgeordnetengesetzes

Sitzung des Ausschusses Nr. 16 (Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)

Ordentliche Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift	Stellvertretende Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift
<u>DIE LINKE.</u>		<u>DIE LINKE.</u>	
Bulling-Schröter, Eva	.....	Bartsch Dr., Dietmar	.....
Heilmann, Lutz	.....	Menzner, Dorothee	.....
Hill, Hans-Kurt	..... <i>H.A.</i>	Tackmann Dr., Kirsten	.....
<u>BÜ90/GR</u>		<u>BÜ90/GR</u>	
Fell, Hans-Josef	..... <i>Fa</i>	Behm, Cornelia	.....
Höhn, Bärbel	..... <i>Kelly OC</i>	Kurth (Quedlinburg), Undine	..... <i>KM</i>
Kotting-Uhl, Sylvia	.....	Maisch, Nicole	.....

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (16)

Mittwoch, 20. Februar 2008, 11:00 Uhr

Fraktionsvorsitzende:

Vertreter:

SPD	.....	.....
CDU/ CSU	.....	.....
BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN	.....	.....
FDP	.....	.....
DIE LINKE.	.....	.....

Fraktionsmitarbeiter:

Fraktion:

Unterschrift:

(Name bitte in Druckschrift)

Frank Heidmann
Evelin Jodikh

SPD
Grüne

Frank
[Signature]

.....
.....
.....
.....
.....

Mittwoch, 20. Februar 2008, 11:00 Uhr

Ministerium
bzw. Dienststelle
(bitte Druckschrift)

Name
(bitte Druckschrift)

Dienststellung
(bitte Druckschrift,
nicht abgekürzt)

Unterschrift

BK
BM

Meier
Ahmann

RC
Ref



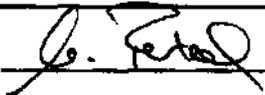
Bundesrat:
(bitte Druckschrift)

Unterschrift

Dienststellung
(bitte Druckschrift,
nicht abgekürzt)

Land

PERTOLD



RD

BY

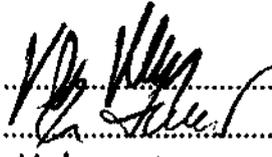
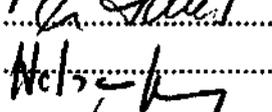
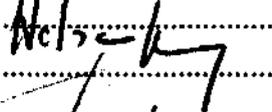
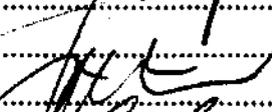
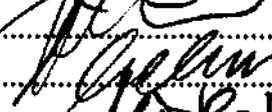
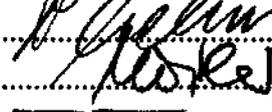
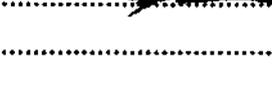
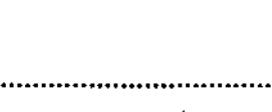
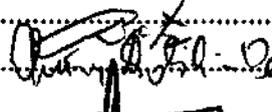
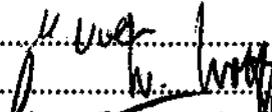
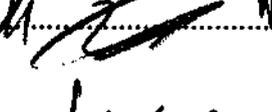
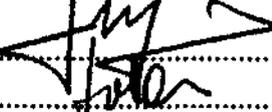
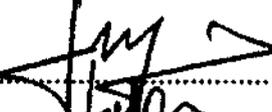
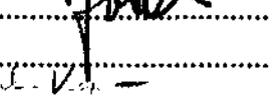
Mittwoch, 20. Februar 2008, 11:00 Uhr

DEUTSCHER BUNDESTAG

Anwesenheitsliste

gemäß § 14 Abs. 1 des Abgeordnetengesetzes

Sitzung des Ausschusses Nr. 10 (Ausschuss für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz)

Ordentliche Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift	Stellvertretende Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift
<u>CDU/CSU</u>		<u>CDU/CSU</u>	
Bleser, Peter		Borchert, Jochen	.....
Heller, Uda Carmen Freia		Caesar, Cajus	.....
Holzenkamp, Franz-Josef		Connemann, Gitta	.....
Jahr Dr., Peter		Deittert, Hubert	.....
Jordan Dr., Hans-Heinrich		Göppel, Josef	.....
Klößner, Julia		Jaffke-Witt, Susanne	.....
Lehmer Dr., Max		Pfeiffer, Sibylle	.....
Mortler, Marlene		Schindler, Norbert	.....
Röring, Johannes		Schirmbeck, Georg	.....
Segner, Kurt		Schulte-Drüggelte, Bernhard	.....
Vogel, Volkmar Uwe		Zöller, Wolfgang	.....
<u>SPD</u>		<u>SPD</u>	
Blumentritt, Volker	Bahr (Neuruppin), Ernst	.....
Botz Dr., Gerhard		Groneberg, Gabriele	.....
Drobinski-Weiß, Elvira		Hiller-Ohm, Gabriele	.....
Herzog, Gustav	Hovermann, Eike	.....
Ortel, Holger	Kelber, Ulrich	.....
Priesmeier Dr., Wilhelm	Miersch Dr., Matthias	.....
Rawert, Mechthild	Schmitt (Landau), Heinz	.....
Schieder, Marianne	Steinecke, Dieter	.....
Volkmer Dr., Marlies		Teuchner, Jella	.....
Wolff (Wolmirstedt), Waltraud		Thießen, Jörn	.....
Zöllmer, Manfred		Vogelsänger, Jörg	.....
<u>FDP</u>		<u>FDP</u>	
Geisen Dr., Edmund Peter		Schuster, Marina	.....
Goldmann, Hans-Michael		Solms Dr., Hermann Otto	.....
Happach-Kasan Dr., Christel		Wissing Dr., Volker	.....

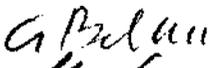
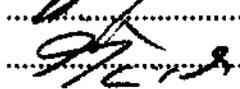
Mittwoch, 20. Februar 2008, 11:00 Uhr

DEUTSCHER BUNDESTAG

Anwesenheitsliste

gemäß § 14 Abs. 1 des Abgeordnetengesetzes

Sitzung des Ausschusses Nr. 10 (Ausschuss für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz)

Ordentliche Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift	Stellvertretende Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift
<u>DIE LINKE.</u>		<u>DIE LINKE.</u>	
Binder, Karin	Bulling-Schröter, Eva	.....
Tackmann Dr., Kirsten	Hill, Hans-Kurt	.....
Ulrich, Alexander	Naumann, Kersten	.....
<u>BÜ90/GR</u>		<u>BÜ90/GR</u>	
Behm, Cornelia	Hettlich, Peter	.....
Höfken, Ulrike		Höhn, Bärbel	.....
Maisch, Nicole	Kurth (Quedlinburg), Undine	.....

04

Ausschuss für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (10)

Mittwoch, 20. Februar 2008, 11:00 Uhr

Fraktionsvorsitzende:

Vertreter:

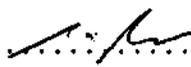
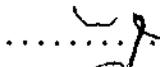
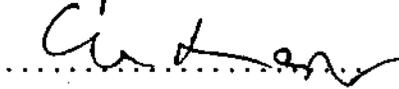
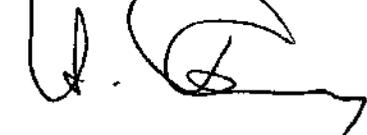
SPD	.....	.....
CDU/ CSU	.....	.....
BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN	.....	.....
FDP	.....	.....
DIE LINKE.	.....	.....

Fraktionsmitarbeiter:

Fraktion:

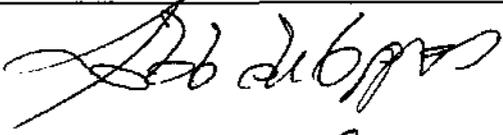
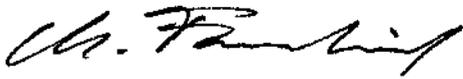
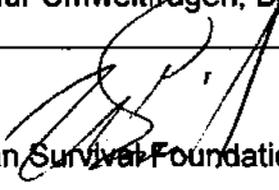
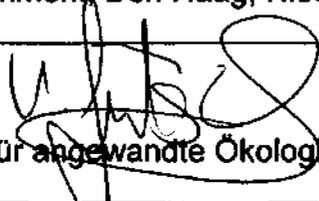
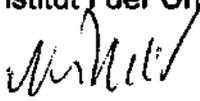
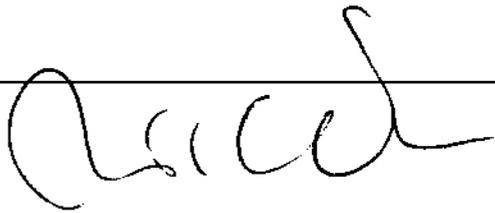
Unterschrift:

(Name bitte in Druckschrift)

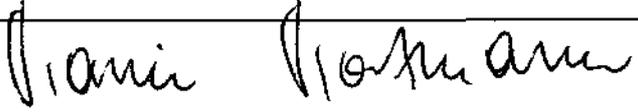
BRUNS	DIE LINKE	
Zötter	SPD	
Rehme	DIE LINKE	
Waldemann	SPD	
Jellka	SPD	
Wickert	SPD	
Boym	LG	
Aracs	LG/ru	

Sachverständige der öffentlichen Anhörung "Biomasse"

Stand 19. Februar 2008

Arnoldo Campos Agrarentwicklungsministerium, Brasilien	
Alexander Müller FAO HEADQUARTERS, Rom, Italien	
Prof. Dr. Martin Faulstich Sachverständigenrat für Umweltfragen, Berlin	
Dr. Willie Smits The Borneo Orangutan Survival Foundation - BOS Deutschland e.V., Borneo	
Steven Wonink Ministry of the Environment, Den Haag, Niederlande	
Uwe R. Fritsche Öko-Institut (Institut für angewandte Ökologie e.V.), Darmstadt	
Prof. Dr. Norbert Rieder Zoologisches Institut | der Universität Karlsruhe (TH), Abt. Ökologie/Parasitologie, Karlsruhe	
Jürgen Maier Forum Umwelt & Entwicklung, Bonn	
Dr. Georg Gruber Bundesverband Pflanzenöle e.V. (BVP), Söhrewald	

Ministeriumsvertreter

PSts'in Karin Kortmann Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung	
PSts'in Ursula Heinen Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	
PSts Dr. Gerd Müller Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	

Beginn: 11.00 Uhr

Der Vorsitzende (AwZ): Ich freue mich sehr, dass sich drei Ausschüsse zusammengefunden haben, der Entwicklungsausschuss, der Agrarausschuss und der Umweltausschuss, um das wichtige Thema Chancen und Nutzen der energetischen Nutzung der Biomasse in einer gemeinsamen großen Anhörung zu erörtern. Ein Thema, das die Emotionen nach oben treibt, Ich freue mich auch sehr, dass so viele Gäste von Nichtregierungsorganisationen, von Botschaften, aus der Wissenschaft und Presse heute bei uns sind und diese Anhörung mitverfolgen. Viele haben uns Stellungnahmen und Emails geschickt, auch dafür möchten wir uns ganz herzlich bedanken. Eine Diskussion, die in aller Breite, in aller Tiefe geführt werden soll. Wir haben bei der Vorbereitung, bei den Berichterstattegesprächen, gemerkt, dass man dieses Thema aus sehr unterschiedlichen Perspektiven sehen kann, unter der Perspektive der Versorgungssicherheit, unter der Perspektive der Ernährungssicherheit und man kann unter der Perspektive des Rechtes auf Nahrung, das Risiko der möglichen Verdrängungseffekte in den Fokus stellen. Natürlich muss man das Thema auch immer abwägen zu den Chancen und Risiken der weiteren Nutzung fossiler Energieträger, ein Aspekt der in der Diskussion oft zu kurz kommt, denn die weitere Nutzung von Erdöl ist mit weiteren Risiken für die Umwelt und auch mit sozialen Verwerfungen verbunden. Es ergeben sich Chancen für die Landwirtschaft, es ergeben sich Risiken, es ergeben sich schwere soziale Verwerfungen z.B. in Indonesien, wir werden gleich auf dieses Beispiel zurückkommen. Es ergeben sich aber auch neue Chancen für Entwicklungsländer, auch für marginalisierte Gruppen wie Kleinbauern aus der Armutsfalle zu entkommen, wenn die Rahmenrichtlinien und die Rahmengesetzgebung richtig erfolgen. Darum soll es heute gehen. Was ist der Auftrag, was ist die Verantwortung der Politik? Wie müssen ökologische und soziale Leitplanken so gesetzt werden, dass die energetische Nutzung von Biomasse tatsächlich einen Beitrag leistet zum Klimaschutz und nicht kontraproduktiv Effekte ausgelöst werden, dass sie tatsächlich einen Beitrag leisten kann zur Armutsbekämpfung, neue Chancen für Entwicklungsländer bietet, dass sie zur Versorgungssicherheit beiträgt und dass die biologische Vielfalt dabei nicht in Gefahr gerät? In dieser ganzen Breite, unter diesen verschiedenen Aspekten, die natürlich in jedem dieser Fachausschüsse unterschiedlich stark bewertet werden, führen wir heute unsere Anhörung durch und ich bin sehr froh und stolz, dass namhafte Sachverständige aus dem In- und Ausland uns heute zur Seite stehen.

Ich möchte diese Sachverständigen vorstellen und werde zunächst die ausländischen Gäste begrüßen, ich begrüße recht herzlich Herrn Arnoldo Campos vom Agrarentwicklungsministerium aus Brasilien. Direkt daneben Herr Dr. Willie Smits von der

Borneo Orang Utan Survival Foundation, ich begrüße Sie recht herzlich. Vom niederländischen Umweltministerium Herrn Steven Wonink, herzlich willkommen. Dann begrüße ich den stellvertretenden Generalsekretär der Welternährungsorganisation, der FAO, aus Rom zu uns gekommen, Herrn Alexander Müller. Jetzt gehe ich in alphabetischer Reihenfolge vor, Herrn Prof. Dr. Martin Faulstich vom Sachverständigenrat für Umweltfragen in Berlin, Herrn Uwe Fritsche vom Öko-Institut Darmstadt, Herrn Prof. Dr. Norbert Rieder vom zoologischen Institut der Universität Karlsruhe, Herrn Jürgen Maier vom Forum Umwelt und Entwicklung aus Bonn; er ist kurzfristig eingesprungen für den WWF aus Brüssel. Herrn Georg Gruber vom Bundesverband Pflanzenöl, herzlich willkommen. Wir haben sehr intensiv, teilweise auch kontrovers im Kreis der Berichterstatter aus den drei Ausschüssen diskutiert, welche Sachverständigen eingeladen werden. Alle Fragen, die mit dem Handelsregime zusammenhängen, auch mit Fragen der WTO-Kompatibilität, können leider heute nicht tiefgehend erörtert werden oder müssen von den anderen Sachverständigen mitbearbeitet werden. Praktisch auf den letzten Metern haben beide Sachverständigen, Herr Prof. Schumacher und Herr Faaij usw. auf die wir uns geeinigt hatten, absagen müssen. Wir haben es in der Kürze der Zeit nicht geschafft, adäquaten Ersatz zu bekommen. Diese wichtigen Fragen werden uns in nachfolgenden Veranstaltungen in den Ausschüssen oder vielleicht auch bei einer Folgeanhörung zu beschäftigen haben.

Kurz zum Procedere, es gibt drei Blöcke, der Vorsitz wird abwechseln. Im ersten Block, da geht es um die Übersicht über die Agrar- und Energiemärkte, wird meine Kollegin Ulrike Höfken die Sitzungsleitung übernehmen. Im zweiten Block werden wir ein unserer Meinung nach negatives und ein positives Beispiel näher erörtern und zwar das Biodieselprogramm im Nordosten Brasiliens, was uns Herr Campos vorstellt, was vielen aus dem Entwicklungsbereich als ein positives Beispiel der energetischen Nutzung erscheint und wir werden über die sozialen und ökologischen Verwerfungen informiert werden, die Palmölplantagenanbau in Indonesien zeigen. Dazu werden Sie auch einen kurzen Filmbeitrag sehen, weil eine Delegation des Umweltausschusses sich diese Probleme vor Ort intensiv angesehen hat. Bei diesem quasi internationalen Teil werde ich die Sitzungsleitung haben. Dann kommen wir zu den Schlussfolgerungen, was für ein Zertifizierungssystem oder welche anderen Rahmenrichtlinien bzw. sozial-ökologische Leitplanken erforderlich sind. Da wird meine Kollegin, die Vorsitzende des Umweltausschusses, Frau Petra Bierwirth, die Sitzungsleitung innehaben.

Jetzt ist noch wichtig, wir sind drei Ausschüsse, die bei Anhörungen ganz unterschiedliche Procedere praktiziert haben. Wir haben uns auf folgenden Kompromiss geeinigt, dass pro Runde jedem Abgeordneten eine Minute Redezeit zur Verfügung steht. Ich gehe nicht davon aus, dass alle Kolleginnen und Kollegen das in Anspruch nehmen, dann würde der zeitliche Rahmen gesprengt. Ich glaube, es hat in den einzelnen Fraktionen auch schon

Vorabgesprächen gegeben, wer den Schwerpunkt der Fragen einbringen wird. Diese gelben Karten sind die Fragezettel. Ich bitte Sie dort einzutragen, bei welchem Block Sie welchen Sachverständigen befragen möchten und Ihren Namen und Ihre Fraktion zu notieren. Wir werden dann aber die Fragen sammeln und diese Fragen dann geschlossen von den Sachverständigen beantworten lassen. Ich bitte Sie, sich auf zwei Fragen zu beschränken und sich vielleicht nicht zu jedem Block zu Wort zu melden. Die Einhaltung der Redezeit wird überwacht. Soweit zum Procedere.

Jetzt wünsche ich uns allen eine sehr informative, gute, fruchtbare gemeinsame Anhörung und gebe das Wort weiter an meine Kollegin Ulrike Höfken.

Die Vorsitzende (AfELV): Ich begrüße Sie auch von meiner Seite und im Namen des Ausschuss für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Ich freue mich sehr, dass wir hier zu einer ressortübergreifenden Diskussion kommen, die an dem Punkt sicher nötig ist. Der Agrarausschuss ist ein Ausschuss, der über die nationalen Grenzen hinaus denkt und denken muss, weil Agrarpolitik europäisch angelegt ist. Die WTO spielt eine große Rolle und für uns sind die Schwerpunkte sehr stark die Wertschöpfung eben gerade in den ländlichen Räumen, Ernährungssicherung, Versorgungssicherheit, Ressourcenkonkurrenzen, Lenkungswirkungen, Synergieeffekte, Schutz der Lebens- und Produktionsgrundlagen, also auch des Klimaschutzes, und das sind so die wichtigen Punkte, die wir hier in die Debatte setzen, in dieser ersten Runde. Ich begrüße auch von meiner Seite noch mal ganz herzlich unsere Sachverständigen, die vorgestellt worden sind, und würde auch gerne dann das Wort sofort an Dr. Müller von Seiten der FAO geben.

Dr. Alexander Müller (FAO): Vielen Dank Frau Vorsitzende. Meine sehr geehrten Damen und Herren Abgeordneten, meine sehr geehrten Damen und Herren. Ich bedanke mich zuerst für die Einladung. Es freut mich persönlich nach einigen Jahren mal wieder in einem Bundestagsausschuss bzw. in drei Bundestagsausschüssen auch in einer anderen Rolle zu Gast sein zu dürfen. Ich habe zehn Minuten für Tendenzen auf den internationalen Agrarmärkten. Deswegen werde ich mich darauf beschränken, wesentliche Triebkräfte für die internationalen Agrarmärkte zu benennen, um den Rahmen für die Debatten und für die Beiträge zu liefern, die anschließend laufen werden.

Zuerst, wenn wir über die internationalen Agrarmärkte reden, müssen wir uns mit der Frage der Bevölkerungsentwicklung beschäftigen. Und ich habe hier die Entwicklung der Bevölkerung seit 1750 bis heute mitgebracht. Sie sehen, wir haben heute – das ist die rote Linie – etwa 6,3 bis 6,4 Milliarden Menschen, die auf der Erde leben und die Prognosen bis zum Jahr 2050 gehen hoch auf 9 Milliarden Menschen, sodass das erste, was wir als Rahmenbedingung festhalten müssen, ist, plus 3 Milliarden Menschen auf der Erde

zwischen heute und 2050, alle davon in Entwicklungsländern. Was auch vollkommen neu sein wird: Der Zuwachs wird von den Zahlen her gesehen hauptsächlich über 90 % in den städtischen Gebieten stattfinden. D. h. erste Faustformel für die internationalen Ernährungsmärkte plus 3 Mrd. Menschen, alle in Entwicklungsländern, alle in städtischen Gebieten, was große grundlegende Auswirkungen haben wird auf die Frage, wie wir Nahrungsmittel produzieren und wie Nahrungsmittel zur Verfügung gestellt werden müssen. In Klammern dazu gesagt, dieser Bevölkerungszuwachs wird natürlich auch ein Mehr an Energieverbrauch bedeuten.

Ich habe ein Beispiel mitgebracht, wie sich die Entwicklung in bestimmten Ländern vollziehen wird. Sie sehen hier Äthiopien, heute im Jahr 2008 etwa 80 Mio. Einwohner. Die Prognose ist, dass die mittlere Bevölkerungszahl bis 2050 auf 180 Mio. hoch geht. Sie können sich also vorstellen, welche Veränderungen auch von der Sozialstruktur her in den nächsten Jahren zu erwarten sein werden und was das für die Ernährungsproduktion bedeuten wird.

Eine wesentliche weitere Triebkraft ist die Frage der Bevölkerungsstruktur und als ein Überblick Thailand 1950 und den nächsten Jahren – ich lasse das einfach mal ohne Kommentare durchlaufen. Sie werden daran erkennen, dass die Veränderung in der Bevölkerungsstruktur eine wesentliche Triebkraft für die Nachfrage auf den Märkten ist. Am Beispiel Thailands kann man auch sagen, eine wesentliche Triebkraft für die wirtschaftliche Entwicklung. 1950 waren fast 45 % der Bevölkerung unter 15 Jahre alt. Sie sehen die Pyramide ist unten relativ breit und ich lasse das jetzt einfach mal im Zeitverlauf durchlaufen wie sich das von 1950 - jetzt sehen Sie Ende der 70iger Jahre, Sie werden dann den augenblicklichen Stand 2000 sehen - wie sich das verändert hat. Mit dieser veränderten demographischen Entwicklung stellen sich natürlich nicht nur Fragen der sozialen Stabilität und sozialen Sicherheit, sondern auch gravierende Veränderungen in der Nachfrage nach Ernährungsgütern. D. h. die wesentliche zweite Triebkraft neben Bevölkerungswachstum ist die Veränderung der Bevölkerungsstruktur weltweit in einem Umfang, wie wir das in Europa im Augenblick nicht erleben, mit Auswirkung auch auf die Frage, welche Lebensmittel nachgefragt werden. Wenn wir uns anschauen, wie sich die Welternährungssituation in den letzten Jahrzehnten verändert hat mit einer Prognose bis 2030, dann sehen Sie, dass in dem Bereich, den Sie auf dem Monitor links unten sehen, Länder sind, bei denen die Verfügbarkeit von Nahrungsmittel pro Kopf weniger als 2.500 kcal ist und ich zeige Ihnen mal, wie sich das im Lauf der letzten Jahre verändert hat mit dem klaren Ergebnis, dass wir heute theoretisch genug Lebensmittel für alle auf der Welt hätten, es müsste niemand hungern. Gleichwohl gibt es nach unseren Berechnungen 854 Mio. hungernde Menschen. D. h. die Produktion heute wäre ausreichend und Sie sehen wie sich die Länder langsam von links unten nach rechts oben bewegen, von einer Verfügung von weniger als 2.500 kcal in

einem Bereich, der über 3.000 kcal liegt. Sie sehen aber auch, dass nach unserer Prognose im Jahr 2030 eine Reihe von Ländern – Afghanistan, Kongo, Somalia u. a. - noch in diesem Bereich unten, den ich mit der Maus kurz kennzeichne, verbleibt, sodass auch im Jahr 2030 nach den Prognosen, die wir heute haben, Hunger in diesen Regionen herrschen wird. Also Faustformel: plus 3 Mrd. Menschen, alle in Städten, dramatisch veränderte Bevölkerungsstruktur.

Dies hat Auswirkungen auf die Frage, wie sich die Ernährung zwischen tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln zusammensetzt. Sie sehen hier ganz oben die durchschnittliche Zusammensetzung der Diät der Menschen auf der Welt. Rot sind tierische Produkte, grün sind Produkte pflanzlichen Ursprungs und in der Animation sehen Sie, dass sich das verändert, sodass wir insgesamt über wachsende Bevölkerung und veränderte Konsumgewohnheiten bis zum Jahr 2030 einen Nachfrageschub von 60 % bei Lebensmitteln erhalten werden. Da ist die Frage Klimawandel nicht mit einberechnet, da ist auch nicht die Frage mögliche Konkurrenz zwischen Biomasse und Lebensmittelproduktion mit eingerechnet. D. h. die Faustformel ist: plus 60 % mehr Lebensmittel.

Was das bedeutet auf den internationalen Agrarmärkten, will ich hier kurz darstellen. Das sind die Importe von Getreide in Entwicklungsländern, rot oben ist Ostasien, grün ist Südasien, der helle Bereich ist der Nahe Osten und Nordafrika, blau Lateinamerika und ganz unten sehen Sie Afrika südlich der Sahara. Und unsere Prognosen für 2015 und 2030 sagen vorher, dass die Getreidemärkte von heute 100 Mio. Tonnen auf jährlich 240 Mio. Tonnen Handelsvolumen wachsen werden, wegen der gestiegenen Nachfrage, wegen der Basiszahlen, die ich Ihnen benannt habe, ohne Bioenergienutzung, ohne Einwirkungen des Klimawandels. Ähnlich kann man es für Export und Import von Fleisch darstellen, auch hier wird es Wachstumsraten geben. Der Hintergrund für diese Wachstumsraten - das will ich hier nur ganz kurz darstellen - ist, dass es in einige Ländern wie Südasien, Naher Osten und Nordafrika – das sind die beiden Säulen, die Sie in der Mitte sehen – keine verfügbaren Landreserven mehr gibt. Dort ist alles, was an Land zur Verfügung steht, im Augenblick schon in Verwendung für die Biomasseproduktion. Die Prognosen für 2030 zeigen, dass es ein leichtes Ansteigen gibt. Ebenfalls wird sich als Engpass in diesen Ländern die Verfügbarkeit von Wasser - Landwirtschaft ist der größte Wasserverbraucher – herausstellen. 70 % aller dem Kreislauf entnommen Wasserreserven werden von der Landwirtschaft verwendet und Sie sehen, dass es schon im Bereich Naher Osten, Nordafrika, Südasien Wasserentnahmen von über 50 % der verfügbaren, erneuerbaren Wasserressourcen gibt. Sehr viel mehr wird da nicht zu machen sein. D. h. Faustformel Nummer drei: In Gebieten, in denen es ein starkes Bevölkerungswachstum gibt, werden wir an die Grenzen der Verfügbarkeit von Land stoßen, an die Grenzen der Verfügbarkeit von Wasser und dies wird einen weiteren Druck auf die internationalen Agrarmärkte ausüben.

Ich will ganz kurz den Anteil von Energie und Biomasseproduktion heute weltweit erläutern. Sie sehen hier eine kurze Zusammenfassung zwischen dem Energieverbrauch pro Kopf und dem Bruttosozialprodukt der Länder. Sie sehen ganz oben Vereinigte Staaten, Japan, Frankreich, Bundesrepublik wird ähnlich sein und links unten Bangladesh. D. h. es gibt in dem vorherrschenden Modell, wie wir Energie verbrauchen, einen engen Zusammenhang zwischen Energieverbrauch und Bruttosozialprodukt. Und was wir sehen, ist, dass 5 Mrd. Menschen aus Ländern mit niedrigen Sozialprodukt nach oben streben und es eine verstärkte Nachfrage nach Energie geben wird. Was bedeutet das für die Bioenergie?

Leider sind die Zahlen auch mit einer ganz neuen Brille nur schwer zu erkennen. Im Jahr 2004 hat die Welt 460 Exajoule – das ist 10^8 in Joule – an Energie verbraucht. Die Prognosen gehen davon aus, dass bis 2050 850 Exajoule verbraucht werden. Wie viel Biomasse wird heute verbraucht?

Man geht davon aus, dass heute 9 - 10 % des Weltenergiebedarfs über Biomasse abgedeckt werden, aber Vorsicht, das hat nichts mit Treibstoffen, mit Ethanol oder Biodiesel, zu tun. Sondern dieser Bereich ist im Wesentlichen die klassische Biomassenutzung in Entwicklungsländern, also Feuerholz u. a. Flüssige Biotreibstoffe, Ethanol und Biodiesel zusammen, stellen heute am Weltenergieverbrauch vielleicht ein halbes Prozent dar, beim Verbrauch von flüssigen Treibstoffen bis zu 2 %. D. h. Sie haben heute ein relativ geringen Verbrauchsanteil. Wenn wir über alle Debatten, über die Frage, wie sie zunehmen sollen, reden werden, müssen wir uns die Frage stellen, wie können wir Landwirtschaft insgesamt nachhaltig bewirtschaften, um die Ernährungssicherung plus 3 Mrd. Menschen sicherzustellen? Wie können wir zusätzlich Energie produzieren, welche internationalen Regelungen brauchen wir, welche WTO-Regeln brauchen wir, um dies sicherstellen zu können?

Ich habe versucht für unterschiedliche, und dann komme ich zum Schluss, unterschiedliche Produktionssysteme von Ethanol mal Kostenstrukturen darzustellen. Die blaue Linie ist der Erdölpreis zwischen 20 Dollar pro Barrel und 100 Dollar pro Barrel und die gelbe Linie hier zeigt, dass die besten Produzenten von Ethanol in Brasilien bei etwa 30 Dollar pro Barrel Ölpreis wettbewerbsfähig sind. Der Durchschnittspreis in Brasilien ist - das beruht auf Zahlen 2005/2006, mittlerweile ist das etwas teurer, weil die Inputs etwas teurer geworden sind - 35 Dollar, Kasava in Thailand 40 Dollar. Die durchschnittlichen Maisproduzenten in USA liegen bei 60 Dollar etwa. Der Schnitt in Europa ist 80 Dollar Erdölpreis, um wettbewerbsfähig zu sein, und eine erste Schätzung, die mit Vorsicht zu genießen ist, der zweiten Generation der Konversionstechnologie liegt etwa bei 95 – 100 Dollar in Preisen von 2005. D. h., wir haben es bei der Produktion mit Bioenergien mit ganz unterschiedlichen Wettbewerbssystemen zu tun, von der Kostenseite her und auch von der Seite, wie viel CO₂ eingespart wird. Wie hoch der Input ist, dazu werden andere dann mehr sagen.

Das ist der Plan der Vereinigten Staaten, Ethanol zusätzlich zu produzieren. Wir sehen heute, dass etwa 50 Mio. Tonnen Mais zur Bioethanolproduktion verwendet werden. Die Prognosen bis 2016 gehen auf 110 – 115 Mio. Tonnen, das wird ein Großteil des Exportüberschusses der Vereinigten Staaten dann aufnehmen.

Meine letzte Präsentation ist, was bedeuten, bei unterschiedlichen Annahmen, die Ziele hier in der Bundesrepublik Deutschland, wenn man 10 % Treibstoff aus Bioethanol und Biodiesel ersetzen will? Wenn man nur Raps, Rüben und Weizen zur Verfügung hat, braucht man, um 10 % der Treibstoffe zu erstellen, fast 30 % der Ackerfläche. In der EU der 15 braucht man 26 %, in der EU der 25 16 %. Wenn man die Biotreibstoffe aus Ethanol nur auf Rübenbasis erstellen will, braucht man in Deutschland 27 % und in der EU 25 15 %. D. h. als Faustformel um 10 % zu ersetzen, braucht man hier in Deutschland knapp 30 % der Ackerfläche, wenn man die heutigen Technologien zugrunde legt.

Vielleicht so viel als Überblick über die Weltagarmärkte, über das, was wir über die Zukunft aufgrund von verlässlichen Prognosen wissen und was das für die Produktion von Bioenergie bedeutet. Vielen Dank.

Die Vorsitzende (AfELV): Dann möchte ich gleich weitergeben an Dr. Martin Faulstich vom Sachverständigenrat für Umweltfragen. Und die Kolleginnen und Kollegen werden gebeten, Ihre Zettelchen auszufüllen und Fragen zum Block 1 zu stellen.

Prof. Dr. Martin Faulstich (Sachverständigenrat für Umweltfragen): Sehr geehrte Herren und Damen Abgeordnete, meine sehr verehrten Gäste, sehr verehrte Damen und Herren. Vielen Dank auch zunächst für die Einladung. Ich möchte hier in dem mir zugewiesenen Block von wenigen Minuten darüber sprechen, was wir im Sachverständigenrat für Umweltfragen zum Thema Klimaschutz durch Biomasse herausgefunden haben. Wir haben ja vor knapp einem halben Jahr das Gutachten der Bundesregierung vorgelegt und ich möchte insbesondere darüber reden, welche Auswirkung die deutschen Ziele, die deutsche Politik auf den internationalen Rahmen haben wird.

Zunächst, Sie kennen alle das Grundziel, dass wir bis 2020 40 % der CO₂-Emission einsparen wollen oder bis 2020 20 % des Endenergiebedarfs durch erneuerbare Energien bereitstellen müssen und wollen. Jetzt heißt erneuerbare Energien zu 70 % in der Regel Biomasse. Alle unsere Prognosen, alle unsere Schätzungen gehen davon aus, dass jedes Ausbauziel, was für erneuerbare Energien auf den Weg gebracht wird, zunächst zu rund 70 % aus Biomasse zu generieren ist, das ist also auch der Grund, warum die Biomasse bei den erneuerbaren Energien so sehr im Vordergrund steht. Und es gibt aufgrund der Mesebergbeschlüsse drei wichtige Ziele wie diese 20 % erreicht werden sollen und diese Ziele haben wir dann auch auf Plausibilität überprüft. Im Strombereich möchte man 25 % -

30 % durch erneuerbare substituieren, im Wärmebereich 14 % und - der entscheidende Aspekt aus unserer Sicht - im Kraftstoffbereich möchte man 17 Energieprozent oder, wenn Sie an die Tankstelle gehen, 20 Volumenprozent durch erneuerbare Energien - und in dem Falle heißt es praktisch ausschließlich durch Biomasse - substituieren. Nun muss man sich daraufhin natürlich die nationalen und die internationalen Biomassepotenziale anschauen. Und vielleicht darf ich mir hier mal eine semantische Anmerkung erlauben, es wird da oft von unerschöpflich, unendlich geredet. Die Biomasseproduktion ist ja notwendiger Weise an die landwirtschaftliche Fläche gekoppelt und im Zweifelsfall an die Erdoberfläche, und das ist eine Kugel, also von unerschöpflich und unendlich sollte da auch nicht geredet werden, das ist sicherlich auch ein Problem.

Es ist angesprochen worden, wir haben natürlich die Konkurrenz zwischen den energetischen Nutzungspfaden, den Nahrungsmittelnutzungspfaden und auch den stofflichen Nutzungspfaden und da muss man vielleicht auch darauf hinweisen, derzeit wird fast ausschließlich über die Konkurrenz geredet Teller oder Tank. In wenigen Jahrzehnten müssen wir sicherlich auch über die Konkurrenz reden, wollen wir Strom-, Wärme- und Biokraftstoffe erzeugen oder wollen wir chemische Rohstoffe erzeugen? Denn die chemische Industrie wird langfristig ausschließlich auf stoffliche Ressourcen angewiesen sein, denn sie können aus Wind-, Wasser- und Sonnenenergie natürlich keine Chemikalien, keine Stoffe, keine Kunststoffe herstellen, d. h. langfristig wird die chemische Industrie der dominante Faktor sein und sie werden statt Erdöl Biomasse brauchen, um ihre stoffliche Produktion aufrecht zu erhalten.

Wenn wir aber nun schon aus Biomasse Strom, Wärme und Treibstoffe produzieren, dann sind wir als Sachverständige gerade der Auffassung, dann sollte man das doch in den Pfaden tun, wo die Energieeffizienz am höchsten ist und wo der Klimaschutzbeitrag am höchsten ist. Und das haben wir uns im Detail angeschaut und darüber möchte ich Ihnen berichten.

Im Fragekatalog wurde auch differenziert zwischen Reststoffen und Rohstoffen. Das will ich auch zunächst tun. Also Reststoffe das ist nun die Gülle, das sind Abfälle aus der Lebensmittelindustrie, das sind auch die Bioabfälle aus den Haushalten, das ist der Klärschlamm, das ist das Waldrestholz und alle diese Reststoffe, die halt anfallen. Da gibt es ganz unterschiedliche Prognosen. Man muss sich aber vor Augen halten, wenn Sie 100 % des Stroh in Energie umwandeln würden oder Sie würden 100 % des ausgeräumten Waldrestholzes in Energie umwandeln, würden Sie in der Landwirtschaft und in der Forstwirtschaft natürlich auch erhebliche ökologische Probleme induzieren, denn Sie würden ja die Nährstoffe komplett ausräumen. Das kann also nicht Sinn der Sache sein. Die Wahrheit liegt also weder bei Null Prozent Stroh noch bei 100 % Stroh und beim Waldrest

sollte es genau sein. Man muss also sehen, dass Stroh und Holz natürlich auch eine ökologische Funktion haben und hohe Ausräumraten dort nicht angesagt sind. Andererseits muss man sagen, gibt es etliche Mio. Tonnen Abfälle aus der Lebensmittelindustrie, auch aus den Haushalten, die derzeit lediglich kompostiert werden. Da könnte man durch einen weiteren Einsatz von Vergärungstechnologien sehr wohl natürlich Ethanol oder auch Biogas gewinnen. Das Biogas kann man ja auch zu Treibstoffen umsetzen. Man kann sicherlich durch alle Abfälle zusammen in der Bundesrepublik in dem Bereich vielleicht 5% der Primärenergie substituieren. Die Abfälle fallen ja ohnehin an, sie bringen in der Regel auch noch eine Wertschöpfung mit. Das sollte auch berücksichtigt werden. Entscheidender ist aber nun das Rohstoffpotenzial und da muss man einfach die Ziele, die wir uns hier in Deutschland gesetzt haben, mal an den realen Flächen spiegeln. Mein Vorredner hat es ja auch schon kurz erwähnt. Derzeit werden etwa 2 Mio. Hektar in Deutschland an Ackerfläche für die nachwachsenden Rohstoffe eingesetzt und diese Ackerfläche steht natürlich sowohl für Wärme als auch für Strom als auch für Biotreibstoffe zur Verfügung, wengleich sie jetzt auch schon im großen Maßstab vorzugsweise für die Biokraftstoffe eingesetzt werden. Und diese Fläche kann man, selbst nach Auffassung des Bauernverbandes, und der ist sicherlich als Quelle hier zitierfähig und auch unverdächtig, vielleicht auf 4 Mio. ha hochtreiben, also gerade mal verdoppeln, und mit dieser Verdopplung, d. h. wir würden 4 Mio. ha ausschließlich für die Bioenergie einsetzen und würden mal als Gedankenmodell diese 4 Mio. ha ausschließlich für Biotreibstoffe einsetzen, dann könnte man damit vielleicht je nach Quelle und je nach Leistungsfähigkeit 6 - 8 % des Kraftstoffs durch Biokraftstoff substituieren. Sie sehen schon, wenn man ein Ziel fordert wie 17 % oder 20 % Biokraftstoffsubstitution, dann folgt daraus ganz klar ein Großteil dieser Biomasse oder ein Großteil dieser Biotreibstoffe wird aus dem Ausland kommen, muss importiert werden und das ist ja auch der Punkt, den wir heute noch diskutieren wollen. Also hohe ambitionierte Biomasse-Ausbauziele, 17 % Biotreibstoff heißt sicherlich weit mehr als die Hälfte wird aus dem Ausland kommen. Jetzt schon kommen 60 % der Biotreibstoffe selbst bei dieser kleinen Beimischungsquote aus dem Ausland. Es gibt dann natürlich später das Zauberwort Zertifizierung - und ich will an dieser Stelle erwähnen, wir sind als Sachverständigenrat nicht gegen Import von Biomasse, ganz im Gegenteil, das eröffnet ja auch Entwicklungschancen in diesen internationalen Märkten und auch Entwicklungschancen in den Entwicklungsländern - allerdings möchten wir natürlich das dort nachhaltige ökologische Standards gesetzt werden. Und unser Eindruck ist, dass die Zertifizierungsmaßnahmen vom Tempo her überschätzt werden. Und ich will Ihnen vielleicht ein Beispiel aus der Abfallwirtschaft bringen. Wir haben da gut 30 Jahre gebraucht, um ein Überwachungsregime aufzubauen vom Abfallentstehungsort bis zum endgültigen Abfallverbleib. Und selbst da haben wir heute immer noch viele Abfallskandale, obwohl wir

seit über 30 Jahren dieses Überwachungsregime haben. Wenn Sie dann möchten, dass es in den Ländern, aus denen zukünftig die Biomasse kommen wird, wir dort wirklich vom letzten Bauern – das ist jetzt nicht abschätzend gemeint – bis zu uns in den Tank lückenlos die Kette bilanzieren und zertifizieren wollen, dann ist das ein sehr großer Aufwand. Wenn man das will, dann muss man hier sicherlich mit leistungsfähigen, gut überwachten Modellprojekten starten.

Nun aber noch zwei Anmerkungen, warum überhaupt so massiv auf den Biosprit gesetzt wird. Das ist uns als Sachverständige gerade aufgefallen, denn wenn Sie ein Hektar landwirtschaftliche Fläche zur Verfügung stellen und machen darauf entweder Ethanol oder Diesel oder Sie würden daraus Strom oder Wärme oder auch beides machen, dann können Sie feststellen, dass bei der Produktion von Strom und Wärme aus landwirtschaftlichen Rohstoffen die energetische Effizienz dreimal so hoch ist. Also man muss schlicht weg sagen, wer stark auf Biokraftstoffe setzt, verschenkt wirklich Energieeffizienz, verschenkt Fläche. Würde man also in Wärme und Strom gehen, würde man dort sehr viel mehr erreichen. Das gleiche ist, wenn Sie die eingesparten Treibhausgasemissionen betrachten und wir wollen ja die Biomasse letztendlich nutzen, um Klimaschutz zu bringen und den Klimaschutz voranzutreiben, auch da sieht es ähnlich aus. Wenn Sie den Effekt an Einsparungen an Treibhausgasemissionen für Biodiesel und Bioethanol der ersten Generation vergleichen mit den Einsparungseffekten bei der Strom- und Wärmeproduktion aus Biomasse, dann ist auch da der Einspareffekt rund dreimal so hoch. Es gibt also viele technisch, thermodynamische, fachliche Gründe bei den Ausbauzielen sehr viel stärker auf Strom und Wärme zu setzen und sehr viel zurückhaltender auf Biosprit. Und ich will Ihnen vielleicht noch ein kleines Beispiel bringen. Ich glaube mal, das ist leicht nachzuvollziehen, wenn Sie ein Fahrzeug heute mit 10 Liter auf 100 km betreiben, dann ist es technisch wesentlich leichter, durch Technologie dieses Fahrzeug statt mit 10 Liter mit 8 Liter zu betreiben. Aber von diesen 10 Liter 2 Liter durch Biosprit zu ersetzen, ist ein riesig aufwendig ambitioniertes Ziel. Das sollte man sich also auch vor Augen halten. Technische Energieeinsparung im Kfz ist schneller und leichter zu haben als 20 % Biosprit.

So, was haben wir schlussendlich empfohlen, was soll man tun? Wir haben in der Bundesregierung und auch im internationalen Rahmen sehr viele unterschiedliche Ziele und wir haben aber keine integrierte Biomassestrategie. Man muss einfach sehen, es stehen nicht nur Nahrungsmittel, Energie und Stoffe in Konkurrenz, sondern auch die energetischen Nutzungspfade untereinander stehen in Konkurrenz und wir brauchen eine optimierte Biomassenutzungsstrategie, die alle diese Nutzungspfade abstimmt und wir brauchen nicht ein EEG, was nur auf Strom setzt, wir haben ein Markteinführungsgesetz, was auf Wärme setzt, wir haben eine Biokraftstoffquote, die ausschließlich auf Biosprit setzt, und das ganze ist relativ wenig gekoppelt. Langfristig, und da bin ich jetzt beim internationalen Rahmen,

wünschen wir uns wirklich einen weltweiten Emissionshandel für CO₂ und auch andere Emissionen wie Lachgas, weil wir glauben, nur ein weltweiter Emissionshandel ohne Ausnahmen auf der ersten Handelsstufe wird die knappen, finanziellen Ressourcen in die Kanäle lenken, wo man den Klimaschutz mit dem wenigsten Mitteleinsatz und mit dem wenigsten Energieeinsatz bekommt. Und da sind wir jetzt, glaube ich, ganz nah am internationalen Markt. Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit.

Die Vorsitzende (AfELV): Ganz herzlichen Dank. Bevor wir in die Fragerunde gehen, begrüße ich noch die Staatssekretäre, nämlich Frau Ursula Heinen vom BMELV und Frau Kortmann vom BMZ.

Dann kommen wir zu den Fragen. Ich rufe die einzelnen Fragesteller auf, die bitte innerhalb des Rahmens der einen Minute ihre Frage stellen. Es sind jetzt 17 Fragen, ich denke, die können wir sammeln. An die Sachverständigen wird die hohe Aufgabe gestellt, sich diese zu merken oder aufzuschreiben und dann im Anschluss zu antworten. Wir versuchen, das ein bisschen mitzuverfolgen.

Abg. Waltraud Wolff (SPD) (AfELV): Vielen Dank für die Vorträge. Herr Prof. Faulstich, ich habe auch meine Fragen an Sie. Zum einen, ich bin ja landwirtschaftspolitische Sprecherin und wir sind ja auch Umweltschützer, deshalb meine Frage: Wir wissen alle, dass mit dem Anbau von nachwachsenden Rohstoffen ja immer wieder eine große Abnahme von Humus folgt und wir hier weniger CO₂-Speicher in der Zukunft zu erwarten haben. Wie schätzen Sie die Situation ein, wenn wir mit einer Zunahme, so wie es jetzt schon läuft, mit einer Zunahme von nachwachsenden Rohstoffen auf unseren Feldern rechnen müssen, wie sieht die CO₂-Bilanz dann aus? Und noch eine andere Frage: die Wärme- und Stromkopplung ist okay, dass sehen wir auch so, aber Rohstoffpotenziale haben wir nicht nur in den biologischen Reststoffen aus den Hausabfällen, sondern, ich spreche einen heiklen Punkt an, wie sehen Sie die biologischen Reststoffe im Bereich der tierischen Reststoffe? Da müsste zwar ordnungspolitisch etwas gemacht werden, aber hier ist auch seit BSE ein Riesenpotenzial, das energetisch ungenutzt liegen bleibt.

Abg. Dr. Christel Happach-Kasan (FDP) (AfELV): Zwei Fragen. Herr Müller hat dargestellt, dass wir letztlich genügend Lebensmittel auf der Welt produzieren. Herr Diouf erklärt uns jedes Jahr von der FAO, dass wir gleichwohl Hunger auf der Welt haben in der Größenordnung von fast einer Million Menschen. Wie können wir es hinbekommen, dass wir bei verstärktem Import von Biomasse aus Ländern gerade auch der Dritten Welt, nicht zu deren Hunger beitragen?

Und zweite Frage, Herr Faulstich, Sie haben von einer integrierten Biomassestrategie gesprochen. Ich habe mir Ihre Ausführungen sehr gründlich durchgelesen. Ich vermisse bei Ihnen die Auseinandersetzung damit, dass die Verwendung von Diesel in einem Motor zur Mobilität natürlich nie die Effektivität wie ein Blockheizkraftwerk hat und dabei ist es unerheblich, ob dieser Diesel ein Mineraldiesel ist oder ob es ein Biodiesel ist. Ich vermisse bei Ihnen auch die Überlegung, dass wir ja bei Biodiesel aus Raps ein Drittel nur Öl haben und zwei Drittel hochwertiges Eiweißfutter, was ja im Sinne einer integrierten Biomassestrategie ebenfalls mit berücksichtigt werden müsste.

Abg. Josef Göppel (CDU) (AfUNR): Ich habe zwei Fragen an Herrn Müller. Mich interessiert der jährliche Aufwuchs von Biomasse auf unserer Erde. Zweite Frage: Wie viel davon brauchen wir zurzeit oder auch in der Projektion für Lebensmittel?

Abg. Hans-Kurt Hill (DIE LINKE.) (AfUNR): Vielen Dank. Ich habe die Frage an beide Sachverständigen. Im ASU Gutachten geht ganz klar hervor, dass wir maximal 6 % substituieren können, wenn wir aus eigener Herstellung Biomasse erzeugen. Die Quote, die wir insbesondere im Bioquotenkraftstoffgesetz eingeführt haben, bedeutet natürlich, dass wir eine Steigerung herbeiführen wollen. Unseres Erachtens war von Anfang an die Quote eine Fehlentscheidung, denn sie hat dazu geführt, dass die Importe angewachsen sind. Was würde Sie der Bundesregierung in dem Fall empfehlen?

Abg. Bärbel Höhn (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) (AfUNR): Ich habe an beide Referenten jeweils eine Frage. Herr Müller, Sie haben ja über die Flächenkonkurrenz geredet. Ich hätte gerne gewusst, wie groß der Anteil der Fläche ist, der für die Fleischproduktion weltweit gebraucht wird. In Deutschland wird 80 % der Fläche für die Fleischproduktion gebraucht, meines Wissens auf der Welt ungefähr 30 %. Wie sieht die FAO die Entwicklung für die Fleischproduktion bis 2050, denn der rote Teil des Balkans wurde ja immer breiter, den Sie da gezeichnet haben? Und sagen Sie doch vielleicht auch noch mal wie viel Fläche oder wie viel höher die Fläche für die Fleischproduktion ist im Gegensatz zu Pflanzen, wenn man sozusagen die Kalorienzahl da nehmen würde.

Und an Herrn Faulstich habe ich die Frage: Sie haben gesagt, also der Deutsche Bauernverband sage ja zu Recht, 4 Mio. ha sind verfügbar. Sie sagen, darauf wären 6 - 8 % Biokraftstoffe möglich. Welche Generation der Biokraftstoffe haben Sie da genommen? Sind das Raps, Getreide, Rüben – so wie Herr Müller davon gesprochen hat - oder ist das z. B. Biogas, was ja erheblich mehr Effizienz hätte.

Abg. Johannes Röring (CDU) (AfELV): Ich habe eine Frage an Herrn Dr. Müller. Sie haben mit eindrucksvollen Zahlen die Zusammenfassung der Nutzungspfade gezeigt in den Potenzialen, die in den nächsten Jahren abschätzbar sind. In der Zusammenfassung, wenn man alles zusammen nimmt, ist das sehr dramatisch, Sie sprechen von 60 % mehr Erzeugungsnotwendigkeit. Erste Frage, wie sieht die FAO die Möglichkeit, diese Mengen überhaupt darzustellen? Zweite Frage zielt in die Richtung: Sie haben geschildert, dass der Fleischverzehr weltweit zunehmen wird. Sehen Sie bei diesen Länder, die dort sehr stark zuwachsen werden, irgendeine Möglichkeit, sie von diesem Pfad abzubringen wie die Frage meiner Vorrednerin in diese Richtung ging? Oder sehen Sie eher die Notwendigkeit, mit dieser Thematik umzugehen?

Abg. Angelika Brunkhorst (FDP) (AfUNR): Vielen Dank Frau Vorsitzende. Ich habe eine Frage an Herrn Müller und eine an Herrn Faulstich.

Herr Müller, die FAO hat in der Vergangenheit ja den Anbau von Biokraftstoffen eher positiv bewertet, weil sie die Generierung von zusätzlichen Wertschöpfungsketten und Einkommen insbesondere in Schwellen- und Entwicklungsländern gesehen hat. Sieht die FAO das heute auch noch so glasklar oder doch eher abgestuft?

Frage an Herrn Faulstich geht in Richtung Zertifizierung: Sie haben ja in einem Nebensatz gesagt, also bei Abfall hat es 30 Jahre gedauert und wir haben immer noch Probleme hier und da. Was haben Sie denn da überhaupt für eine Perspektive, wie schnell das gehen könnte und was wären Fehler, die man dabei unbedingt vermeiden müsste? Haben Sie da irgendwelche Rezepte? Danke.

Abg. Dr. Kirsten Tackmann (DIE LINKE.) (AfELV): Vielen Dank. Auch meine Frage an Dr. Müller. Sie haben auch dargestellt, dass es durchaus in einigen Bereichen der Welt Flächenreserven gibt. Woran liegt das, dass die nicht genutzt werden? Was müsste dafür getan werden, was wäre sinnvoll aus Ihrer Sicht? Und zum Zweiten: Die Verdrängungseffekte, die jetzt schon entstehen bezüglich des Biomassenachfragesogs aus Europa beispielsweise hinsichtlich Futtermittel und Lebensmittelherstellung – also welche Verdrängungseffekte gibt es jetzt schon und welche erwartet die FAO in Zukunft?

Abg. Gabriele Groneberg (SPD) (AwZ): Ich hätte eine Frage an beide Sachverständigen. Und zwar, Frau Brunkhorst sprach bereits die Zertifizierungssysteme an. Zum einen, wie realistisch ist das, überhaupt international zu einem solchen Abkommen zu kommen, und welche Vorgehensweise würden Sie uns dabei raten? Nicht nur welche Fehler wir dann vermeiden sollten.

Und der andere Punkt ist, sollten wir denn überhaupt in die Subventionen in diese Märkte dann eingreifen oder lieber nicht?

Abg. Cornelia Behm (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) (AfELV): Biomasse wird ja für Ernährungs- bzw. Futtermittelzwecke, für die stoffliche Nutzung und auch für die energetische Nutzung seit Jahren aus Entwicklungsländern importiert. Jetzt erst im Zuge der energetischen Nutzung wird über Zertifizierung gesprochen. Ich frage, ist es nicht sinnvoll und notwendig und möglich für alle Nutzungsformen eine nachhaltige Biomassezertifizierung einzuführen, vor allen Dingen Handelsinstrumente zu schaffen, dass nur nachhaltig erzeugte Biomasse nach Deutschland bzw. in die EU importiert wird.

Und meine zweite Frage richtet sich insbesondere an Herrn Prof. Faulstich. Sie haben gesagt, Abfall wird heute vorwiegend kompostiert. Ich bedaure leider, dass Abfall nicht mal kompostiert wird und ich frage Sie, haben Sie Vorstellungen, haben Sie Instrumente, wie man zu einer besseren Verwertung biogener Abfälle kommen kann?

Abg. Dr. Wolf Bauer (CDU/CSU) (AwZ): Ich möchte noch mal auf die ehrgeizigen Ziele zurückkommen. Wir haben ja von beiden Sachverständigen gehört, für welche Länder und in welchem Umfang sie Anteile erhöhen wollen, um diese Ziele eben zu erreichen. Sie haben Strategien aufgezeigt, Sie haben gesagt was man machen kann, was man nicht machen kann. Mich würde schon noch mal ganz klar interessieren, halten Sie das ganze für realistisch vor allem auch vor dem Hintergrund, dass wir ja die wachsende Bevölkerung haben, und dessen, was Sie sonst auch hier aufgezeigt haben?

Herr Müller an Sie natürlich speziell, welche Aufgaben in diesem Fall kann die FAO übernehmen?

Abg. Hans-Josef Fell (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) (AfUNR): Ich habe zunächst eine Frage an Herrn Faulstich: Sie hatten gesagt, dass Pilotmaßnahmen notwendig wären, um nachhaltige Pilotprojekte auch wirklich auf den Weg zu bringen, sozial und ökologisch saubere Projekte. Welche Möglichkeiten sehen Sie, damit das wirklich zu einer stärkeren Implementierung kommt und sich flächendeckend ausweiten kann?

Und in diesem Zusammenhang möchte ich Herrn Müller fragen, gibt es eine Möglichkeit auch zu eruieren, wie sich Erträge auf Flächen ändern würden, wenn wir stärker in eine nachhaltige Entwicklung in den Anbaumethoden gehen würden?

Abg. Dr. Wilhelm Priesmeier (SPD) (AfELV): Zunächst mal eine Frage zu der Rolle der Verfügbarkeit von Wasser. Wie wird das von beiden Sachverständigen eingeschätzt, gerade

was die Steigerung der Erträge auf landwirtschaftlichen Flächen angeht, in welchen Regionen?

Und im Weiteren erfolgt ja durch die Verknüpfung der Produktion über die Fläche eine Anbindung jeweils des entsprechenden Preisniveaus des einen Produktes, sprich für Energie, und des anderen Produktes für Agrarrohstoffe. Wir haben in den 60er Jahren erhebliche Steigerungen der Erträge erlebt und konnten also bestimmte Entwicklungen dann ausgleichen. Das ist im Augenblick bei uns in unseren Produktionsbedingungen nur noch weniger als 1 % pro Jahr. Was erwarten Sie aus dieser Problematik in anderen Regionen in der Welt an Ertragssteigerung?

Abg. Nicole Maisch (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) (AfELV): Danke Frau Vorsitzende. Ich habe eine Frage an Herrn Faulstich, und zwar geht es um diese 4 Mio. ha, die der Bauernverband als mögliche zusätzliche Anbaufläche, bzw. 4 Mio. ha als Anbaufläche in Deutschland prognostiziert hat. Da würde mich interessieren, wie Sie das fachlich bewerten unter Biodiversitätsgesichtspunkten. Also ist bei diesen 4 Mio. ha auch mit eingerechnet, dass man bestimmte Flächen zum Erhalt der Biodiversität vorhalten muss?

Und mich würde interessieren, gerade für Regionen wie Brandenburg, wie das Thema Wasserhaushalt in den 4 Mio. ha zusätzliche Anbaufläche mit einberechnet ist.

Abg. Dr. Peter Jahr (CDU) (AfELV): Eine paar kurze Detailfragen noch an Herrn Dr. Müller: Sie haben beeindruckend nachgewiesen, dass wir also mit einem steigenden Energiebedarf und mit einem steigenden Nahrungsmittelbedarf zu rechnen haben. Gleichzeitig gibt es eine begrenzte Verfügbarkeit an Boden für landwirtschaftliche Produktion. Die erste Frage: Reichen aus Ihrer Sicht die vorhandenen Flächenreserven aus, um diese Lücke nachhaltig zu schließen?

Zweitens: Müsste man nicht aus Ihrer Sicht den Bodenschutz dann neu definieren? Also unter Bodenschutz verstehe ich jetzt den Schutz von der Fläche, die für landwirtschaftliche Produktion zur Verfügung steht, muss man das nicht neu diskutieren?

Dritte Frage zum Verhältnis zwischen Extensivierungs- und Intensivierungsstrategien: Erwarten Sie möglicherweise eine zweigeteilte Landwirtschaft, d h., wenn es um nachwachsende Rohstoffe geht, womöglich eine intensive Produktion, und, wenn es um Nahrungsmittel geht, vielleicht eine andere Produktion?

Vierte Detailfrage, müssten wir nicht dann auch offen sein für neue Technologien, die ertragssteigernd wirken und weniger Ressourcen verbrauchen?

Und noch eine kurze Nachfrage an Herrn Prof. Faulstich. Stichwort Biodiesel, meine Kollegin Happach-Kasan hat es schon erwähnt, wie sieht die Energiebilanz aus beim Biodiesel, wenn

man die Abprodukte mit einbezieht? Das wäre mir ganz wichtig. Und was empfehlen Sie hier der deutschen Politik hinsichtlich von Biotreibstoffen?

Abg. Sylvia Kotting-Uhl (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) (AfUNR): Ich habe eine Frage an Herrn Müller. Ich glaube, dass dieses Szenario, das Sie aufgebaut haben über den Verbrauch der Flächen bzw. was dabei dann an Biomasse zu erwarten ist, immer analog der heutigen Intensivlandwirtschaft gerechnet wird. Ich möchte Sie deshalb fragen, wie Sie eine Entwicklung sehen, wenn wir eine nachhaltige Landwirtschaft hätten, zum einen mit solchen Zusätzen wie Humusaufbau, wie auch z. B. Begrünung von Ödflächen, dazu gibt es ja entsprechende Forschungen auch in Brandenburg z. B..

Ich habe des Weiteren die Frage an Sie, wenn 30 % der Ackerfläche gebraucht werden nach Ihren Berechnungen für 10 % Treibstoffersatz mit heutigen Technologien, wie Sie das sehen würden, wenn wir z. B. eine noch nicht vorhandene aber auch in der Forschung befindliche Technologie, wie die Bioraffinerie, einsetzen würden, ob sich das Verhältnis entscheidend verändert wird, wenn wir also in diese Nutzungskaskaden einsteigen.

Und wenn ich noch darf, eine kleine Frage an Herrn Faulstich. Sie haben erklärt, 5% Treibstoffersatz können wir in der BRD haben, wenn wir alle Abfälle nutzen. Das widerspricht jetzt meinen Rechnungen, die ich aus Baden-Württemberg kenne, die sich allein auf Stroh und Ethanol beziehen und ich würde Sie bitten, das vielleicht noch mal ein bisschen zu spezifizieren mit den Abfällen.

Abg. Sibylle Pfeiffer (CDU/CSU) (AwZ): Vielen Dank Frau Vorsitzende. Ich habe zum einen eine Frage an Herrn Müller. CO₂-Einsparung ist das andere, Flächenverbrauch ist das eine. Ich mache mir ein bisschen Sorgen um den Wasserverbrauch. In wie weit verhält sich der Wasserverbrauch proportional zur CO₂-Einspeisung?

Zweite Frage an Herrn Faulstich. Gibt es Pflanzen, die effizienter produzieren als andere? Und gibt es Erkenntnisse, dass durch Gentechnik sprich Genveränderung die Effizienz gesteigert werden kann?

Abg. Dr. Wolfgang Wodarg (SPD) (AwZ): Ich habe eine Frage in Bezug auf die Verwertung der Energie aus Biomasse. Da interessiert mich für die verschiedenen Funktionsbereiche der jeweilige Anteil, einmal Biomasse zur Ernährung, einmal Biomasse zur Sicherstellung von Mobilität, dann Biomasse im Einsatz zur Produktion von Gegenständen - oder Produktion überhaupt - und dann zur Heizung und Klimatisierung. Diese Bereiche als Funktion, die die Gesellschaft ja benötigt, wo wir Energie brauchen. Wie verhält sich da der Anteil jeweils? Gibt es darüber Angaben und wie wird sich das in den nächsten zwei Jahrzehnten entwickeln?

Die Vorsitzende (AfELV): Ja, schönen Dank. Dann können wir jetzt wunderbar pünktlich zur Beantwortung kommen und ich würde in umgekehrter Reihenfolge Dr. Faulstich das Wort geben.

Prof. Dr. Martin Faulstich (Sachverständigenrat für Umweltfragen): Fangen wir mit dem Thema CO₂-Speicher an: Es gibt in der Tat sehr ernsthafte Befürchtungen, auch von international renommierten Autoren kürzlich in „Science“ veröffentlicht. Wenn man im großen Stil Regenwald umwandelt, Grünland umwandelt, Ackerland umwandelt – ich sage mal in Bioland-Ackerland – dann ist die Gefahr recht groß, dass man in der Summe mehr Treibhausgase freisetzt als man durch den Einsatz von Biotreibstoffen beispielsweise aber auch von Strom und Wärme wieder gut macht und dann wäre schlicht weg gar nichts gewonnen. Das muss man also klar sagen. Im großen Stil Flächen umwandeln heißt, es werden sehr viele Treibhausgase aus den Böden freigesetzt, mehr als man durch die Substitution wieder reinholt. Es gibt da durchaus Schätzungen, dass das dann etwa 100 Jahre dauert, bis man dann wieder eine Klimabilanz ins Gleichgewicht gebracht hat.

Wärme und Strom waren hier angesprochen worden. Das ist leider heute oftmals eine Standortfrage. Es gibt hunderte, wenn nicht tausende Biogasanlagen, die könnten auch Wärme produzieren und die Wärme auch losbekommen, nur der Standort ist nicht so günstig. Da gäbe es natürlich eine Möglichkeit, z. B. durch Ringleitungen das Biogas zu fassen, dann an einer zentralen Stelle in Erdgas umzuwandeln und das Erdgas dann zu nutzen. Da war die Frage auch gestellt worden, ob nicht die erste oder die zweite Generation oder das Biogas besser ist. Man kann natürlich auch aus dem Biogas ein Erdgas generieren, durch Aufreinigung mit diesem Erdgas Erdgasautos betreiben, wie das ja hier in Berlin mit vielen Taxen der Fall ist. Und dann hat man natürlich die Fläche besser genutzt. Also wenn man jetzt Biodiesel oder Bioethanol der ersten Generation herstellt, dann ist das eine schlechte Flächennutzung. Würde man Biogas produzieren, das Biogas ins Erdgasnetz einspeisen, damit Fahrzeuge betreiben, wäre die Energieeffizienz annähernd so hoch, als würde man Strom und Wärme gemeinsam produzieren.

Zum Thema Mobilität wurde hier kritisiert, wir hätten das nicht hinreichend berücksichtigt. Wir haben ja auch vor einiger Zeit ein großes Verkehrsgutachten herausgegeben und wir wollten natürlich jetzt nicht mit diesem Biomassegutachten das Thema überfrachten. Natürlich darf der Biotreibstoff nicht dazu dienen, das Thema Mobilität nicht zu hinterfragen und auch das konventionelle, fossil betriebene Dieselfahrzeug ist natürlich ein energiebilanziell gesehen schlechtes Biofahrzeug, das normale Benzinfahrzeug auch. Da ist in letzter Zeit das Thema Elektromobilität sehr hoch gekommen. Das ist ein sehr interessantes Thema, denn da haben Sie im Endnutzer, also im Fahrzeug, eine Energieeffizienz von 90 % und das hängt

ausschließlich von der Effizienz der Herstellung des Stroms ab und da kann man natürlich auch wieder auf Wind, Wasser, Sonne und auf große Kraftwerke und alles mögliche setzen. Beim Thema Mobilität darf nicht vergessen werden, wenn ich jetzt ein entsprechendes Geländefahrzeug mit 20 l Biotreibstoff auf 100 km fahre, ist nichts gewonnen, das ist gar keine Frage.

Was empfehlen wir? Wir haben in unserem Gutachten klar gesagt, die Biomasse oder die Biotreibstoffquote schlichtweg einzufrieren, also kein Hochsetzen auf 17 oder 20 %, sondern sie auf diesem Niveau jetzt einzufrieren, das war unsere klare Strategie.

Dann war die Frage, die 4 Mio. ha, mit denen man jetzt 6 oder 8 % des normalen Treibstoffs substituieren kann. Diese Rechnung bezog sich auf die Treibstoffe der ersten Generation, also den jetzigen Biodiesel, den jetzigen Bioethanol. Würde man jetzt statt Bioethanol und Biodiesel Erdgas produzieren oder Biogas, dann hätte man natürlich eine schätzungsweise doppelt so hohe Effizienz. Also man könnte dann mit den gleichen 4 Mio. ha sicherlich 15 % substituieren. Es wird sicherlich viel über die zweite Generation geredet, sprich Biomass-to-Liquid-Vergasungsverfahren für Stroh, für Holz und andere land- und forstwirtschaftliche Rohstoffe. Diese zweite Generation, die sicherlich eine deutlich höhere Effizienz als die erste Generation hat, wird aber schätzungsweise erst in zehn Jahren wirklich großtechnisch im großen Stil verfügbar sein. Und auch da muss man darauf hinweisen, geht man über die thermische Schiene, also produziert Benzin und Diesel bei über 1.000 Grad. Dann sind hinterher die ganzen Nährstoffe Phosphor, Kalium, Calcium, Magnesium in einer Schlacke eingebunden, die nicht mehr Pflanzenverfügbar ist, deswegen muss man da auch drüber nachdenken. Geht man allerdings den Weg Bioethanol aus Lignozellulose über Ausfluss zu gewinnen, dann kann man die Nährstoffe auch wieder auf den Acker oder in den Wald zurückführen. Also Schließen der Nährstoffkreisläufe ist eine ganz wichtige Funktion und das ist sicherlich auch nicht immer berücksichtigt worden.

Dann die Frage, wie man diese Flächen jetzt bewirtschaftet. Bleiben wir ruhig mal bei den 4 Mio. ha. Es ist hier gesagt worden zweigeteilte Landwirtschaft. Wir sind als Sachverständige gerade klar dafür, dass jede Fläche, die für Biomasse, für die Bioenergie geeignet sein muss, auch nach einer Fruchtfolge wieder geeignet sein muss, um darauf Lebensmittel anzubauen. Wir sind also klar dagegen weltweit, aber auch in Deutschland, dass es Exklusivflächen nur für Biomasse und für die Bioenergie und Exklusivflächen nur für die Lebensmittel gibt. Wenn wir das machen, dann schränken wir uns die letzte Flexibilität, die wir noch haben, auch noch ein. Außerdem glaube ich, wäre schon viel gewonnen - denn Lebensmittel wird man ja unter mindestens ökologischen Standards anbauen - wenn man diese Standards wenigstens auch für die Biomasse einhalten würde, wobei jeder weiß, dass auch in der konventionellen Landwirtschaft sicherlich noch erheblicher Nachjustierungsbedarf im Bezug auf den Umweltschutz vorhanden ist. Das bezieht sich jetzt

auch auf solche Themen, die verschiedentlich angesprochen worden sind. Wassermangel und auch Düngermangel. Wenn Sie z. B. mit neuen Pflanzengenerationen, also auch mit gentechnisch veränderten Pflanzengenerationen, also fünf Meter hohe Maisstauden und so etwas anbauen, dann haben Sie sicherlich einen höheren Düngerbedarf und ein höheren Wasserbedarf. Diese Flächen können Sie dann eben nicht nach einer Fruchtfolge wieder für Lebensmittel einsetzen, dann haben Sie sich auf der Fläche sozusagen das Koexistenzproblem gleich ins Haus geholt. Das ist also sicherlich eine schwierige Frage.

Dann bin ich mehrfach auf die Zertifizierung angesprochen worden. Das ist ja heute auch noch ein großes Thema. Eine Zertifizierung im globalen Maßstab ist sicherlich ein Thema, das muss die WTO angehen. Da glauben wir aber, das dauert zehn Jahre, wenn nicht 15 Jahre und hier ist die Frage nach den Pilotprojekten gestellt worden. Wir sollten jetzt mit Pilotprojekten anfangen auch in den Ländern, die sich heute hier vorstellen. Diese Pilotprojekte müssen aber von internationalen Forschern und internationalen Behörden wirklich vom Acker bis in den Tank überwacht werden, um zu sehen, ob so eine Zertifizierung funktionieren kann. Bevor man aber überhaupt zertifizieren kann, ist zunächst erstmal eine Standardsetzung nötig und - wenn Sie sich an die deutsche landwirtschaftliche Diskussion hier erinnern wie schwierig es ist, überhaupt ökologische Standards für deutsche Landwirtschaft festzulegen, dabei haben wir noch ein relativ einheitlichen, sage ich jetzt mal, geographischen Raum - dann wird es noch viel schwieriger, Standards in aller Welt bei ganz unterschiedlichen geologischen und klimatischen Bedingungen festzulegen. Und erst muss man die Standards festsetzen, dann kann man überhaupt erst mit der Zertifizierung anfangen, und deswegen ist es ganz wichtig, jetzt leistungsfähige Pilotprojekte auf den Weg zu bringen, um diese Zertifizierung einfach in der Praxis zu erproben. Wenn das dann an einigen Pilotprojekten funktioniert, dann sollte man ein WTO-Regime anstreben, damit es weltweit nach diesen Standards läuft.

Jetzt schaue ich noch mal kurz auf meinen Spickzettel, was ich vergessen habe.

Ja, es wurden die Ökobilanzen angesprochen. Natürlich ist es so, wenn Sie jetzt z. B. Raps herstellen und daraus Diesel machen, dann können Sie natürlich den Reststoff auch als Futtermittel verwenden, das würde die Ökobilanz, sagen wir mal so geschätzt 20 oder 25 %, verbessern. Dieser Biotreibstoff liegt dann aber immer noch in der Energie- und Klimateffizienz deutlich unter der Strom- und Wärmeproduktion.

Ich glaube, wenn ich so schaue, müsste ich alles beantwortet haben.

Abg. Hans-Kurt Hill (DIE LINKE.) (AfUNR): Wenn Sie noch zur Quote etwas sagen, ich hatte Sie zur Quote gefragt.

Prof. Dr. Martin Faulstich (Sachverständigenrat für Umweltfragen): Zur Quote, also wie gesagt, wir plädieren klar für das Einfrieren der Quote. Also wenn sich das jetzt im Bereich von 6 – 8 % bewegt, dann sollten wir dabei bleiben. Die Quote auf 17 % hochzutreiben, halten wir für falsch. Was vor allen Dingen erstaunlich ist, dass ausgerechnet der Pfad, der ökologisch am fragwürdigsten ist, mit dem strengsten rechtlichen Schwert bewehrt wird. Während ja beim Markteinführungsprogramm für die Wärme oder beim EEG für den Strom natürlich noch viele, sagen wir mal, Flexibilisierungsmöglichkeiten gegeben sind, ist die Quote ein ganz hartes Schwert. Sie muss erfüllt werden und das halten wir für falsch. Also Quote einfrieren, ist unsere klare Empfehlung.

Die Vorsitzende (AfELV): Es gab noch eine Nachfrage, nämlich nach der Zertifizierung von Produkten aus Pflanzenölen, die für andere Verwendungsbereiche außer Treibstoffen, hier hereinkommen.

Prof. Dr. Martin Faulstich (Sachverständigenrat für Umweltfragen): Das ist richtig. Wir reden jetzt ausschließlich darüber, als müssten wir jetzt sozusagen nur die Biomasse für die energetische Verwertung zertifizieren. Im Grunde genommen gilt das natürlich auch, wenn man so will, für die biogenen Rohstoffe, die jetzt aus dem Ausland in die deutsche Nahrungsmittelindustrie wandern. Die müssten im Grunde genommen natürlich genauso zertifiziert werden. Wir haben uns jetzt vielleicht ein bisschen auf die Biomasse konzentriert. Im Grunde genommen müssen alle land- und forstwirtschaftlichen Importe zertifiziert sein. Nur dann kann man sich weltweit für nachhaltige ökologische Standards einsetzen.

Die Abfallfrage noch: Es ist richtig, dass wir heute schon froh sein könnten, wenn wir alles kompostieren würden. Wir haben noch ein riesiges Potenzial an unabgeschöpfter Bioabfallquote und wir haben auch noch ein großes Potenzial an z. B. tierischen Abfällen, nicht nur die Gülle, auch die Fleischabfälle, die können heute alle mit guten Technologien auch in Energie überführt werden. Das wäre sicherlich sehr viel sinnvoller als diese fragwürdigen Stoffe wieder, sagen wir mal, in die tierische Ernährung zurückzuführen. Dann hätten wir auch kein BSE-Problem bekommen, wenn wir es gleich so gemacht hätten.

Abg. Sibylle Pfeiffer (CDU/CSU) (AwZ): Auch noch nicht beantwortet ist, lieber Herr Faulstich, die Frage nach der Effizienzsteigerung durch Genveränderung.

Prof. Dr. Martin Faulstich (Sachverständigenrat für Umweltfragen): Es ist keine Frage und da arbeiten ja auch viele Forschergruppen in aller Welt dran, dass man natürlich mit Gentechnik ganz spezifische Pflanzeigenschaften verändern kann und natürlich müssen Sie in einer Pflanze, die Sie essen wollen, andere Eigenschaften haben, als in einer Pflanze,

die Sie verbrennen oder vergären wollen. Da gibt es Möglichkeiten, das ist dann die Grundsatz einschätzung, ob man jetzt für oder gegen Gentechnik ist. Wenn man für Gentechnik ist, dann gibt es damit natürlich erhebliche Potenziale, die Produktivität auf dem Acker zu steigern, aber Sie brauchen in der Regel – das möchte ich erwähnen – auch mehr Dünger, Sie brauchen mehr Wasser und Sie haben dann das Koexistenzproblem, dass Sie diese Fläche eine Fruchtfolge später eben nicht mehr für die Nahrungsmittelbewirtschaftung einsetzen können. Von daher sehen wir da klare Grenzen für die Gentechnik.

Die Vorsitzende (AfELV): Herzlichen Dank. Herr Dr. Müller.

Dr. Alexander Müller (FAO): Vielen Dank. Ich will am Anfang auf die Fragen eingehen, die sich mit CO₂-Bilanz, Biomasse u. ä. beziehen und das in der Vorbemerkung versuchen zusammenzufassen. Ich glaube, dass auf die Landwirtschaft weltweit in den nächsten Jahren, neben der Aufgabe der Lebensmittelproduktion, der Energieproduktion und der Produktion nachwachsender Rohstoffe, noch eine weitere ganz wesentliche Aufgabe zukommt, nämlich die Frage Kohlenstoff in den Boden zu bringen. Wenn man die Klimaschutzdiskussion ernst nimmt und die Emissionsszenarien, die wir haben, ist eine der Lösungen darin zu sehen, sowohl die Emission der Landwirtschaft selbst zu verringern. Je nach dem wie man die Emission der Landwirtschaft bemisst, kommt man heute auf Zahlen zwischen 30 und 35 % Anteil an den globalen CO₂-Emissionen. Das hängt mit Entwaldung zusammen, da ist die Haupttriebfeder die Landwirtschaft. Das hängt mit der Frage Produktion von tierischen Lebensmitteln und Methan, das um ein vielfach klimaschädlicher ist als CO₂, zusammen. Das wird aber auch dazu führen, dass auf den internationalen CO₂- oder Kohlenstoffmärkten auch Zertifizierungs- und Finanzierungssysteme entwickelt werden, die Kohlenstoff in den Boden bringen werden. Und Landwirtschaft wird als zusätzliche Aufgabe haben, und dafür wird bezahlt werden müssen, das werden die Landwirte nicht umsonst machen können, Kohlenstoff in den Boden zu bringen, sodass die Gesamtfrage nach CO₂-Bilanz und Biomasseproduktion und Grünland sowie Funktion von Grünland viel, viel weiter gestellt werden muss und wir uns da auf neue auch finanzielle Instrumentarien einstellen müssen, um den Klimawandel effektiv zu bekämpfen.

Soweit die Vorbemerkung, ich versuche dann die Fragen nacheinander abzuarbeiten.

Bodenschutz und CO₂-Speicherung, Kohlenstoffspeicherung wird eine der wichtigen Aufgaben der Landwirtschaft sein. Da stellt sich aber die Frage mit welchen Indikatoren wir das bewerten können. Denn man braucht handhabbare Indikatoren, um wirklich beurteilen zu können, ist die Landwirtschaft CO₂-neutral, bringt sie zusätzlich Kohlenstoff in den Boden und welche finanziellen Ausgleichsleistungen wird es dafür geben.

Frau Happach-Kasan hat gefragt, ob heute genug Lebensmittel vorhanden sind? Das ist in der Tat richtig. Es gibt im Durchschnitt für jeden Menschen auf der Welt 2.500 kcal. Ernährungssicherheit ist mehr als nur Produktion. Das ist Zugang zu Wasser, das ist Zugang zu Krediten, das ist die Benachteiligung der Frauen, das sind Fragen von Regierungssystemen, natürliche Katastrophen – dies alles zusammengeführt, wird sich in den nächsten Jahren verstärken. Und der Sachverständigenbeirat für globale Fragen der Bundesregierung hat da ja ein ganz imposantes Werk vorgelegt über die Frage „Zusätzliche Ernährungsunsicherheit und soziale Instabilität“. Deswegen sagen wir, es muss in Landwirtschaft weltweit investiert werden, damit die Fragen auch der sozialen Stabilität so angegangen werden.

Die jährliche Biomasse. Das ist eine schwere Frage. Ich weiß gar nicht, ob die jemand anders beantworten kann. Ich weiß, dass die Solareinstrahlung etwa 3.000 Exajoule jährlich beträgt. Das ist ein theoretisches Potenzial von Biomassennutzung von 2.000. Aber ich muss passen bei der Frage, wie viel Biomasse wir für Lebensmittel brauchen und wie viel für Pflanzen übrig bleibt. Ich will aber auch noch mal die Verbindung machen zur Kohlenstoffspeicherung. Biomasse wird sehr wertvoll werden, Kohlenstoffspeicherung im Boden wird sehr wertvoll werden, wenn wir den Klimawandelprozess ernsthaft stoppen wollen und Kohlenstoff in den Boden bringen werden. Aber ich muss passen, ich weiß nicht, wie viel Biomasse im Augenblick für Lebensmittel verwendet wird. Das hängt auch von den Konversionsfaktoren ab. Wir wissen, um Fleisch zu produzieren, egal welches Fleisch, unabhängig vom Typ, ist ein Konversionsfaktor von 2 – 7 oder 2 – 8 erforderlich um aus pflanzlichen Produkten dann ein Kilogramm Fleisch zu produzieren. Das war auch ein Hintergrund der Frage von Frau Abg. Höhn. Fleischproduktion, die Zunahme der Fleischproduktion weltweit - und da darf man nicht nur auf den Zuwachs schauen, sondern da muss man auch auf die Länder schauen, die heute schon an der Spitze des Fleischverbrauchs sind - führt dazu, dass drei- bis siebenfach mehr Pflanzen verwendet werden, aber auch mehr Wasser. Ich will mal ein Beispiel bringen: um aus einem Berechnungssystem ein Kilogramm Rindfleisch zu produzieren, braucht man bis zu 15.000 l Wasser. Und in Regionen in der Welt, wo Wasser knapp wird - und Klimawandel wird da noch sehr vieles verändern - wird dies Auswirkungen haben und die Wasserbilanz von Ländern wird zunehmend wichtiger werden.

Es wurde auch die Frage gestellt nach den 60 % Zuwachs der Lebensmittelproduktion, nach dem Flächenverbrauch und wo denn die Flächen herkommen. Ich habe ganz kurz in der Präsentation versucht, aufzuzeigen, dass es in Lateinamerika, in afrikanischen Ländern natürlich noch Flächen gibt - wobei ich bei dem Begriff Flächenreserve immer sehr vorsichtig bin, weil das scheint immer so, als ob die Flächen schon von heute auf morgen verfügbar wären. Häufig ist es eine Infrastrukturfrage, häufig ist kein Wasser vorhanden, häufig sind

das Flächen mit hoher und wertvoller Biodiversität, d. h. es sind Flächen, die andere Funktionen erfüllen. Und wenn man die Produktion ausweitet - in den letzten Jahren hat es da eine gewisse, geringfügige Ausweitung gegeben - muss man auch immer Güterabwägungen treffen, welche anderen möglicherweise schützenswerten Güter dann auch beeinträchtigt werden. Das gilt insbesondere auch für die Frage Ausweitung für Biomassenutzung. Wir werden bei der FAO in Rom Anfang Juni einen internationalen Kongress mit unseren 190 Mitgliedsländern machen und über die Frage diskutieren, brauchen wir eine internationale Bioenergiecharta, die als Grundlage internationale Vereinbarungen darüber, wie Bioenergie produziert wird, inklusive Zertifizierungssysteme hat. Aus den Antworten meines Vorredners ist schon deutlich geworden, wie komplex das System Zertifizierung ist, und Flüssigkeiten zu zertifizieren ist noch mal viel, viel schwieriger als etwa das heutige FSC-System für Holz. Da haben wir ja schon sehr, sehr viel lernen können. Wir wollen also bei dieser internationalen Konferenz darüber reden, wie wir einen Prozess organisieren können, um Nachhaltigkeitskriterien, die auch gemessen werden müssen - das geht nur über Indikatoren - international zu vereinbaren und sie in ein Zertifizierungssystem einzubringen. Da gibt es ganz unterschiedliche, nationale Interessen. Im Augenblick gibt es ein Treffen der Konvention für biologische Diversität, die auch diese Frage diskutiert, und da prallen nach meinen Informationen die Meinungen ziemlich unversöhnlich aufeinander. Also, wir wollen diesen Prozess angehen. Ohne eine solche Charta, ohne Nachhaltigkeitskriterien wird Zertifizierung überhaupt nicht möglich sein.

Die Aufgaben, die wir haben bei der Frage, wie können wir drei Milliarden Menschen mehr ernähren, lassen sich in acht Minuten oder in den verbleibenden zwei Minuten nur ganz grob darstellen. Es gibt unterschiedliche Ertragsszenarien. Zwischen den heute möglichen Erträgen und den tatsächlichen Erträgen gibt es riesige Unterschiede. Es gibt große Nachernteverluste in vielen Ländern, weil die Infrastruktur einfach nicht vorhanden ist. Es gibt Verarbeitungsverluste, es gibt große Verluste bei nicht vorhandener Kühlkette. Also ein ganz, ganz komplexes Thema, sodass man aufbauend von den heutigen Potenzialen sehr viel erreichen kann, vorausgesetzt – und jetzt komme ich noch mal zum Klimawandel – es gelingt uns die schlimmsten Szenarien des Klimawandels zu verhindern. Stanford University hat eine neue Forschung vorgestellt, dass in Afrika südlich der Sahara die Erträge zwischen heute und 2030 um bis zu 40 % sinken werden aufgrund veränderter Klimabedingungen. In unseren Ernährungsszenarien gehen wir von einem Zuwachs jährlich von 1 % aus, d. h. die Lücke wird immer größer. Deswegen ist es dringend erforderlich bei allen Debatten, die hier geführt werden, die Auswirkung des Klimawandels mit einzubeziehen. Denn die Faustformel gilt: die Menschen, die heute am ärmsten sind, werden am meisten vom Klimawandel betroffen werden. Das wird die Ernährungs- und die sozialen Situationen ganz, ganz stark beeinträchtigen.

Ich will zum Schluss noch mal zu der Frage kommen, ob wir uns nicht stärker dem Boden widmen müssen. Nicht nur als Kohlenstoffspeicher, sondern auch als Grundlage für Biodiversität. Wir werden versuchen in diesem Jahr – in 2008 – eine neue weltweite Bodenkarte vorzulegen, wo wir noch mal eine Grundlage geben über die Frage, was wissen wir heute eigentlich über die Böden. Böden sind keine erneuerbaren Reserven, mit den Böden werden wir nicht nur heute, sondern auch in ferner Zukunft leben müssen. Um die Frage beantworten zu können, wie man die Böden nachhaltig bewirtschaften muss, dass die Vielfältigenfunktion - Kohlenstoffspeicher, Lebensmittelproduktion, Energieproduktion, man sollte Naturschutz und die Tatsache, dass man sich in Kulturlandschaft bewegt, nicht vergessen – erfüllt werden kann, brauchen wir - und damit komme ich zum Schluss - internationale Vereinbarungen, die aufeinander abgestimmt sind. Und was die Europäische Union im Augenblick mit dem Zertifizierungssystem für Bioenergien anzugehen versucht, kann als ein Baustein darin betrachtet werden. Wir sind bereit, uns an der Debatte zu beteiligen, als eine neutrale Plattform zu agieren und, jetzt will ich an einer Stelle, aber nur an einer, meinem Vorredner widersprechen: ich glaube es ist weder die WHO noch die WTO, die so einen Prozess führt. Wir würden uns bereitstellen, so einen Prozess durchzuführen.

Abg. Sibylle Pfeiffer (CDU/CSU) (AwZ): Frau Vorsitzende, es tut mir leid, dass es immer meine Fragen sind. Aber noch mal die Frage nach dem Verhältnis, nach der Proportion CO₂-Einsparung zum Wasserverbrauch.

Abg. Dr. Kirsten Tackmann (DIE LINKE.) (AfELV): Die Verdrängungseffekte, Lebensmittelproduktion durch Biomasse – wollte ich noch nachfragen.

Abg. Hans-Kurt Hill (DIE LINKE.) (AfUNR): Ich würde Sie auch bitten, noch mal die Frage zur Quote zu beantworten.

Dr. Alexander Müller (FAO): Ich muss zugeben, dass ich eine Reihe von Fragen schlechterdings nicht beantworten kann. Etwa die Frage auch nach der Bioraffinerie, denn Dingen, die man heute nicht kennt, da kann ich die Auswirkungen sehr, sehr schlecht beurteilen.

Auch bei der Frage zur zweiten Generation von Konversionstechnologien, wie da das Input-Outputverhältnis ist, gibt es eine Reihe von Spekulationen in einem ganz breiten Bereich.

Bei der Quote, das ist nicht Aufgabe der FAO, so etwas zu beurteilen. Wir können darauf hinweisen, was passiert, wenn die Quote eingeführt wird, wie sich Preise verändern, wie sich

Nachfrageströme verändern, aber in Entscheidungen nationaler Gesetzgeber werden wir uns nicht mit einbeziehen.

Das gilt auch für andere Fragen, die hier gestellt worden sind, CO₂-Verhalten und etwa die Frage der Bewässerung. Da kann ich Ihnen keine Antwort geben, da sind mir keine Untersuchungen bekannt, die das verlässlich nachweisen.

Die Vorsitzende (AfELV): Gut. Dann bedanke ich mich ganz herzlich bei den beiden Experten und gebe jetzt weiter an meinen Kollegen Thilo Hoppe mit dem Block 2.

Der Vorsitzender (AwZ): Herzlichen Dank. Das war ein Ausschnitt des Films, ein kleiner Blick auf einen Hotspot in Indonesien. Ich bitte jetzt Herrn Dr. Willie Smits uns mehr über die Probleme zu erzählen, die durch den Biospritboom in Indonesien entstanden sind. Bitteschön Herr Dr. Smits.

Dr. Willie Smits (Borneo Orang Utan Survival Stiftung - BOS, Indonesien): Vielen Dank. Ich möchte mich für die Einladung bedanken. Es war auch sehr schön, die Delegation des Umweltausschusses in Indonesien zu empfangen und vier Tage lang die Situation im Feld anzusehen.

Ich möchte etwas über das Palmöl erzählen und dies mit ein paar statistischen Daten unterlegen. Der Verlust der Holzwälder, die dort noch zu finden sind, ist riesig groß und so auch der Verlust der Biodiversität mit der Folge der Carbonemissionen und der Verschmutzung des Milieus. Wir haben eine Klassifikation des Landes gemacht. Diese Studie wurde vom WWF bezahlt und von BOS ausgeführt, dabei haben wir die FAO Kriterien für die Landklassifikation benutzt. Wir haben uns angeschaut, wo in Kalimantan die Palmölplantagen liegen. In diesem Bild sehen wir zunächst etwas sehr interessantes, die bestehenden Palmölplantagen liegen näher an der Küste, alle neu geplanten liegen weiter im Inland, wo es noch Wälder gibt. Diese werden alle in den kommenden Jahren noch entwaldet werden. Schauen wir uns die Karte an, wo sich das Land für Palmölproduktion eignet. Das was rot unterlegt ist, eignet sich nicht, das was blau ist, sind die Flächen, die geplant sind; was grün unterlegt ist, sind Gebiete, die am besten geeignet wären. Wenn wir uns dann anschauen, welche Gebiete auf nicht geeignetem Boden liegen, wo nie eine gute Produktivität erreicht werden wird, wo aber große und gute Wälder abgeholzt werden, dann sieht man, dass v. a. in Zentral-Kalamantan fast 80 % der neu gebauten und der bereits länger existierenden Plantagen auf Waldboden angebaut sind und weit im Inland liegen, obwohl das überhaupt nicht nötig wäre. Wenn wir uns den Abstand vom Hafen zu den guten Gebieten von Palmöl anschauen, dann liegen diese Gebiete alle entlang der Küste. Wenn

wir uns jetzt ansehen, wie man den größten Gewinn machen würde – in der Ausführung des Planes der Palmölproduktion – dann sieht man, dass man innerhalb von 15 Jahren überhaupt nicht in das Inland zu gehen bräuchte. Dennoch wird es jetzt gemacht. ABN AMRO hat in Ost-Kalimantan investiert unter der Bedingung, dass kein Wald abgeholzt wird. NGOs, z.B. Walhi aus Indonesien, haben kritisiert, dass die Bedingung nicht eingehalten würde. Wir haben uns das angeschaut und man sah auf den Bildern, dass die Organisation sich viel mehr Land zugeeignet hatte, als ihr rechtlich zustand. Dann wurde oben am Fluss der Wald verbrannt und ein Jahr später standen dort Ölpalmen. Nachdem wir der ABN AMRO das gezeigt hatten, haben sie innerhalb einer Woche ihre finanzielle Unterstützung zurückgezogen von diesem Projekt. Es ist also möglich, etwas zu tun.

30 % bis 55 % der heutigen Ölpalmlantagen liegen auf ungeeignetem Boden, wo kein Gewinn gemacht werden kann - wie können Menschen so dumm sein? Und mehr als die Hälfte der neu geplanten Ölpalmlantagen liegen auch auf solchen falschen Gebieten. Genau da liegen auch die Wälder, wo noch Orang-Utans leben, wo noch die größte Biodiversität herrscht, wo noch Holz zu bekommen ist. Es gibt riesige Gebiete – wir haben in Indonesien etwa 28 Mio. Hektar an Grasland, die überhaupt keinen Wert mehr haben total leer sind, eine biologische Wüste – die man nutzen könnte. Diese Gebiete werden aber nicht genutzt. Es ist also ein systematisches Problem, wofür direkt Maßnahmen über Zertifizierung und über Monitoring ergriffen werden sollten.

Gibt es Alternativen? Ja, die gibt es. Die Ölpalmen brauchen immer das beste Land. Würde man Zuckerpalmen nutzen, die auch auf kritischen Böden wachsen, könnte man ohne Dünger und ohne Pestizide auskommen, die die Ölpalmen benötigen. Zuckerpalmen produzieren 50 Mal mehr Jobs, weil sie 4 Mal mehr Energie pro Hektar produzieren als Palmölpalmen. Vielleicht wissen Sie das noch nicht, aber das ist ein C4-Baum, der nicht in eine Wachstumsphase investiert, aber das ganze Jahr Sonnenlicht einfangen kann und täglich Photosynthese betreibt. Die Zuckerpalme wächst in einem Mischwald, wofür keine Monokultur benötigt wird. Sie wächst nicht in einem Urwald, nicht in Plantagen, Monokulturen, sondern in Wäldern auf Sekundärböden, die der lokalen Bevölkerung gehören. Das ist genau der Grund, warum sie nicht genutzt wird, weil man sonst mit der lokalen Bevölkerung zusammenarbeiten und ihnen einen ehrlichen Anteil geben müsste. Es geht also bei den Ölpalmen meist um deren Holz und die Orang-Utans und andere Tiere werden dabei zu Opfern. Wenn die Orang-Utans die Sämlinge oder die jungen Pflanzen der Ölpalmen kaputt machen, bezahlen sogar einige Betriebe Prämien für deren Tötung und anderer geschützter Tiere. Als Beweis muss man die Hände der Tiere abliefern, genau wie es früher einmal in Deutschland mit den Ratten war. Auf diesem Bild sieht man wie die Orang-Utans an Pfahlposten gefesselt sind, um geschlachtet zu werden. Dort sind wir nachts

in brennende Ölpalmlantagen eingedrungen, um die Tiere zu retten. Das zu unserer täglichen Arbeit geworden. Es ist für uns unmöglich, weitere Orang-Utans zu retten, wenn die Ölpalmen weiterhin angepflanzt werden. Die Ölpalmen liefern nur 0,12 Arbeitsplätze pro Hektar für die Menschen vor Ort, was sogar noch weniger Arbeitsplätze sind, als sie der ursprünglichen Urwald ermöglichte. Es sind auch schlechte Arbeitsplätze, meist unterhalb der Mindestlohngrenze. Die Menschen müssen mit Gift arbeiten, das Land wird total verschmutzt. Die Lokalbevölkerung verliert ihre Landrechte, im letzten Jahr gab es 273 Konflikte zwischen Ölpalmenplantagenbetreibern und den lokalen Bewohnern in Indonesien. Der Ausstoß an CO₂ ist unglaublich. Feuer verursachen die größten Emissionen, Indonesien ist mittlerweile der drittgrößte Emittent der Welt nach China und Amerika. Auf diesem Bild sehen wir einen illegal angelegten Kanal in einem Nationalpark. Wenn wir uns die Hydrologie der Sumpfwälder anschauen, die bis zu 20 m tiefen Torf haben und wo etwa 33 % von terrestrial Carbon festgelegt ist, sehen wir, wenn dort ein Kanal gebaut wird, dann fließt das Wasser heraus und es kann brennen.

Jetzt schauen wir uns die gelbe Linie an, das sind 15000 Hektar Torfhügel. Hier können wir sehen, wie über die Monate hinweg die Kanäle näher an die Hügel herankommen. Am 2. Mai hat man diesen Kanal gegraben, am 29. Juli fing das Wasser an zu fließen. Jetzt schauen wir was zwei Monate später passiert, man sieht oben auf diesen Hügeln eine weiße Fläche entstehen, dort trocknet der Wald aus. Wieder zwei Monate später sind schon über 12000 Hektar Wald ausgetrocknet. Nochmals zwei Monate später schon 15000, alles tot. Und man sieht die alten Kanäle, wo man das Holz aus den Wäldern geholt hat. Noch etwas später bleibt nur noch ein giftiger See übrig. Da wo ein Hügel war, ist nun ein riesiges Loch entstanden, es sind 15000 Hektar Wald nur für einen einzigen Kanal für die Ölpalmproduktion völlig verschwunden und es sind 100 000 Tonnen CO₂ in die Luft gegangen. Der Schutz dieser Wälder und die Heimat der Orang-Utans sind doch riesig wichtig, auch für Deutschland. Wenn dort Gigatonnen in die Luft gehen, müssen auch Sie Ihre Deiche erhöhen und das wird ebenfalls riesige Mengen Geld kosten. Diese Torfhügel sind auch wichtig, weil das Wasser von der Mitte zum Fluss geht. Wenn sie einstürzen, dann entsteht dort ein giftiger See mit saurem Wasser und es fließt kein sauberes Wasser mehr in Richtung der Flüsse. Die Menschen haben keine Fischteiche mehr, sie haben nichts mehr zu essen und können dort nichts mehr anbauen. Wenn man Ölpalmen auf diesem Torf anpflanzt, geht er jedes Jahr 12 cm nach unten. Also sind diese Palmölplantagen auf Torf richtige "CO₂-Vulkane". Man sieht hier kein Feuer, man sieht keinen Rauch, aber solche Gebiete sind die schlimmsten für die Menschen, für die Biodiversität, für den Wasserhaushalt.

Im Prinzip können Ölpalmen sehr viel produzieren, man kann sie ja auch auf kritischen Boden anpflanzen, aber sie brauchen viel Dünger und Pestizide. Sie werden missbraucht,

um Holz zu stehlen und sind die größte Bedrohung für die Orang-Utans. Wenn man die Ölpalmen richtig einsetzen würde, könnten sie gut sein, aber es gibt auch bessere Alternativen. Wenn man der lokalen Bevölkerung bessere Alternativen bieten würde, könnte man den Ölpalmwettbewerb über die Arbeitsplätze regulieren. Aber wir brauchen ein gut funktionierendes Monitoring, und Sie in Deutschland haben die Technologie. Technisch gibt es die Möglichkeiten etwas zu tun. Danke.

Der Vorsitzende (AwZ): Vielen Dank für diesen eindrucksvollen Vortrag, Herr Dr. Smits. Wir kommen jetzt von Indonesien nach Brasilien und richten den Blick auf den Nordosten Brasiliens. Arnaldo Campos vom brasilianischen Agrarentwicklungsministerium wird uns das Biodieselprogramm der brasilianischen Regierung vorstellen, das mit dem Vorsatz angetreten ist, genau diese Fehler nicht zu machen. Bitteschön, Herr Campos. Herzlich willkommen.

Arnaldo Campos (Biodieselprogramm, Brasilien): Sehr geehrter Herr Abgeordneter Hoppe, sehr geehrte Abgeordnete, es freut mich sehr, dass ich die brasilianische Regierung hier heute im Deutschen Bundestag vertreten darf. Deutschland ist ein Land, das führend ist in der Debatte über Biotreibstoffe. Für die brasilianische Regierung ist es sehr wichtig, bei dieser Debatte anwesend zu sein und wir hoffen, dass wir einen Beitrag leisten können. Ich möchte u. a. über das Biodieselprogramm in Brasilien sprechen und wir können dann noch auf allgemeine Fragen zu Biokraftstoffen eingehen. Ich trage die Verantwortung in der brasilianischen Regierung dafür, das Biodieselprogramm zu koordinieren, ganz besonders in all dem, was mit der Beteiligung der Familienlandwirtschaft in der Produktionskette zu tun hat. Das ist unser Zertifikat, das Sie hier sehen können, das ist das Logo, was wir für die Biodieselunternehmen vergeben, die sich verpflichten, die Familienlandwirtschaft in die Produktionskette aufzunehmen. Es ist u. a. wichtig hervorzuheben, was die Herausforderungen für die brasilianische Energiepolitik sind. Das Biodieselprogramm, wie auch das Biokraftstoffprogramm insgesamt, ist Teil der brasilianischen Politik für die Energieentwicklung. Das erste ist für uns besonders wichtig, es ist die Sicherheit für eine langfristige Energieversorgung, die Reduzierung der Energiepreise, die in Brasilien noch sehr hoch sind und die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der Industrie. Die Umwelt Nachhaltigkeit ist auch sehr wichtig, wenn es um die Energieerzeugung geht, das sind allgemeine Richtlinien, die in der brasilianischen Gesetzgebung zur Energie festgehalten sind.

Dieses Bild zeigt unseren Energiemix. Wir haben schon große Anstrengungen in Brasilien unternommen, damit wir mehr Energieträger bekommen, so breit wie möglich. Wie Sie hier sehen können, haben wir heute schon fast 45 %, die von erneuerbaren Quellen geprägt sind.

Das sind Quellen, die mit Wasserkraft zu tun haben, fast 50 % der Gesamtheit, Zuckerrohr beträgt 15 % und andere Biomasse wie Holz 12 %, Mineralkohle 6 %, Erdgas fast 10 %. Weniger als 40 % sind Erdölprodukte. D.h. wir haben einen Energiemix und wir hoffen, dass wir diese große Diversität noch vertiefen und den Anteil der erneuerbaren Energien erhöhen können.

Wenn wir Kraftstoffe von Motoren anschauen, so haben wir auch eine ziemlich hohe Vielfalt. Die wichtigste Quelle ist Diesel, der fast mehr als die Hälfte des gesamten Kraftstoffes ausmacht, der in Brasilien eingesetzt wird. Von diesem Jahr an wird der Diesel auf dem gesamten nationalen Territorium schon einen Anteil an Biodiesel von 2 % haben, was bedeutet, dass Ende 2008 schon 3,2 % unserer Treibstoffe einen Biodieselanteil haben werden. Wir haben 3% Erdgas, wir haben Ethanolhydrat, ein Alkohol der als reiner Alkohol eingesetzt wird. Die Fahrzeuge, die dieses Ethanolhydrat benutzen, also die mit 100% Alkohol fahren oder aber auch nur mit Benzin oder Mischungen, heißen flexible Autos. Es gibt Benzinbeimischungen, d.h. dass unser Benzin einen hohen Alkoholanteil hat, drei Viertel besteht aus Alkohol und ein Viertel aus Benzin. Das ist sehr diversifiziert und von 2005 bis 2007 haben wir den Anteil des Diesels bereits gesenkt und den Anteil der erneuerbaren Energien erhöht. Das ist eine sehr große Anstrengung gewesen und in der Tendenz werden wir den Anteil, der in unserem Mix auf Erdöl basiert, noch weiter reduzieren.

Wir haben hier die Entwicklung der Abholzungen in Amazonien. Das ist eine sehr wichtige Angabe, denn seit 2003 gab es sehr große Anstrengungen, diese Abholzungen zu verringern. Im Jahr 1979 hat man begonnen, das zu messen und jetzt ist es gelungen, die geringste Abholzung zu erreichen. Ende letzten Jahres hatten wir eine punktuelle Erweiterung der Abholzungen, aber wir sind ziemlich sicher und das ist auch die Botschaft der brasilianischen Regierung, dass wir Schluss machen wollen mit der illegalen Abholzung im Amazonas-Gebiet. Die Daten zeigen schon, dass es eine wichtige Reduzierung gegeben hat.

Das sind zwei Punkte warum das Biodieselprogramm aufgelegt wurde und vorher das Pro-Alkohol-Programm, das 1975 aufgelegt wurde, kurz vor der zweiten Erdölkrise als die Preise stark angezogen sind. Das Biodieselprogramm ist 2003 aufgelegt worden, kurz bevor die Erdölpreise erneut gestiegen sind. Das Ethanolprogramm begann in Brasilien, als das Land sehr stark von importiertem Erdöl abhing. Praktisch hängen wir jetzt nicht mehr von den Erdölimporten ab, wir produzieren das Erdöl, was wir brauchen. Aber wir arbeiten weiter an der Produktion von Biodiesel, um den Energiemix zu verbessern, um Einkommen auch im ländlichen Raum zu schaffen und um uns auf das Ende der Erdölära vorzubereiten.

Das sind die Grundstoffe, die wir für die Biodieselproduktion benutzen, Rizinus, Sonnenblume, Soja, Ölpalme, afrikanische Palme und Baumwolle und wir haben viele andere Pflanzen, die unsere Forscher untersuchen, Pflanzen, die in Brasilien wachsen und

ein sehr großes Potential für die Ölproduktion haben. In Zukunft werden wir die Erweiterung des Anteils der ursprünglichen Pflanzen, die in Brasilien wachsen, an diesem Mix vergrößern.

Das ist nur eine ganz kurze Darstellung, wie unserer Produktionskette funktioniert. Wir arbeiten an der Produktion von erneuerbaren Kraftstoffen. Wir sehen also, wo Diesel ist, kommt auch Biodiesel und wo Benzin kommt, kommt auch Ethanol. Dazu gibt es eine Qualitätskontrolle, eine Überwachung der Treibstoffe und das wird über Normen einer Agentur überwacht. Das hat ein sehr großes Potential, was bereits vorhanden ist, wir brauchen keine neue Struktur dafür zu schaffen.

Wir haben Pfade der Kommerzialisierung, die verboten sind, das ist auch wichtig zu erwähnen, wenn man diesen Treibstoff verbreitet. Hier sehen wir unsere Biodieselproduzenten, wo sie sich befinden, wo investiert wurde, wo es funktioniert. Blau markiert sind diejenigen, die kurz vor dem Bewilligungsverfahren und kurz vor der Inbetriebnahme stehen und dann haben wir in gelb noch die Projekte.

Das Biodieselprogramm stützt sich auf drei Säulen, die für uns sehr wichtig sind. Das ist einmal die Umweltfrage. Man darf keine erneuerbare Energie produzieren, die die Umwelt zerstört und deshalb ist das Biodieselprogramm sehr stark darauf gerichtet, die Umwelt zu schützen und dass umweltverträglich produziert wird. Das tun wir in Brasilien.

Der zweite Aspekt ist, dass die Produktionskette für die Energie sehr wichtig ist und da ist es entscheidend, dass es einen sozialen Einschluss gibt, dass es die Möglichkeit gibt, unser Land zu entwickeln. Es muss auch gestattet sein, dass der ländliche Raum von dieser Entwicklung ausgeglichen profitieren kann. Die Erdölförderung ist auf sehr wenige Unternehmen konzentriert und es gibt nicht sehr viele Arbeitsplätze, es ist eine sehr intensive Kapitalanlage, während Biodiesel im ganzen nationalen Territorium verbreitet ist und die Produktionskette in großen Teilen auch im ländlichen Raum angesiedelt ist. Hier haben wir auch einen breiteren Markt und dadurch kann es nicht zu einer Verteuerung unserer Industriematrix kommen.

Die brasilianische Regierung ist sehr stark daran interessiert, diese drei Säulen miteinander auszugleichen, also Umwelt, Soziales und Markt. Wir haben das Ziel, ganz besonders die bäuerliche Landwirtschaft, die Familienlandwirtschaft mit einzubeziehen und sie zu Nutznießern dieser Produktionskette zu machen. Das ist das wichtigste Motiv oder einer der wichtigsten Gründe unseres Biodieselprogramms. In diesem Programm haben wir auch einige wichtige Grundsätze festgelegt: Das eine ist, dass alle Regionen entwickelt werden sollen, also im Gegensatz zum Zuckerrohr wollen wir, dass Biodiesel auf dem gesamten nationalen Territorium angebaut oder produziert werden kann, dass man das Produktionspotential nutzen kann und zusätzlich ein Einkommen für die Landwirte erzielt. Wir haben sehr unterschiedliche Regionen in Brasilien, z.B. der Nordosten, der sehr arm ist.

Das Biodieselprogramm in Brasilien hat die Priorität auf den Nordosten gelegt. Es geht auch darum, dass die Landwirte und die Bauern Einkommenssicherheit haben, dass es eine Einbeziehung der repräsentativen Organisationen der Landwirte und Bauern gibt, wenn es um die Verhandlungen zwischen den Bauern und der Industrie oder Gewerkschaften und Verbänden geht. Sie alle beteiligen sich ganz effektiv an diesem Programm und es geht auch um die Nachhaltigkeit.

Einige Instrumente dieser Politik: Wir haben eine ganze Reihe von unterschiedlichen Politiken, das ist die Steuerpolitik, die ein wichtiges Instrument bei diesem Programm ist. Wir reduzieren die Steuerlast der Unternehmen, die mit der Familienlandwirtschaft zusammenarbeiten. Umso mehr sie mit der Familienlandwirtschaft arbeiten, desto weniger Steuern zahlen sie. Das ist ein sehr wichtiger Anreiz für die Unternehmen, weil sie daran interessiert sind, ihre Steuerlast zu senken. Gleichzeitig werden Unternehmen bevorzugt, die das so genannte Sozialsiegel haben. D.h., die den Biodiesel zu 100% von zertifizierten Betrieben kaufen, besitzen dieses Sozialsiegel. Das sind Unternehmen, die eine soziale Verantwortung tragen. Es gibt auch bessere Bedingungen für Unternehmen, die diese soziale Verantwortung tragen, wenn es um Finanzierungen geht und es gibt von Seiten der brasilianischen Regierung eine Unterstützung für die Organisation der bäuerlichen Produktion. Es geht um Fragen der Logistik, der Produktion, die Organisation der kleinen Landwirte. Es ist sicher leichter, mit großen Ausdehnungen zu arbeiten, aber die brasilianische Regierung möchte, dass die kleinen Bauern, die Kleinproduzenten Unterstützung bekommen, damit sie Zugang zur Technologie erhalten, damit sie sich organisieren können und damit sie öffentliche Politik wahrnehmen können. Das alles wird organisiert durch das so genannte Sozialsiegel, das Regeln festlegt, die von der Industrie, von den Unternehmen befolgt werden müssen; dass u. a. landwirtschaftliche Kleinbauern miteinbezogen werden.

Was ist bäuerliche Landwirtschaft in Brasilien? Wir haben mehr als 4 Mio. Familien, Kleinproduzenten, also Familienbetriebe in der Landwirtschaft. Das ist eine große Zahl. Wir haben 8000 von der Agrarreform begünstigte Familien, das sind 14 Mio. landwirtschaftliche Arbeitnehmer, die in der Familienlandwirtschaft tätig sind und sie bearbeiten 140 Mio. Hektar Land. Nur 1% der Fläche dieser Kleinbauern würde ausreichen, um die 2% Beimischung zu garantieren, 1,5 Mio. Hektar würden ausreichen, um das gesamte B2 zu produzieren oder die gesamte Beimischung. Die bäuerliche Landwirtschaft ist dadurch charakterisiert, dass die Familie selbst mitarbeitet, dass sie nur über wenige Hektar Land verfügt und ein geringes oder mittleres Einkommen; hat. Ich will jetzt nicht in allen Einzelheiten auf den restlichen Rahmen eingehen, ich will nur sagen, dass es in Brasilien Gesetze und Regelungen gibt für das Biodieselprogramm. Es ist sehr komplex, aber es ist ein sehr wichtiges Werkzeug, das

auch genutzt werden kann. Man beginnt mit 2°% Beimischung, später wird man 5°% haben. Mehr als 90 000 Familien beteiligen sich heute an der Produktionskette und pflanzen auf insgesamt 2994 Hektar Ölpflanzen an. Die Hälfte davon haben wir im Nordosten und Norden, wo die Armut im ländlichen Raum noch sehr stark ist und wo Biodiesel eine sehr große Rolle spielt, um Einkommen in den Gemeinden zu schaffen. Sie sind aber nur Kleinproduzenten. Es ist auch wichtig hervorzuheben, dass wir nicht nur mit Kleinproduzenten in diesem Programm arbeiten, wir arbeiten mit großen und kleinen Produzenten zusammen. Das ist die Herausforderung, dass sich sowohl kleine als auch große Produzenten an der Produktionskette beteiligen. Es wird u. a., die Hälfte fast, Rizinus angebaut, etwa ein Drittel Soja, wir haben auch noch Sonnenblumen, Palme, Sesam und Erdnüsse bzw. Nüsse überhaupt, die angebaut werden.

Zum Schluss noch einige Herausforderungen, die sehr wichtig sind in unserem Programm. Wir wollen, dass die Kleinbauern Zugang zur öffentlichen Politik haben, das ist eine sehr große Herausforderung. Dabei geht es um die Sicherheit in der Landwirtschaft, es geht auch um Zugang zu Finanzierungen, es geht darum, dass das Programm weitergeführt wird und dass es aus umweltpolitischer Sicht nachhaltig ist. Das ist eine sehr große Herausforderung in Brasilien. Es geht auch darum, die Infrastruktur zu entwickeln, die Beteiligung zu entwickeln und Skalenprobleme zu lösen. Brasilien ist ein sehr großes Land und auf Bundesebene, auf Ebene der Bundesstaaten ist es sehr wichtig, dass es eine Koordinierung dieser einzelnen Strukturen gibt, auch in Zusammenarbeit mit den Nichtregierungsorganisationen. Es geht darum, dass die technologische Entwicklung fortgeführt wird. Wir haben 30 Jahre Erfahrung mit dem Alkohol, mit dem Ethanol in Brasilien. Wir haben die Kosten insgesamt auf ein Drittel zurückgefahren im Vergleich zum Beginn dieses Programms und haben die Produktivität des Zuckerrohrs verdoppelt. Bei Biodiesel fangen wir erst an und haben alles, um es weiter zu entwickeln, sowohl in der Industrie als auch in der Landwirtschaft und bei den Biodieselmotoren. Es geht darum, die Effektivität, die Energieeffizienz zu erhöhen und auch die Fähigkeit des Biodiesels für Motoren auszuschöpfen.

Ich bedanke mich sehr herzlich für die Gelegenheit hier zu sprechen. Ich habe eine Website angegeben, wo Sie noch mal alle diese Informationen bekommen können, ich gehe davon aus, dass dort auch viel auf Englisch vorhanden sein wird, also www.mda.gov.br oder www.biodiesel.gov.br.

Der Vorsitzende (AwZ): Zwei sehr unterschiedliche Länderbeispiele. Wir kommen jetzt zu der Fragerunde.

Abg. Dr. Christel Happach-Kasan (FDP) (AfELV): Vielen Dank für diese sehr unterschiedlichen Beiträge, zwei Fragen: Prof. Faulstich hat in der ersten Gruppe schon sehr deutlich gemacht, dass wenn wir über Zertifizierung reden, wir nicht nur Biomasse zur energetischen Nutzung einbeziehen müssen, sondern auch Biomasse, die als Lebensmittel benutzt wird, denn Palmöl wird zurzeit zu 80 % als Nahrungsmittel und auch als Kosmetikmittel genutzt. Wie sehen Sie das Herr Smits aus Ihrer Erfahrung?

Nach meiner Kenntnis ist Indonesien Partnerland in der Entwicklungshilfe, ich kenne seit 15 Jahren die Berichte aus Indonesien über illegalen Holzeinschlag, wie wirkt die Bundesregierung in Indonesien mit ihrer Entwicklungshilfe, um dort die Verhältnisse der Menschen vor Ort zu verbessern?

Abg. Dr. Wolf Bauer (CDU/CSU) (AwZ): Ich möchte noch mal auf die Biodieselproduktion eingehen. Uns ist sehr eingehend geschildert worden, in welcher Weise Sie kleine Bauern und Familienbetriebe unterstützen wollen, durch Einbeziehung, durch Förderung, Beteiligung usw. Mich würde interessieren, wie ist das Verhältnis in der Produktion zurzeit zwischen Großbetrieben und Kleinbauern und gibt es da eine Entwicklung? Kann man feststellen, dass durch Ihr Programm der Anteil der Kleinbauern zugenommen hat oder welche Veränderungen gibt es?

Abg. Eva Bulling-Schroeter (DIE LINKE.) (AfUNR): Meine Frage geht zuerst an den Herrn Campos. Dieses Projekt ist ja eher ein kleines Projekt. Wie ich verstanden habe, geht es v. a. um Bio-Ethanol und wenn ich mir das so anschau, dann gibt es natürlich Verdrängungseffekte. Wir haben in Bali auch einen Vortrag der Regierung gehört, die zugestanden hat, dass immer noch sehr viel Wald abgeholzt wird. Zwar weniger als vorher, das tröstet mich persönlich aber überhaupt nicht. Sie sprechen von Nachhaltigkeit, welche Standards ökologisch und sozial existieren denn für den Zuckerrohranbau im Hinblick auf die Verdrängung von Bauern in der Bio-Ethanol-Produktion außerhalb des Projekts?

Meine zweite Frage geht an Willie Smits, der Film war eindeutig, wir waren ja auch dort mit dem Umweltausschuss und suchen natürlich nach Lösungen, wie wir als deutsches Parlament dazu beitragen können, dass die Abholzung des Regenwalds gestoppt wird. Welche Möglichkeiten sehen Sie, auch kurzfristig, von Seiten des Parlaments hier einzugreifen? Sehen Sie z.B. die Frage der Zertifizierung als wichtig oder müssen wir ganz andere Maßnahmen ergreifen? Ist die Möglichkeit der Zertifizierung überhaupt möglich?

Abg. Marko Mühlstein (SPD) (AfUNR): Meine Fragen gehen an Herrn Campos in Richtung Zertifizierungssystem. Sie hatten beschrieben, wie Sie das handhaben in Ihrem Land. Ein Punkt, den ich etwas vermisst habe, war die CO₂-Bilanz innerhalb des

Zertifizierungssystem. Die Bundesrepublik hat im Jahr 2007 ein Zertifizierungssystem verabschiedet, bei dem ein wichtiger Eckpfeiler die Klimabilanz, also die CO₂-Vermeidung ist. Wird das bei Ihrem Zertifizierungssystem auch beachtet? Ich konnte das nicht erkennen. Die nächste Frage richtet sich ebenfalls in Richtung Zertifizierungssystem. Wie sehen Ihre Kontrollmechanismen aus? Wie kontrollieren Sie tatsächlich die Umsetzung der Kriterien, die Sie dargestellt haben?

Und die letzte Frage: Wie stehen Sie einem internationalen Zertifizierungssystem gegenüber?

Abg. Bärbel Höhn (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) (AfUNR): Ich habe eine Frage an Herrn Campos. Sie haben das Biodieselprogramm angesprochen, aber wichtig ist ja auch die Abholzung des Amazonas, gerade für uns aus CO₂-Sicht. Sie haben gesagt, sie haben erreicht, dass von 2004 bis 2007 die Abholzung auf gut ein Drittel reduziert wurde. Ich möchte Sie bitten, dass Sie noch mal die Kriterien benennen, wie das erreicht werden konnte, weil um zwei Drittel zu reduzieren, ist durchaus eine große Leistung. Und die Tendenz – Wie wollen Sie erreichen, dass die Abholzung sozusagen auf „Null“ kommt?

Meine weitere Frage geht an Willie Smits. Ich bin auch in Indonesien gewesen, vielen Dank für die vielen Informationen. Ich will meine Frage anschließen an das, was Eva Bulling-Schroeter gesagt hat. Es ist dramatisch wichtig, den Regenwald in Indonesien zu schützen. Wir wissen, dass wir technisch dazu in der Lage sind, das zu überwachen. Wir wissen, dass es notwendig ist, die Lokalbevölkerung einzubeziehen. Aber es gibt eben Korruption und immer irgendeinen, der dagegen steht. Wie müssten wir ein Pilotprojekt gestalten, damit es erfolgreich ist und wirklich den Regenwald schützt und Steuergelder nicht umsonst ausgegeben werden?

Abg. Hellmut Königshaus (FDP) (AwZ): Ich habe Fragen an Herrn Dr. Smits. Sehen Sie einen direkten Zusammenhang zwischen unseren europäischen Beimischungsregelungen auf der einen Seite und dieser erheblichen Ausweitung der Biomasseproduktion?

Würden Sie in Indonesien, nach allem was wir gehört haben, so wie man dort über vieles informiert wird, einem Zertifizierungssystem trauen? Könnte man dort überhaupt damit rechnen, ein glaubwürdiges Zertifizierungssystem einzuführen?

Dritte Frage. Wenn es denn so ist, wie Sie schildern, und vieles spricht dafür, dass ungeeignete Pflanzen auf ungeeigneten Böden angebaut werden, obwohl es geeignete Möglichkeiten gäbe, was ist der Grund dafür? Gibt es ökonomische Gründe oder ist es schlichte Dummheit? Was macht das „Heart of Borneo Project“, das mit großen Feierlichkeiten vor etwa einem Jahr ins Leben gerufen wurde und das genau solche Entwicklungen behindern sollte, obwohl es das erkennbar nicht tut? Was ist vor diesem

Hintergrund von Projekten zu halten wie dem Torfkraftwerk, das ein großes deutsches Unternehmen dort installieren will? Was ist insgesamt die Rolle der EZ in diesem Zusammenhang?

Abg. Josef Göppel (CDU/CSU) (AfUNR): Zwei Fragen an Dr. Smits. Man sieht schon, die Fragen der Kollegen und Kolleginnen gehen alle in dieselbe Richtung und auch mich interessiert ganz dringend was Deutschland tun kann? Wo müssen wir am wirksamsten ansetzen, um die Rodungen zu beenden und die Palmölplantagen an den richtigen Standorten anzupflanzen? Und wie können wir v. a. dabei die NGOs einsetzen, um vielleicht in bestimmten, dringenden Fällen schnell zu helfen? Denn wir haben jetzt im Haushalt 120 Mio. für internationalen Klimaschutz zusätzlich zu den Mitteln der Entwicklungspolitik zur Verfügung.

Wie kann ein wirksames Zertifizierungssystem aussehen oder was muss ein wirksames Zertifizierungssystem beachten, damit es installiert werden kann?

Abg. Hüseyin-Kenan Aydin (Die Linke) (AwZ): Vielen Dank an beide Referenten, die noch einmal deutlich gemacht haben, mit welchen Problemen wir es im Zusammenhang mit Indonesien aber auch mit Brasilien zu tun haben. Einmal die Abholzung des Urwalds und anschließend die Palmölproduktion, die sehr rentabel ist für diejenigen, die es tun. Aber auch in Brasilien haben wir damit zu tun, dass es keineswegs nur darum geht, dass es unproduktive Böden sind, sondern sehr wohl fruchtbare Böden sind, die dafür genutzt werden und in der Folge Bauern vertrieben werden.

Meine konkrete Frage ist – wir sprechen hier über Zertifikate – wären wir nicht besser beraten, zu entscheiden, wir verzichten auf Bioenergie aus dem Süden, bevor nicht die Maßnahmen getroffen worden sind, die sicherstellen, dass alle Umwelt- und Sozialstandards eingehalten werden?

Abg. Gabriele Groneberg (SPD) (AwZ): Herr Campos, Sie haben geschildert, eine der größten Herausforderungen des Biodieselprogramms wäre das Monitoring und die Kontrolle des Sozialsiegels. Ich habe gerade heute morgen wieder gehört, dass rund 40 000 sklavenähnliche Arbeitsverhältnisse im Bereich von Plantagen, v. a. in Zuckerrohrplantagen, bestehen sollen und dass Sie jetzt auch noch mal eine Aktion hatten, wo rund 6000 Arbeiter aus sklavenähnlichen Verhältnissen befreit worden sind. Wie kann man überhaupt in einem solch großen Land als Staat die Einhaltung solcher Siegel und die Aufdeckung der Missstände garantieren?

Abg. Ute Koczy (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) (AwZ): Es geht um Maßnahmen, es geht um Kontrolle und es geht um Instrumente. Gibt es verbindliche Landnutzungsplanungen in diesen Ländern, die verhindern, dass es dazu kommt, dass man die Flächen, die für Grundnahrungsmittel benötigt werden, verdrängt? Können diese Landnutzungsplanungsprozesse erfolgreich eingeführt werden? Welche Erfolge haben Sie damit erzielt? Welche Meinung haben Sie dazu?

Eine Frage an Herrn Campos. Sie haben vorgestellt, was alles möglich ist. Kann man auch sagen, dass in Brasilien der Anbau von Energiepflanzen mit den Sozialprogrammen aber auch mit Hungerbekämpfungsstrategien verzahnt ist, so dass man hier auch von Erfolgen sprechen kann?

Abg. Dr. Sascha Raabe (SPD) (AwZ): Ich finde es wird sehr viel diskutiert, was ja auch richtig ist, von der Frage wie man zertifizieren kann, bis zum Vorschlag vom Kollegen Aydin, gar nichts mehr hereinzulassen, bis nicht alles sichergestellt ist. Aber aus Sicht der Entwicklungsländer ist es auch so, dass sowohl in Indonesien als auch in Brasilien der Agrarmarkt durchaus eine Wirtschaftslokomotive ist, bei allen Konflikten mit den Kleinbauern. Deshalb ist meine Frage an die Experten aus Indonesien; es gibt den Vorschlag bzw. das Projekt, einen internationalen Entschädigungsfond für die Nichtnutzung der Wälder zu schaffen. Wir reden über die nationale Souveränität der Länder, wir sagen was sie nutzen dürfen. Wir haben in Europa auch die Wälder abgeholzt und deshalb müssen auch wir in den Fond einzahlen, das ist meine Meinung. Wie kann man dazu beitragen, dass die Gelder aus einem solchen Fond auch der lokalen Bevölkerung und den Kleinbauern zu Gute kommen. Es kann hier nicht nur um Strafe gehen und um Abschottungsmechanismen, sondern wir müssen, wenn wir diese Zertifizierungsmechanismen einfordern – wofür ich bin - den Ländern, wenn sie die grüne Lunge der Welt spielen sollen, das Geld für den wirtschaftlichen Nutzungsausfall zur Verfügung stellen.

Abg. Angelika Brunkhorst (FDP) (AfUNR): Meine Fragen gehen an Herrn Dr. Smits. Mich würde interessieren, was bringen die „Nature Fonds“, dass Flächen angekauft werden, vom WWF z.B. oder Greenpeace überhaupt? Es ist ja die Idee aufgekommen, zu überlegen, ob man diesen Ländern Gelder zahlt, wenn sie nicht abholzen, sozusagen eine Prämie oder eine Honorierung dafür, die Wälder nachhaltig zu nutzen. Wenn man Gelder generieren würde, wem könnte man sie anvertrauen, der Regierung oder eher Projekten oder NGOs? Ich frage mich auch nach den Eigentumsrechten. Sind die Eigentumsrechte überhaupt ein Recht, wenn ein Konzern kommen kann, der abholzt, ohne die Eigentümer zu fragen?

Meine zweite Frage ist, wenn es so viele alternative Pflanzen gäbe, die sich mehr lohnte anzubauen, sind die Leute vor Ort genügend ausgebildet, wissen sie genug, gibt es die Maschinen, die man dazu braucht?

Abg. Ulrike Höfken, (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) (AfELV): An Herrn Smits nochmals die Frage nach den Verwendungszwecken des in Indonesien gewonnenen Palmöls. In welchen Prozentsätzen geht es in Waschmittel, also in industrielle Zwecke bzw. in den Futtermittel- und Nahrungsmittelbereich und in den Energiebereich?

Herr Campos, Sie haben dargestellt, die Abholzungen im Amazonasbereich seien zurückgegangen. Wie ist es aber mit den Abholzungen im Sertao, also den angrenzenden Regionen im Nordosten? Dort haben wir gesehen, breitet sich Gensoja stark aus, die Firma Monsanto ist sehr aktiv; und es werden der Wald und die Artenvielfalt vernichtet. Wie wollen Sie die Mittel in diesen Regionen verwenden, die aus diesen neuen Instrumenten wie den Technologiefonds, den Entwaldungsfonds möglicherweise zur Verfügung stehen?

Abg. Heike Hänsel (DIE LINKE.) (AwZ): Eine Frage an Herrn Dr. Smits. In den 90er Jahren hat auch die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) zahlreiche Ölpalmprojekte auf Sumatra mit durchgeführt, um Armut zu bekämpfen. Sehen Sie die Ölpalme überhaupt als ein Mittel der Armutsbekämpfung und für Kleinbauern als Einkommen schaffende Maßnahme? Und wie sähe das mit der Zuckerpalme aus, die Sie erwähnt haben?

Dann noch eine Frage an Herrn Campos, wir wissen von massiven Menschenrechtsverletzungen, zahlreiche Bauernorganisationen berichten davon in Brasilien was den Bioethanol-Anbau angeht; Kontrolleure, die ermordet werden und sie berichten über Scheinverträge. Wie wollen Sie in diesem Biodieselprogramm sicherstellen, dass Kleinbauern in dem Anteil, wie Sie es hier in den Zahlen gezeigt haben, beteiligt werden? Wie wollen Sie das wirklich umsetzen vor Ort? Es ist ja eine große Kluft zwischen dem, was auf dem Papier steht, und wie die Realität aussieht.

Und die zweite Frage: In welchem Maße sind Kleinbauern/Kleinbäuerinnen auch an der Vermarktung beteiligt, also nicht nur am Anbau, sondern auch an den Vermarktungsstrukturen?

Abg. Dr. Edmund Geisen (FDP) (AfELV): Bei der heutigen Anhörung empfinde ich besonders, wie sehr wir doch in dem gemeinsamen globalen Boot sitzen. Und wenn von den Potentialen gesprochen wird, und zwar von den Potentialen der Bodennutzung, so möchte ich darauf hinweisen, dass Bodenpotentiale immer standortspezifisch zu nutzen sind, wenn sie denn effizient und nachhaltig genutzt werden. Deswegen auch meine Frage, ob man mit Landnutzungsstrategien in gewisser Weise daraufhin wirkt und hinarbeitet, dass man

Nahrungsmittelproduktion dort betreibt, wo es passt und dass man die Bioenergie an anderen Standorten betreibt und gleichzeitig auch an die CO₂-Senken denkt, wie das für hier als national selbstverständlich gefordert werden muss. CO₂-Senken sind für mich zu erhalten, während dort, wo keine mehr sind, eher die intensivere Produktion für die Energiewirtschaft getätigt werden könnte. Welche Nutzungsstrategien gibt es in diesem Sinne schon? Herr Dr. Smits hat angedeutet, dass das in Indonesien z. T. völlig anders läuft. Die Frage wäre allerdings auch nach Brasilien zu stellen.

Abg. Cornelia Behm, (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) (AfELV): Herr Smits, Sie haben dargestellt, dass es in den Küstenregionen Indonesiens Flächen gibt, die durchaus geeignet wären für den Palmölanbau, die aber nicht genutzt werden. Andererseits wird Tropenwald in Größenordnungen gefällt. Wir haben in dem Film gesehen, dass Kleinbauern sich auf Rechte am Wald berufen, wo jetzt plötzlich Ölpalmen stehen und da frage ich mich, warum konnten diese ihre Eigentumsrechte plötzlich verlieren? Haben sie die vielleicht selber abgegeben, weil sie sich davon mehr Einnahmen versprochen haben, weil es keine Vermarktungsstrukturen nachhaltiger Waldprodukte gibt?

Die Zweite Frage an Herrn Campos. Brasilien hat ca. vor einem Jahr eine riesengroße Fläche Tropenwald noch einmal zusätzlich unter Schutz gestellt. Haben Sie Ideen, haben Sie Projekte, wie Sie den Tropenwald tatsächlich schützen können? Gibt es z.B. Nutzungsprojekte, um Kleinbauern wirtschaftlich zu interessieren, auf den Schutz des Tropenwaldes zu achten?

Der Vorsitzende (AwZ): Wir gehen in umgekehrter Reihenfolge vor und beginnen bei Herrn Campos.

Arnoldo Campos (Biodieselprogramm, Brasilien): Es ist wichtig festzustellen, dass wir im Biodieselprogramm speziell im Nordosten ganz intensiv mit der Regierung Deutschlands zusammenarbeiten, v. a. über die GTZ und deutsche Organisationen wie den DED. Wir arbeiten bei der Überwachung zusammen, bei der Einschätzung von Programmen und bei der Unterstützung der landwirtschaftlichen Organisationen und Familienbetriebe.

Die Beziehung von Groß- und Kleinproduzenten bei der Herstellung von Biodiesel besteht ungefähr im Verhältnis 1/3 zu 2/3, also ein Drittel kommt von Kleinproduzenten. Sie produzieren nicht Biodiesel sondern die Ölpflanzen, den Rohstoff für Biodiesel. Im Laufe der Zeit wollen wir diesen Anteil erhöhen. Man muss auch sagen, dass es keine Konkurrenz zwischen Biodiesel und Alkohol gibt, weder beim Anbau noch bei der Nutzung. Biodiesel ersetzt Diesel und Alkohol ersetzt Benzin und im Moment haben wir keine Verdrängung zwischen diesen beiden Kulturen feststellen können.

Wir haben heute in Brasilien 7 Mio. Hektar Zuckerrohr, die Hälfte wird für die Herstellung von Alkohol, die andere Hälfte für die Herstellung von Biodiesel genutzt. Wir haben 20 Mio. Hektar Sojaanbau, dort werden jährlich etwa 6 Milliarden Liter Öl für die Herstellung von Biodiesel hergestellt. Wenn unser gesamtes Öl aus Sojaöl produziert werden würde, dann würde nur 10% dieses Öls für die Herstellung von Biodiesel notwendig sein. Außerdem haben wir 142 Mio. Hektar Naturweidenland bzw. angebautes Land oder Plantagen. Also 7 Mio. Hektar Zuckerrohr, wobei nur die Hälfte zur Alkoholproduktion genutzt wird, 20 Mio. Hektar Land für Soja und 142 Mio. Hektar Weideland. Wir haben demnach nur einen sehr kleinen Anteil bei Biokraftstoffen in Brasilien.

Die Kleinproduzenten sind leider nicht Teil der Alkoholproduktion. Unsere Regierung hat 2003 Programme eingeführt. Die Alkoholproduktion ist ja schon sehr alt in unserem Land, seit 400 Jahren wird Zuckerrohr angebaut. Die Eliten, die Landoligarchien haben sich auf der Grundlage der Großproduktion von Zuckerrohr herausgebildet. Die Angleichungen und Korrekturen in dieser Produktionskette sind schwieriger im Vergleich zu Biodiesel, der 2003 entstanden ist mit allen Regeln, die auf dieser Grundlage entwickelt worden sind.

Wir haben keine CO₂-Kriterien oder ein solches Zertifikat. Wir haben ein Zertifikat, das ein Sozialsiegel ist. Es geht hier darum, dass die Umweltgesetzgebung Brasiliens eingehalten wird. Das ist eine der fortschrittlichsten Umweltgesetzgebungen, die man auf dem Planeten finden kann. Weitere Umweltkriterien werden wir noch hinzufügen. Die CO₂-Bilanz all unserer Rohstoffe für die Herstellung von Biodiesel ist aber außerordentlich positiv.

Die Kontrolle des Sozialsiegels wird durch die Bundesregierung direkt ausgeübt und durch die Organisationen der Arbeitnehmer. Es gibt keine Zertifizierung von Unternehmen ohne eine Bürgschaft oder eine Übereinstimmung mit der Vertretung der Landwirte, d.h. die Gewerkschaften sind die ersten, die gehört werden, wenn es um die Qualität der Beziehungen zwischen der Industrie und den Landwirten geht. Mit ihnen zusammen haben wir ein System der Aufsicht und der Kontrolle dieses Sozialsiegels zusammen mit den Arbeitnehmern geschaffen. Das ist auch Teil der brasilianischen Gesetzgebung.

Wie können wir die Abholzung in Amazonien verhindern? Das ist eine sehr große nationale aber auch internationale Entwicklung. Dabei ist unser Umweltministerium mit Ministerin Mane Da Silva, die an der Spitze dieses Prozesses steht, sehr führend. Es gibt auch eine sehr starke Unterstützung von Seiten der brasilianischen Regierung, weil die brasilianische Gesellschaft dieses fordert. Darum werden auch unterschiedliche Mechanismen eingesetzt, z.B. ist der Staat immer präsenter in der Region, die Hälfte des brasilianischen Territoriums wird ja von Amazonien gebildet. Wenn der Staat früher oft nicht anwesend war, so ist es heute so, dass immer wieder Vertreter der brasilianischen Struktur dort anwesend sind. Es gibt eine Satellitenüberwachung, das ist ein Werkzeug, das sehr wichtig ist, ein Instrument, das es erst seit kurzem gibt, was praktisch täglich die Abholzung überwacht. Es gibt auch die

Beteiligung der Gesellschaft, die anzeigt, wenn es illegale Abholzungen gibt. Das können Umweltaktivisten sein, die Bauern selbst oder die Gewerkschafter. Es gibt sehr strenge Gesetze, die immer strenger werden. Da kann es Finanzierungskürzungen und/oder Geldstrafen geben, wenn Abholzung stattfindet. Dennoch gibt es sie noch, weshalb wir die Prozesse vertiefen müssen. Wenn wir Biokraftstoffe haben, dann müssen wir sagen, dass Biodiesel und Bioethanol sehr unterschiedlich sind. Ich hatte ja gesagt, Zuckerrohr wird seit 400 Jahren angebaut und es gibt eine sehr wichtige Umformulierung, in Brasilien gibt es einen neuen Rechtsrahmen für Ethanol. Das geht in drei Richtungen. Das erste ist die Regulierung der Umweltfrage für Ethanol, wir werden die Gebiete definieren, die genutzt werden können für Zuckerrohr unter Bewahrung der umweltrelevanten Gebiete. Amazonien oder Pantanal werden als wichtige Gebiete erhalten bleiben und dort wird kein Zuckerrohr angebaut werden dürfen.

Sklavenarbeit, so etwas hat es beim Zuckerrohr gegeben, aber nicht beim Biodiesel, auch nicht beim Getreideanbau. Das sind ganz andere Produktionssysteme. Die Ermordung von Kontrolleuren ist auch nicht beim Zuckerrohranbau passiert, aber es gibt solche Probleme. Bei der Reform der Gesetzgebung in Brasilien wird die arbeitsrechtliche Frage fundamental sein. Wir werden auch unseren Alkohol zertifizieren, wir werden ein Sozialsiegel auch für das brasilianische Ethanol schaffen. Brasilien wird zusammen mit der Europäischen Union sein Zertifikat haben. Ich möchte auch betonen, dass wir von internationalen Begriffen ausgehen. Es wäre schön, wenn die Europäische Union schneller vorangekommen wäre, besonders bei den Sozialkriterien der Zertifizierung. Das ist etwas, was wir im Moment nicht sehen, wir sehen einige Fragen, die mit der Umwelt zu tun haben. Brasilien kann über die sozialen und die umweltpolitischen Fragen debattieren. Wir sind darauf vorbereitet und wir wollen sicher gehen, dass unser Biokraftstoff nachhaltig ist und auch umwelt- und sozialverträglich. Es gibt keine Vertreibung von Arbeitnehmern oder von Landwirten wegen des Zuckerrohrs. Was sehr oft passiert ist, dass ökonomische Vorteile für die Kleinproduzenten gegeben werden, die Land pachten, um Zuckerrohr anzubauen oder ihr Land verkaufen. Ich denke, dass man „Vertreibung“ nicht mehr als Wort benutzen kann im Zusammenhang mit dem Zuckerrohr. Es gibt es zwar, dass Land verpachtet oder verkauft wird, das ist ein Problem. Die brasilianische Regierung beschäftigt sich damit, aber es ist etwas anderes als Vertreibung.

Es gibt die Sorge um Amazonien und ich glaube, dass sie stärker ist als gegenüber dem Serado und dem Sertao. Aber in Brasilien, wie auch im Ausland, muss die Sorge um den Serado vergrößert werden und wir versuchen daran zu arbeiten, den Serado und die Caatinga nachhaltiger zu bewirtschaften. Das ist genauso wichtig wie Amazonien. Amazonien hat allerdings international mehr Aufmerksamkeit. Die Kleinproduzenten nehmen an allen Etappen der Produktionskette teil und es ist wichtig, dass sie sich organisieren können, dass sie die Biodiesel- oder Ölproduktion unterstützen. Umso mehr sich der kleine

Produzent an der Produktionskette beteiligt, umso besser ist es. Dies kann man aber nicht mit Dekreten oder Gesetzen erreichen, dazu muss man die Organisationen unterstützen, damit muss man den Kleinproduzenten auch Zugang zu den neuen Technologien gewähren. Dort wollen wir hinkommen. Die Familienlandwirtschaft, die Familienbetriebe und Tropenwald, das ist ein wichtiges Thema. Es ist eine Herausforderung für das Landwirtschafts- und das Umweltministerium und für das Ministerium für soziale Entwicklung. Wir entwickeln Programme für die nachhaltige Entwicklung der Biodiversität und die biologischen Vielfalt. Da geht es nicht nur um den Tropenwald, sondern es gibt sehr große Chancen und Möglichkeiten auch in der Nahrungsmittelproduktion, in der chemischen und der Kosmetikindustrie und in der Medizin, die Produkte der Biodiversität zu nutzen, die noch wenig genutzt werden. Wir hoffen, dass wir die Kleinproduzenten überzeugen können, sich dort zu engagieren.

Ich habe einige Fragen vielleicht nicht beantwortet, aber meine Zeit ist zu Ende. Vielen Dank.

Der Vorsitzende (AwZ): Vielen Dank, Herr Campos. Wir kommen jetzt zu Herrn Dr Smits.

Dr. Willie Smits (Borneo Orang Utan Survival Stiftung - BOS, Indonesien): Viele von den Fragen gehen in die gleiche Richtung. Was können wir jetzt machen? Können wir vielleicht direkt die Zertifizierung anpacken. Wie ist das mit der lokalen Bevölkerung, mit dem Monitoring? Es sind viele gute Ideen hier vorgebracht worden. Oder sollen wir dafür bezahlen, dass Land nicht benutzt wird? Es ist gefragt worden, welche Effekte das Palmöl in Indonesien auf den Wettbewerb mit Agrarprodukten hat. Tatsächlich ist in Indonesien das Palmöl zum Kochen ein sehr wichtiger Bestandteil des Tagesverbrauches der armen Menschen. Sogar in Malaysia kann man kaum noch Öl in den Läden finden. Es besteht also ein riesiger Einfluss. Genauso wie es mit den Tortillas in Mexiko und dem Mais und Ethanol in Amerika ist, finden wir es jetzt schon in Indonesien.

Und was kann Deutschland als Partnerland von Indonesien tun, um Sachen zu verbessern? Das Beste was man tun kann, ist mehr über die lokale Bevölkerung zu arbeiten, denn wir wissen ja – ich bin Indonesier- bei uns ist die Korruption sehr schlimm, wir brauchen da bessere Kontrolle. Wir haben schon genügend Vorbilder, dass wir nicht immer nur auf die Regierung vertrauen können. Es müssen mehr Kontrollen eingebaut werden und eine der besten Kontrollen ist die über die lokale Bevölkerung. Wir haben z.B. eine Kooperative eingerichtet, 6285 Bauern und 8500 Frauen, die jetzt sehr mächtig werden. Sie bestehen darauf, dass alles ehrlich passiert und machen das selbst total demokratisch. Die Regierung hat versucht, sich dort auf verschiedenen Wegen einzumischen, aber die Bevölkerung selbst wird jetzt so stark, dass sie sich durchsetzen kann. Ich glaube also, dass solchen Vorbildern mehr gefolgt werden muss.

Es ist auch gefragt worden: Wie kann man das denn machen, das Geld muss doch immer über die Regierung fließen und dabei gibt es stets bürokratische Probleme. Aber es gibt ja auch Partnerschaften zwischen deutschen Gruppen hier und indonesischen Gruppen, die man doch als Kanal benutzen könnte, um solche „Pilots“ aufzusetzen.

Wie können wir ein „Pilot“ starten ohne Korruption? Ich glaube, es muss über Monitoring und eine Zusammenarbeit zwischen verschiedenen lokalen Gruppen gehen. Z.B. Nurdin von Walhi ist auch hier und er hat ganz viele Informationen, was die verschiedenen Betriebe alles machen mit den neuen Palmölplantagen. Solche Gruppen könnte man mit ganz wenig Geld sehr mächtig machen, indem ihnen über Satellitenbilder geholfen wird, damit sie direkt vor Ort die Daten sammeln können. Ich glaube auch, dass die Publikation der Sachen, die dort passieren, helfen kann. Wir haben z.B. gesehen, dass diese Sache in Zentral-Kalimantan eine der größten kriminellen Geschichten der Welt ist. Das hat aber viel mit der regionalen Autonomie zu tun. Jetzt sind dort die Distrikt-Häuptlinge gewählt worden und sie haben eine bestimmte Erlaubnis, um dort Land auszugeben. Es gibt einen Bupati, der 10 000 Hektar für Palmöl geben könnte, es sind aber 141 000 Hektar genommen worden. Die zentrale Regierung weiß auch nicht immer, was passiert. Ein Monitoring, das Bereitstellen von Daten an lokale Gruppen, könnte genug Kraft geben, um den Wald zu schützen. Sie haben ja im Film gesehen, die lokalen Menschen sind auch Opfer.

Eine Frage bezog sich auf den Verlust der Eigentumsrechte und ob die Leute sie nicht selber aufgegeben hätten. Oft läuft es so, dass die Leute mit schönen Versprechen kommen, aber die sind nicht schriftlich festgelegt und nachher passiert es dann nicht so, wie die Menschen es sich vorgestellt haben. Oder es geschieht sogar, dass Druck auf die Häuptlinge der Dörfer ausgeübt wird und diese dann die lokale Bevölkerung dazu zwingen oder dazu verführen, zuzustimmen Land abzugeben. Auch das ist dann nicht rechtmäßig. Korruption ist eine der größten Instrumente, um diese Sachen möglich zu machen.

Es wurde auch noch gefragt, warum so viele Palmen auf nicht geeignetem Land angepflanzt werden. Es geht um das Holz. Ich habe gezeigt, dass immer weiter in das Inland eingedrungen wird und der schnelle Gewinn kommt aus dem Holz. Oft ist es auch so, dass die Holzkonzessionäre, die selbst kein Holz mehr haben, in die Palmölplantagen investieren. Sie bestechen ein paar lokale Leute, bekommen die Erlaubnis, das angeblich „kaputte Land“ abzuholzen. Dieser Freibrief wird dann 100mal benutzt, um die Fabriken, die eigentlich aus ihren eigenen Konzessionen kein Holz mehr haben, doch noch zu bevorraten. So ist Palmöl ein Instrument, sich noch mehr illegales Holz zu beschaffen und diese Industrie weiterlaufen zu lassen.

Vorhin ist darüber geredet worden, wie wir Carbon, Kohlenstoff, in den Boden bekommen. Mit Pyrolysis schafft man Nanopartikel, die „Car“ heißen. Und dieser Kohlenstoff kann mit mikrobiologischen Methoden in den Boden eingebracht werden, was zu einer Erhöhung der

Agrarproduktivität von 30 % führen kann. In Amazonien haben wir viele Vorbilder. Man nennt diesen Boden „terra preta“. Das ist ein Boden mit einem hohen Gehalt von organischen Stoffen und der Kohlenstoff wird dort für tausende von Jahren festgesetzt. Es gibt also Möglichkeiten, diese Biomass-To-Liquid-Technologie auch einzusetzen, um zur gleichen Zeit permanent Kohlenstoff in den Boden einzubringen. Zuckerpalmen bieten einen anderen Weg dafür, denn sie haben Wurzeln, die bis zu 6 m lang werden und brauchen als C4-Pflanze mit Kutikula auch kaum Wasser. Es gibt also noch viele technische Lösungen. Ich möchte auch empfehlen, dass das Parlament mehr in Untersuchungen und wissenschaftliche Arbeit vor Ort investiert. Denn dort gibt es noch solch ein Potential an Biodiversität, an medizinischen Pflanzen, an Energiepflanzen, die man überhaupt noch nicht kennt. Die Lösungen sind noch dort, in diesem unerforschten Wald. Vielleicht können Sie da auch etwas machen als Parlamentarier.

Sollten wir ein Moratorium machen? Ich glaube wir können das für die Zertifizierung bejahen. Die Lieferanten müssen beweisen, aus welchem Gebiet sie ihre Palmölfrüchte bekommen. So etwas kann man sehr einfach über die Lastwagen mit Hilfe von GPS verfolgen, genauso wie UPS es macht oder ähnlich, wie das Toll-Collect-Maut-System funktioniert. Solche Techniken könnte man benutzen, um die Transporter zu verfolgen; das ist nicht mehr so schwierig.

Wenn der Wald Ihnen etwas wert ist, dann sollte so etwas eine gute Investition sein. Man kann an den Bewegungen der Lastwagen auch sehen, wo Wald verschwindet und wo Produkte hingbracht werden, man kann also „Tracking“ machen. Man kann aber auch anhand der alten Daten direkt ablesen, welches Palmöl durch Abholzung von Regenwald produziert wurde. Solche Produzenten sollte man vielleicht als erste direkt implementieren und sagen: Nein, sie liefern nicht, solange sie noch weiter Palmöl von den Plantagen kaufen, die zur Waldzerstörung beigetragen haben. Ich finde ein Moratorium in diesem Bereich sehr gut. Das würde dann dazu führen, dass die Kriterien schneller gemacht werden, denn was jetzt mit dem Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) passiert ist, ist für mich reine Zeitgewinnung, damit der Holzdiebstahl weiter betrieben werden kann. BOS ist Mitglied der RSPO und wenn ich dort aufstehe, dann kommt: „We are being highjacked, these are equal terrorists“. Die schreien einen wirklich an, wenn man mit ganz konkreten Vorbildern kommt und zeigt: „Hier auf diesen Boden können Sie keinen Gewinn erzeugen mit dem Palmöl.“ Ich habe keinen so einen guten Eindruck vom RSPO. Es gibt viele Sachen, die könnte man schon längst implementieren und da wäre es gut, auch mal ein bisschen mehr Druck zu machen.

Zum Bezahlen für die Nichtbenutzung: Das macht die BOS eigentlich schon in dem Mawas-Projekt, das ist ein Sumpfgebiet in Zentral-Kalimantan wo wir die deutsche und die holländische Regierung gefragt haben, einen nature-swap zu überlegen. Dann könnte

Indonesien auf einmal eine große Menge Geld über Carbon-Emission-Avoidance bekommen für einen Wald, der kommerziell einen niedrigen Wert hat. Das haben wir mit der Winrop Foundation und der Shell Canada schon gemacht und das funktioniert. Man kann schon VERs registrieren, basierend auf dem Schutz der Sumpfwälder. Über einen Schuldenerlass kann man sehr schnell den Wert solcher Wälder erhöhen. Ich könnte noch lange weiterreden, aber ich glaube es gibt viele Möglichkeiten, wo Deutschland etwas tun kann. Ich bedanke mich.

Der Vorsitzende (AwZ): Herzlichen Dank Herr Dr. Smits. Eine der Fragen war an die Bundesregierung gerichtet und Frau Staatssekretärin Kortmann möchte in aller Kürze darauf kurz eingehen, schriftliche Informationen werden nachgeliefert. Bitteschön.

PStS'n Karin Kortmann (BMZ): Ich kann das mündlich beantworten. Frau Happach-Kassan, Sie haben mir eine Steilvorlage gegeben, weil Sie gefragt haben, wie können wir die Entwaldung stoppen.

Wir haben in Indonesien, Partnerland der deutschen Entwicklungszusammenarbeit, letztes Jahr im Oktober bei den Regierungsverhandlungen festgelegt, dass einer der drei großen Schwerpunkte in der Kooperation „Klima und Forst“ heißt. Genau in diesem Bereich erwarten wir viel mehr an Eigenanstrengungen von Seiten der Regierung in Indonesien, eröffnen aber auch von unserer Seite ein Mehr an Möglichkeiten. Das war nicht ganz einfach. Ich war im September mit Sascha Raabe und Christian Ruck, den beiden Sprechern für Entwicklungspolitik der CDU/CSU und der SPD dort und wir haben folgendes festgestellt: Wir hatten eine Konferenz des BMZ mit der dortigen Regierung betreffend das Tropenholz, den Schutz der Wälder und die nachhaltige Waldbewirtschaftung. Sowohl der Energieminister als auch der Forstminister haben gesagt, das sind gute Programme, die Sie anbieten, wir bitten Sie herzlich, dass wir sie bei uns auch implementieren können.

Ich war dann bei der Entwicklungsbehörde, die unser Konterpart ist. Die sagten: „Wissen Sie, das Thema ist sehr schwierig, wir würden eigentlich lieber in anderen sozialen Themen bleiben.“ Dann habe ich gesagt: „Wo rangiert denn bei Ihnen in der Bevölkerung das Thema „Umwelt, Klima, Energie“, wenn man die Skala von eins bis zehn nimmt?“ Da sagt sie: „Da kommt es nicht vor.“ Da fragte ich: „Wenn Sie eins bis zwanzig nehmen?“ Die Antwort war, „auch da werden Sie es nicht finden.“

Worauf ich hinaus will ist, wir brauchen ein Bewusstsein in der indonesischen Bevölkerung, zu sagen: „Wir können nicht den Ausverkauf unserer Erde weiter vorantreiben, nur um einen schnellen Profit zu bekommen, sondern wir müssen die Frage der Nachhaltigkeit, der sozialen-, der ökologischen- und der Ernährungssicherheit gleichermaßen mitbeantworten.“

Zweiter Punkt ist, wenn sie durch Indonesien fahren, ist es katastrophal zu sehen, was in diesem Land passiert. Die Frage heißt dort, wenig Arbeitskraft, wenig Arbeitseinsatz, hoher Profit. Es muss zu einem Umdenken dahingehend kommen, viele Arbeitsplätze zu schaffen und Nachhaltigkeit zu sichern. Wenn wir das mit dem Arbeitsplatzgedanken koppeln und die Menschen merken, wir haben Profit davon, dann glaube ich, dass wir auch in der Entwicklungszusammenarbeit riesengroße Schritte machen können. Nur ist im Moment leider die Verfahrensweise eine andere. Um Wald anzubauen, um ihn zu bewirtschaften, sind andere Anwuchszeiten Grundlage, als bei der Anlegung einer Ölpalme. Die kann man schneller bewirtschaften bzw. es können schneller Früchte geerntet werden.

Dritter Punkt, den ich gerne beantworten möchte ist: ich hatte eine Sitzung mit etwa 40 bi- und multilateralen Gebern in Jakarta, wo wir genau über diese Ansätze geredet haben und wo meine Sorge war, hoffentlich gehen nicht alle in Bali hin und pulvern nur noch Geld nach draußen, nach dem Motto „wir haben bei uns genug getan“, sondern setzen den Nachhaltigkeitsgedanken stärker an und schauen, wie wir das auch mit den Armutsbekämpfungsstrategiepapieren der indonesischen Regierung koppeln können. Darauf müssen wir setzen, stärkere Verzahnung von verschiedenen Instrumenten, stärkere übergreifende Ansätze der Ministerien und v. a. den Arbeitsplatzert halt mit in den Vordergrund stellen. Eben deswegen war ich Ihnen sehr dankbar Herr Dr. Smits, was Sie gesagt haben zu den weiteren Instrumenten. Wir würden gerne diesen Schuldenerlass machen, aber die indonesische Regierung ist bisher nicht besonders begeistert davon. Also mit anderen Worten: summa summarum ist deutsche Entwicklungszusammenarbeit nur so gut, wie sie in der Partnerregierung auch Unterstützung findet und deswegen ist die Bewusstseinsbildung ein ganz hohes Gut, was wir stärker umsetzen müssen.

Der Vorsitzende (AwZ): Vielen Dank. Wir kommen jetzt zum dritten und letzten Block, zu den Schlussfolgerungen und dazu übergebe ich an meine Kollegin Petra Bierwirth.

Die Vorsitzende (AfUNR): Im dritten Block wollen wir über Zertifizierung und Standards diskutieren, auch welche Instrumente die Politik dafür entwickeln soll. Ich rufe als ersten Sachverständigen Herrn Fritsche vom Öko-Institut auf.

Uwe R. Fritsche (Öko-Institut): Meine Damen und Herren, vielen Dank für die Einladung. Ich will versuchen, dies im Rahmen eines laufenden Forschungsvorhabens, das von Seiten des Umweltministeriums durch das Umweltbundesamt finanziert wird, und letztes Jahr begonnen hat, zu erläutern. Es geht um Nachhaltigkeitsstandards und Indikatoren für die Zertifizierung von Biomasse, also nicht nur um Biokraftstoffe für den internationalen Handel.

Ich will noch im Anschluss an den Beitrag von Herrn Campos folgendes anmerken. Wir werden in wenigen Wochen ein Papier unter dem Titel „Field Evaluation of Brazil’s Social Biodiesel“ veröffentlichen. Wir haben uns vor Ort angesehen, was dort passiert. Ich kann sagen, dass das, nach allem was wir wissen, tatsächlich ein interessantes Programm ist. Es muss noch verbessert werden, zeigt aber, wie man auch eine andere – nicht am Weltmarkt orientierte – Entwicklung von Bioenergie vorantreiben kann. Diese ist zusammen mit der internationalen Arbeitsorganisation ILO entwickelt worden und wird auch im Kontext veröffentlicht. Wenn man über Nachhaltigkeitsstandards für Bioenergie, insbesondere für Biokraftstoffe spricht, dann hat man mit einer Diskussion zu tun, die alle Fragen der Nachhaltigkeit betrifft. Wir, und auch viele andere, haben dazu schon einiges publiziert. Es gibt so etwas wie eine Einigung, mit Blick auf die global zu verhandelnden Güter auf zwei Bereiche, in denen wir globale Dimensionen haben und damit WTO-kompatibel sein können, bei der Errichtung von Standards für den Handel. Das eine ist der Bereich der Biodiversität und der Landnutzung, das andere der Bereich der Treibhausgasreduktion. Das sind die Bereiche, wo wir relativ sicher sein können, dass eine Standardsetzung nicht als Handelshemmnis gesehen wird, sondern, dass es durch die entsprechenden Rechtsinstrumente, die die Völkergemeinschaft sich gegeben hat, abgedeckt ist. Im Bereich der örtlichen Umweltbelastung von Wasser über Boden bis hin zu Agro-Chemikalien, aber auch insbesondere im Bereich der sozialen Fragen, ist es dagegen ganz anders. Da gibt es schöne Listen und es gibt auch sehr gute Indikatorensysteme. Wir haben bereits eine Praxis von Zertifizierungssystemen, die freiwillig sind und viele Beispiele liefern. Dort haben wir eher das Problem, dass die Durchsetzbarkeit im Sinne von Handelsrecht mit dem großen Fragezeichen versehen ist. Das hat die Bundesregierung so gesehen, das hat die EU-Kommission in ihren jüngsten Vorschlägen so gesehen und das sehen viele andere, die sich mit diesen Fragen beschäftigen, ebenfalls so. Wir glauben, dass man da durchaus noch Diskussionsbedarf haben kann, aber darauf gehe ich noch weiter ein. Was passiert zu dem Thema Nachhaltigkeitsstandards? Wesentlich ist hier, dass einige der Kernstandards aufgenommen worden sind in die deutsche Rechtsfindung, aber sie sind insbesondere auch aufgenommen worden durch die Vorschläge der EU-Kommission. Hierzu gibt es eine sehr lesenswerte Arbeit vom Umweltbundesamt, die hoffentlich in wenigen Wochen (Februar/März 2008) veröffentlicht wird. Kollegen vom Institut für Energie und Umweltforschung (IFEU) haben zusammengestellt, welche Art von Zertifizierungssystemen und welche Erfahrungen und entsprechenden Schlussfolgerungen es gibt. Daneben existiert eine intensive Diskussion im Rahmen von verschiedenen Internationalen Einrichtungen, eine davon ist die internationale Energieagentur. Diese hat die Bioenergy Task 40, die sich mit nachhaltigem Bioenergiehandel beschäftigt, publiziert. Es gibt den Roundtable on Sustainable Biofuels. Der ist sehr wichtig, weil er auch in Nord-Süd-Richtung eine private

Veranstaltung ist, wenn sie so wollen, die im Wesentlichen durch das Internet kommuniziert wird und damit auch für jeden zugänglich ist. Es wird in Kürze, auch im Rahmen der Global Bioenergy Partnership, einen Diskurs zu diesem Thema geben. Die Pilotzertifizierungsfrage ist schon angesprochen worden. Das Landwirtschaftsministerium hat über die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) gerade vor wenigen Tagen annonciert, dass es eine Pilotzertifizierung geben soll. Die genaue Ausrichtung dieser Arbeit ist allerdings noch offen. Es ist vielleicht wichtig zu sehen, dass es auch schon Vorläufer dazu in Großbritannien und in den Niederlanden gab, und dass auch die GTZ in dem einen oder anderen Kontext schon daran arbeitet. Die europäische Diskussion ist momentan für viele, die nicht intensiv daran teilnehmen, etwas verwirrend. Das Generaldirektorat für Energie und Verkehr hat die Richtlinie, die einen Teil zu der Biokraftstoffnachhaltigkeitsanforderung enthält, im Januar vorgestellt. Dieser Teil bezieht sich auf die Treibhausgasbilanz, die Mindestreduktionspflichten mit einem Nachweissystem, das auch direkte Landnutzungsänderungen einbezieht, was sehr wichtig in der Bilanz ist und spricht zumindest punktuell Biodiversitätsfragen an. Ein Zertifizierungssystem fordert, dass es offen ist für viele Formen von Zertifizierungen und insbesondere eine Massenbilanz verlangt. Das ist im deutschen Vorschlag zur Nachhaltigkeitsverordnung genauso. Parallel gibt es die Kraftstoffqualitätsrichtlinie, die schon einen Schritt weiter in der Verhandlung ist und noch viel weitergehende Standards enthält. Das Parlament hat hier insbesondere eine lange Prüfliste der Kommission aufgelegt. Heute sitzen Kollegen in Brüssel zusammen und versuchen herauszufinden, wer die Federführung übernimmt, ob es der Umweltrat sein wird oder ob der Energiebereich zuständig sein wird. Voraussichtlich bis März wird es dazu eine Entscheidung geben. Wichtig für die Debatte ist allerdings, dass es spätestens im Jahr 2010 eine Ausweitung dieser Nachhaltigkeitskriterien auf alle Bioenergieträger, auch auf Strom und Wärme, geben soll. Das ist ein Punkt, den Deutschland verfolgt und zu beschleunigen versucht. International ist die Lage komplizierter. Derzeit gibt es keinen Rechtsakt, der in irgendeiner Weise verfolgbar wäre, da wir keine internationalen Abkommen haben, die Bioenergie und Biokraftstoffe betreffen. Aber es gibt seit dem Gleneagles Gipfel der G8 im Jahr 2005 eine Initiative, die Global Bioenergy Partnership, die nicht nur die G8-Länder enthält, sondern auch die Plus 5, insbesondere auch Brasilien und China. Diese Aktivität hat sich zum Ziel gesetzt, auch die Nachhaltigkeitsfragen der Bioenergie zu untersuchen. Die Arbeitsgruppe, die sich mit Treibhausgasbilanzen beschäftigt, wird interessanterweise von den USA geleitet. Es gibt im Moment eine Arbeitsgruppe in Gründung, die sich mit Nachhaltigkeit beschäftigen wird, also etwas breiter geführt werden soll. Ziel ist, bis zum G8-Gipfel in Japan eine Art Roadmap zu entwickeln, als Nachfolge zum Gipfel in Heiligendamm, wo die Nachhaltigkeitsfrage als wesentlich unterstrichen wurde. Wichtig für die politische Debatte und auch für Sie als Abgeordnete des Deutschen Bundestages ist, dass die

Interamerican Development Bank, eine der regionalen Entwicklungsbanken, eine Arbeitsgruppe ins Leben rufen wird, die sich mit Nachhaltigkeitsstandards für Biokraftstoffe beschäftigen soll, in der die Weltbank und viele andere, auch die KfW, die Europäische Entwicklungsbank usw., vereint sein werden, um eben auch in der Finanzierung von entsprechenden Vorhaben eine Konsolidierung zu sichern. Die Amerikaner selbst haben eine Interagency Working Group in Gründung. Sie ist offiziell noch nicht berufen, aber tagt bereits inoffiziell. Diese Arbeitsgruppe soll sich nicht mit Standards, da haben die Amerikaner Vorbehalte, sondern mit einem „Versicherungssystem“ beschäftigen, in dem das Agrarministerium, das Energieministerium, die Umweltbehörde und das State Department zusammenarbeiten. Was kann man tun, um in dieser Lage weiter voranzukommen? Ganz wichtig ist, dass wir tatsächliche verbindliche Nachhaltigkeitskriterien brauchen, die aber unbedingt durch projektbezogene Standards und durch bilaterale Vereinbarungen flankiert oder ergänzt werden müssen. Das Beispiel, das schon angesprochen wurde, ist Brasilien. Europa kann hoffentlich teilnehmen und unabhängig von den WTO-Erläuterungen gemeinsame Festlegungen treffen. Wir müssen nicht unbedingt die WTO als „no go area“ betrachten, sondern, wir können insbesondere, was die sozialen Fragen angeht, tatsächlich bilaterale oder auch multilaterale Vereinbarungen treffen. Kurzfristig werden wir nach allem, was uns vorliegt und bekannt ist, auch eine Vereinbarung erreichen können, die Treibhausgasreduktionen vorsieht, also das, was wir in Europa auch haben und die sicher auch Schutzgebiete mit hohem Naturschutzwert identifiziert. Mittelfristig könnte man versuchen, die Biodiversitätsfrage breiter anzulegen. Allerdings sind da einige Länder, darunter auch Brasilien, derzeit aktuell in Rom dabei, zu blockieren. Wir haben im Mai in Bonn die Gelegenheit bei der Vertragsstaatenkonferenz zu sehen, wie es weitergeht und Brasilien vielleicht dazu zu bewegen, hier entsprechende Vereinbarungen mitzutragen und unbedingt mindestens die Kernstandards der ILO-Vereinbarungen zur sozialen Sicherung im Bereich der Beschäftigten umzusetzen. Das ist zumindest mittelfristig denkbar. Voraussetzung hierfür ist allerdings, zu zeigen, dass es funktioniert. Wir brauchen gute Praxisbeispiele und Vorreiter. Da können die multilateralen Entwicklungsbanken eine ganz wesentliche Rolle spielen. Es gibt einen schönen Begriff, der heißt „spill over“. Sie tun etwas in einem Sektor und es passiert indirekt auch etwas in einem anderen Sektor, den sie gar nicht regulieren können, und das ist bei vielen der Biokraftstoffe ganz wichtig. Wenn wir hier Anforderungen für die Biokraftstoffe treffen, dann bekommen wir implizit auch Anforderungen für die nichtregulierten Nahrungs- und Futtermittel. Denn der Bauer, der anbaut, weiß zu dem Zeitpunkt noch nicht, auf welchem Markt er dieses Produkt vermarkten wird. Er wird, wenn er sich die Chance eröffnen will, auch im Kraftstoffsegment zu vermarkten, die geforderten Standards berücksichtigen. Das ist die Perspektive. Wir haben, wie gesagt, die Möglichkeit, dass Europa zumindest in einem gewissen Umfang als Vorreiter auftreten kann.

Das wird dann auch alle Mitgliedstaaten binden. Da sollten wir Europa Mut machen, die Möglichkeiten vor allem in Sozialfragen einbeziehen und vielleicht an der Stelle der WTO die Stirn bieten. Wir sollten auch die Arbeiten, die die FAO derzeit durchführt, unter anderem mit Förderung durch das Landwirtschaftsministerium in Deutschland, die sich mit den Fragen der Ernährungssicherung und Biokraftstoffen beschäftigen, einbeziehen, weil es auch da positive Effekte gibt. Ab Juni gibt es hoffentlich die Diskussion im globalen Maßstab über eine system label energy charta, in der diese Kernstandards berücksichtigt werden. Last but not least. Wir sollten diese guten Beispiele, wie die des Biodiesels in Brasilien, andere kleine Beispiele Südafrika, in Thailand und an ein paar anderen Stellen der Welt, stärken. Wir brauchen auch Nachhaltigkeitsvereinbarungen unterhalb der WTO-Schwelle zwischen den Staaten und im Rahmen der Projektfinanzierung.

Wir haben noch nicht die Möglichkeit, alle wesentlichen Flächen, die von der Biodiversitätsfrage betroffen sind, tatsächlich schon als no go area zu erklären. Wir wissen zum Teil noch nicht, wo sie sich befinden. Wir wissen noch nicht genau, wie es funktioniert mit der Einbeziehung der Nachhaltigkeitsstandards im Bereich der Ernährungssicherung und des Arbeitsschutzes, wie weit dies wirklich WTO-kompatibel sein kann. Wir wissen noch nicht, wie weit wir vorab mit der globalen Implementierung kommen. Es gibt im UN-System niemanden, der tatsächlich diese Standards setzen kann und deswegen ist hier eine Verknüpfung zur Stärkung der UNEP, die sowieso ansteht, geboten. Insoweit sollten wir berücksichtigen, dass dies „work in progress“ ist und wir nicht innerhalb eines Jahres das fertige System haben können. Wenn sie mehr wissen wollen, wir haben schon einiges publiziert. Das sehen Sie leider nicht auf unserer Website, aber Sie können auf www.oeko.de Service Bio alles nachlesen, was ich ihnen erzählt habe. Vielen Dank.

Die Vorsitzende (AfUNR): Danke, dann bitte ich als nächstes Herrn Sachverständigen Georg Gruber vom Bundesverband Pflanzenöle e.V.

Dr. Georg Gruber (Bundesverband Pflanzenöle e.V.): Vielen Dank, Frau Vorsitzende für die Einladung. Beim Thema Schlussfolgerungen und Politikinstrumente ist es mir wichtig, auf eine Problemverschiebung hinzuweisen, und zwar von einem falschen ordnungspolitischen Rahmen auf eine Zertifizierung. Bei der Zertifizierung handelt es sich um die Reparatur. Wichtiger wäre es mir, die Quelle anzugehen. Der eigentliche Schlüssel für Regenwald und Artenschutz liegt im Finanzministerium. Dies werde ich in den nächsten 5 Punkten kurz anreißen. Die internationale Fahrzeug- und Mineralölindustrie hat sich relativ früh auf Beimengung geeinigt und auf eine Abschaffung von Reinkraftstoffen, Alkohol, Biodiesel, Pflanzenöl, um einen relativ freien Zugang zu den Rohstoffmärkten zu haben. Es ist legitim

und wird auch in vielen landwirtschaftlichen Märkten so gehandhabt, bei Fleisch, Milch etc. Die Bundesregierung hat leider diesen Wunsch der Industrie als erstes Land in ein Gesetz gegossen. Von diesem Gesetz der 5 %- oder 4,4 %-igen Beimischung, international von der EU kopiert und weiter getragen, geht der eigentliche Druck aus. Denn sie müssen wissen, dass Pflanzenöl seit 20 Jahren ausschließlich für die Nahrung zwischen 80 und 100 Millionen Tonnen Jahreskapazität hat. Durch dieses Gesetz soll diese Kapazität letztendlich verdoppelt werden. Jetzt lässt eine neue Palmölplantage nur ab dem 7. Jahr eine Ernte zu. Da haben sie dann aber schon 10 % Beimischung, d. h., sie haben einen gewaltigen Druck auf die internationalen Flächenmärkte, der riesige Renditen zulässt. Ich erinnere an die Ausführungen von Herrn Müller. Sie haben dargestellt, dass Palmöl hier vor einem Jahr noch für 0,40 Cent angeliefert wurde. Die Bedingungen haben sich nicht geändert. Man kann es jetzt für 0,90 Cent verkaufen. Diese gewaltigen Gewinne locken natürlich die Großbanken an, Großinvestoren, die eigentlich keine Ahnung vom örtlichen Geschäft haben. Über die Großbanken kommt jetzt ein Drall in die ganze Abarbeitung des Themas Pflanzenölbeschaffung. Der Großgrundbesitzer hat tendenziell den Wunsch zur Monokultur und darüber findet auch in der Regel häufiger eine Missachtung der sozialen Kriterien statt, wie auch bei der Gentechnik. Gebrauchte werden aber dezentrale Strukturen. Jetzt kommt Punkt 2 – der Brandbeschleuniger. Die Industrie hat es geschafft, sich diese CO₂-Beilegungsquote auf den Flottenverbrauch anrechnen zu lassen. Dazu gibt es die Geschichte vom Physiologen, der den Affen über einen Knopf an sein Sexualorgan angebunden hat. Der Knopf musste weggenommen werden, weil der Affe verhungert wäre, weil er nur noch den Knopf gedrückt hat. Genauso drückt die Industrie nur noch diesen Knopf, weil je mehr die Beimischungsquote erhöht wird, umso mehr entlastet sie von tatsächlichen Motoreinsparungen, von der Aufgabe, wirklich weniger zu verbrauchen. Das sind handwerkliche Fehler, die durch eine Zertifizierungsdiskussion überhaupt nicht in den Griff zu bekommen sind, wenn sich hier Fachleute und politische Organe nahezu benutzen lassen, Strukturen in ein Gesetz zu gießen, die der Weltmarkt, die die Erde so nicht liefern kann. Im Biokraftstoffquotengesetz gibt es einen Passus, dass die Mineralölsteuerbefreiung nach DIN V 51605 gemacht wird. Das ist eine Norm, die nur für Rapsöl gilt. Dadurch sind in Deutschland sämtliche anderen heimischen Pflanzenöle, wie Sonnenblumenöl, Leinöl, Leindotter, also all diese ökologischen Momente, die wir dringend bräuchten, diese Nachhaltigkeitsprodukte, durch eine falsche Gesetzesauslegung vom Markt ausgeschlossen. Das muss korrigiert werden. Der vierte Punkt wäre, dass wir eigentlich Strukturen, die wir über Zertifizierung suchen, als Lieferanten haben wollen. Wir brauchen dezentrale Strukturen. Das ist mein Credo. Die Neigungen einer zentralen Struktur habe ich schon erklärt. Die dezentrale Struktur passt ideal zur Biomasse, die eben auch dezentral wächst. Wir haben über 600 dezentrale Ölmühlen in Deutschland – ideale Ausgangsbedingungen,

die alle sozial wirtschaften. Der eigentliche Rapskuchen wird als Futtermittel verwertet und Sojaschrot aus Brasilien, der über 10.000 km transportiert werden müsste, wird vermieden. Solche Strukturen, die energetisch sehr gut sind, tragen all diese Ingredienzien, die wir uns von einer nachhaltigen Energieversorgung wünschen. Dies sollte man stärken, dann hätten wir über die GTZ und über den DED in Deutschland ein unglaubliches internationales Netzwerk wie kein anderes Land, in diesen wichtigen Fragen. Wir haben dieses Fachgremium, das für meinen Geschmack ungenügend eingesetzt wird. Wir betreiben persönlich ein Projekt in Peru, welches international sehr angesehen ist, weil es die Indigene Bevölkerung in die Pflanzenölproduktion einbezieht. Die Wertschöpfungskette beim Anbauen, das ist das Entscheidende und dann die Lieferung an zahlungsfähige Busunternehmer. Das möchten Peru und die GTZ ausbauen, können es aber nicht, weil das BMZ nicht vorrangig das Ziel Klima hat. Also muss das unter dem Begriff ländliche Entwicklung laufen. Die BMZ Mitarbeiterin in Peru liebt das Projekt, in Deutschland wird es abgelehnt. Wenn man die GTZ- und DED-Fachleute bündeln würde, dann hätte Deutschland ein ideales Instrument, um nachhaltige Energieversorgung und Rohstoffversorgung insgesamt sicherzustellen. Im Moment treten die Chinesen international sehr stark als Käufer auf, weil sie im Heimatland die Ernährung sichern wollen und müssen. Da bekommen wir natürlich dann eine Energiesituation, die wir hier nicht wollen. Diese gesetzlich ausgeblendeten Reinkraftstoffe müssen wieder in den Wettbewerb. Über die Reinkraftstoffe haben sie einen Zugang, sie sind transparenter zu handhaben als eine anonyme Beimengung. Ich kann als Fachmann sagen, dass über Reinkraftstoffe bessere Emissionen gefahren werden als über Beimengungskraftstoffe. Ein reiner Alkoholmotor würde 20 % weniger Energie verbrauchen und hätte bessere Emissionen, als ein Beimischmodell. Die Krebsgefahr durch einen reinen Pflanzenölmotor beträgt nur ein Drittel gegenüber dem Diesel beigemischt ist. Um all diese Möglichkeiten berauben wir uns, indem wir ein Gesetz implementiert haben, welches zu einem Auslaufen dieses Wettbewerbs führt. Mobil ist der Markt komplett verschwunden, Pflanzenöl, Biodiesel und Alkohol sind in Deutschland tot, der stationäre Markt soll auslaufen. Die EEG-Novelle sieht vor, mangels Zertifizierung dann nur noch einen Bonus bis 150 KW elektrisch zu bezahlen. Das bedeutet, der Markt fällt zusammen auf 10 % und die Restmenge hat noch eine Positiv-Negativ-Liste, da geht es um Wärmeverbrauch. Das heißt auch, hier sinkt dieser Markt zusammen und wir hätten neben dem Mobilmarkt auch den Stationärmarkt komplett in Deutschland verloren und dies nicht nur für Deutschland, sondern auch in unserer Pionierhaltung für die internationalen Bedürfnisse, die solche Techniken dringend brauchen. Vielen Dank.

Die Vorsitzende (AfUNR): Danke schön. Als nächstes Herr Maier vom Forum Umwelt und Entwicklung. Bitte schön.

Jürgen Maier (Forum Umwelt und Entwicklung): Vielen Dank Frau Vorsitzende. Bei den Umwelt- und Entwicklungsorganisationen gibt es grundsätzliche Bedenken, ob die Zertifizierung für Biokraftstoffe wegen der erheblichen indirekten Effekte einer Bioenergienutzung im großen Stil überhaupt sinnvoll ist. Selbst, wenn Biokraftstoffe oder andere Bioenergieträger nachhaltig produziert und zertifiziert werden, besteht immer noch die Gefahr, dass Verdrängungseffekte auftreten und stattdessen die Nachfrage anderer Abnehmer, die keine zertifizierten Produkte nachfragen, zunimmt. Ich verweise hier auf die Stellungnahme von Robin Wood, die Ihnen schriftlich vorliegt. In jedem Falle treten wir aber für eine ökologische und eine soziale Regulierung der Bioenergienutzung ein und dafür brauchen wir politisch festgelegte Standards. Der Bioenergiemarkt ist praktisch komplett abhängig von politisch gesetzten Rahmenbedingungen und dementsprechend erscheint uns eine solche Regulierung auch leichter umsetzbar als bei anderen Märkten, wo politische Rahmenbedingungen weniger eine Rolle spielen. Aus unserer Sicht sind anspruchsvolle Vorgaben für die Treibhausgasreduzierung ein ganz zentrales ökologisches Kriterium, das leider aber bereits dadurch ignoriert wird, dass in den meisten Ländern auf der Welt die stärksten Anreize für die ineffizienteste Verwendung von Biomasse gesetzt werden, nämlich für die Verarbeitung zu Flüssigkraftstoffen im Verkehrssektor. Wir bekommen die größten Treibhausgasreduktionen durch Bioenergie immer dann, wenn wir Kohlestrom durch dezentral in Kraft-Wärme-Kopplung produzierten Strom und Wärme ersetzen. Hierfür haben wir zwar in Deutschland mit dem EEG durchaus auch entsprechende Anreize, aber verglichen mit dem Biokraftstoffquotengesetz sind die sicherlich eindeutig schwächer. Das heißt, diese Standards die wir einführen müssen, müssen nicht nur für die Produzenten von Bioenergie gelten, sie müssen bereits auf die politisch gesetzten Vorgaben und Regulierungen für den Bioenergiemarkt angewandt werden. Bereits da muss sichergestellt werden, dass die nachhaltigste und effizienteste Verwendung am stärksten gefördert wird. Das wären dann ihre Hausaufgaben als Politiker. Die Voraussetzung für eine glaubwürdige Zertifizierung nachhaltiger Bioenergieproduktion und Verwendung ist hier sozusagen zunächst dran, erst danach kommen die Produzenten. Sie können nur dann halbwegs glaubwürdig zertifizieren, dass Bioenergieproduktion keine Lebensmittelproduktion verdrängt, wenn die politischen Vorgaben stimmen. Auf Produktebene allein ist das kaum möglich. Das ist eben auch der Unterschied zu anderen Labels, wie etwa der FSC oder ökologische Landwirtschaft. Wenn ein zentrales Kriterium für nachhaltige Bioenergieverwendung auch eine möglichst hohe Treibhausgasreduktion ist, dann macht es

vor diesem Hintergrund natürlich auch wenig Sinn, die von der EU-Richtlinie geforderten 10 % des Endenergieverbrauchs im Verkehrssektor, die durch erneuerbare Energien zu erbringen sind, in erster Linie durch Biodiesel oder Ethanol zu erfüllen. Artikel 3 des Richtlinienentwurfs der Kommission sieht gerade keine Biospritquote vor, sondern eine Quote für erneuerbare Energien im Verkehrssektor. Das ist nicht dasselbe. Verstärkter Einsatz von Ökostrom im Verkehrssektor, ob für Bahnen oder Elektroautos, und eine gezielte Förderung der Schiene auf Kosten des Autoverkehrs sind hier ökologisch sehr viel effizienter, als eine Biospritquote. Damit wird auch mehr für den Klimaschutz getan und im Übrigen auch mehr für die Energieversorgungssicherheit. Auch die Kürzungen der Regionalisierungsmittel für den öffentlichen Nahverkehr, die wir seit Jahren immer wieder haben, sind vor diesem Hintergrund kontraproduktiv, weil ein schlechteres ÖPNV-Angebot automatisch zu mehr Autoverkehr und damit mehr Spritverbrauch und zu höheren Ölimporten führt. Eine ambitionierte Treibhausgasreduktionsvorgabe heißt damit automatisch natürlich auch der Ausschluss von Importen, die beispielsweise aus Plantagen kommen, für die Urwälder zerstört wurden, wie wir das gerade in dem Film gesehen haben, denn deren Treibhausgasbilanz ist bekanntlich katastrophal. Neben einer möglichst ambitionierten Treibhausgasreduktion sind aber auch andere ökologische Kriterien erforderlich. In den Stellungnahmen deutscher Umwelt- und Entwicklungsorganisationen zur Nachhaltigkeitsverordnung für das Biokraftstoffquotengesetz haben wir dabei vor allen Dingen folgende Aspekte betont:

- einmal eine mindestens dreigliedrige Fruchtfolge statt einer Verengung der Fruchtfolgen durch den intensiven Mais- und Rapsanbau,
- dann eine ausgeglichene Humusbilanz, die bei erhöhter Biomasseentnahme zum Problem werden kann – das betrifft im Übrigen vor allen Dingen Biomass to Liquid (BtL), zweite Generation, bei der im Gegensatz zu Biogasproduktion keine als Dünger verwertbaren Rückstände anfallen,
- wir wollen weiterhin ein generelles Umbruchverbot auf sensiblen Standorten, um eine Zunahme des Grünlandumbruchs zu verhindern und
- natürlich keine Gentechnik, denn die hat wegen ihrer enormen Probleme und Risiken mit Nachhaltigkeit nichts zu tun.

Wir haben außerdem die Notwendigkeit von Sozialstandards betont. Das betrifft weniger die inländische Produktion, sondern in erster Linie die Importe. Auf die soziale Realität von Ländern wie Indonesien, Brasilien, Kolumbien etc. will ich aus Zeitgründen nicht weiter eingehen. Wir haben jedenfalls in unseren Stellungnahmen zur Nachhaltigkeitsverordnung gefordert, dass auf jeden Fall sichergestellt werden muss, dass für zertifizierte

Bioenergieträger die Verdrängung von Kleinbauern und der Grundnahrungsmittelproduktion, sowie Landvertreibungen und die weitere Konzentration von Landeigentum durch die Bioenergieproduktion ausgeschlossen werden. Für die Gewährleistung traditioneller Land- und Beteiligungsrechte sollen die FAO-Leitlinien für das Recht auf Nahrung, die ILO-Konvention 169 sowie die FSC-Standards herangezogen werden. Wir weisen auch auf die Notwendigkeit hin, die ILO-Kernarbeitsnormen und weitere Arbeitsschutzbestimmungen der ILO anzuwenden. Wir haben in der Nachhaltigkeitsverordnung gesehen, dass diese Sozialstandards im vorletzten Entwurf waren, aber in der letztendlich vom Kabinett beschlossenen Fassung leider herausgefallen sind, genauso wie sie auch in der EU-Richtlinie fehlen. Wir sind ganz klar der Meinung, dass ohne echte Sozialstandards eine Nachhaltigkeit nicht gegeben ist. Was mit solchen Standards nachher politisch geschieht, ist eine andere Frage. Am besten ist sicher eine internationale Vereinbarung. Internationale Gremien diskutieren und verhandeln bereits über Aspekte der Bioenergie bzw. der Biokraftstoffproduktion. Die Biodiversitätskonvention wird es im Mai bei ihrer Vertragsstaatenkonferenz in Bonn tun, die FAO tut es. Es gibt eine Reihe anderer Organisationen, die dabei auch eine Rolle spielen müssen, etwa UNEP, das UNO-Umweltprogramm, die Klimarahmenkonvention und natürlich auch die Welthandelsorganisation (WTO). Aber damit das jemals konkret wird und internationale Vereinbarungen tatsächlich zustande kommen, brauchen wir auch hier wieder Vorreiterkonstellationen, die sich bereits vorher an die Umsetzung machen und demonstrieren, dass es geht, sonst reden wir möglicherweise jahrzehntelang darüber. Ob daraus dann bilaterale Abkommen werden oder Abkommen mit mehreren Staaten, in deren Rahmen sich Export- und Importländer auf einen Deal verständigen, wo ökonomische, ökologische und soziale Interessen aller Beteiligten unter einen Hut kommen, das müsste man sehr ernsthaft prüfen. Deutschland und die EU sollten hier auf jeden Fall initiativ werden. Wenn auf der staatlichen Ebene über solche Standards nur diskutiert wird, aber eine Umsetzung nicht möglich ist, sind allerdings freiwillige Standards, wie wir sie beim FSC haben, bei der Bioenergie sicher keine Lösung, weil die indirekten Effekte weitaus größer sind. Um sicherzustellen, dass Standards auch eingehalten werden, wird es außerdem auch entscheidend darauf ankommen, dass es klare und effektive Kontrollmechanismen und – Institutionen sowie Beschwerdemöglichkeiten gibt. Die indirekten Effekte bekommen wir letztlich nur in den Griff, wenn wir Standards nicht nur isoliert für die Bioenergieproduktion festlegen, sondern für den gesamten landwirtschaftlichen Bereich. Da muss dann auch mal die berühmte gute fachliche Praxis auf den Prüfstand. Wenn sich die Bedingungen grundlegend ändern und das tun sie gerade, dann muss sich auch die Praxis ändern. Wir können nicht so tun, als wäre die Landwirtschaft heute schon nachhaltig, und die Probleme kommen nur allein aus dem Bioenergiesektor. Die Probleme sind nicht nur im

Bioenergiesektor. Vielfach wissen die Produzenten am Anfang gar nicht, ob sie ihr Zuckerrohr, ihr Soja, ihr Mais, ihr Palmöl usw. am Ende für Nahrungsmittel-, Futtermittel- oder Energiezwecke einsetzen und verkaufen werden. Es hat auch wenig Sinn, für die energetische Verwendung höhere Standards festzulegen und für Lebens- und Futtermittel niedrige Standards zuzulassen. Die Nachfrage nach Agrarprodukten und Biomasse steigt überall. In den Schwellenländern wird mehr Fleisch gegessen und damit steigt der Futtermittelbedarf. Überall wird mehr Bioenergie verbraucht. Die Bevölkerung wächst und damit der Nahrungsmittelbedarf. Insofern brauchen wir letztlich eine globale Verständigung darüber, wie alle diese steigenden Nutzungsansprüche ausgewogen befriedigt werden können, wenn sie so wollen, einen globalen Biomasseaktionsplan oder wie Herr Müller es vorhin erwähnt hat, eine internationale Bioenergiecharta. Darüber brauchen wir einen internationalen Dialog und das am besten untermauert mit möglichst vielen best practice Beispielen. Vielen Dank.

Die Vorsitzende (AfUNR): Schönen Dank, dann bitte ich Herrn Prof. Rieder vom Zoologischen Institut der Uni Karlsruhe um sein Statement.

Prof. Dr. Norbert Rieder (Universität Karlsruhe, Zoologisches Institut): Frau Vorsitzende, meine Damen und Herren. Wir haben das kleine Problem, dass wir die Quadratur des Kreises versuchen müssen. Sie wissen, dass die Quadratur des Kreises über Pi geht. Ich würde sagen, wir sind nicht bei 3,14 im Moment, sondern irgendwo zwischen 1,5 und 4,5. Einen besseren Wert haben wir einfach noch nicht erreicht. Den müssen wir aber erreichen. Ich bin nun ein Anhänger dessen, dass wir das versuchen, dies über eine Zertifizierung zu erreichen. Aber, Herr Faulstich hatte schon darauf hingewiesen, 30 Jahre sind schon sehr ehrgeizig. Ich habe nun das Vergnügen als Naturwissenschaftler darauf trainiert zu sein, mit Versuch und Irrtum zu arbeiten. Als Naturwissenschaftler wissen sie am Ende ihres Berufslebens, dass man 90 % von dem, was man ausprobiert, in den Papierkorb wirft. Ich würde mich dagegen verwahren, so wie es der Herr Abg. Schindler vorher getan hat, mich deswegen als dumm bezeichnen zu lassen oder was auch immer, sondern das gehört zu dem Geschäft dazu. Das meiste, was man probiert hat, war falsch. Man muss schlichtweg lernen, aus den Fehlern, die man wohlmeinend und vielleicht auch nach reichlicher Überlegung gemacht hat. Ich glaube, es sind heute viele dieser Fehler der Vergangenheit aufgezeigt worden und ich möchte noch ein paar weitere aufzeigen, um einfach zu verdeutlichen, welche wichtigen Punkte bei solch einer Zertifizierung beachtet werden sollten. Da ist einmal das Nachhaltigkeitskriterium. Dass wir nicht irgendwo ein Hochmoor trockenlegen und es dann bebauen mit Ölbaumpflanzen, dass das nicht nachhaltig ist, dass wissen wir alle und deswegen würde ich mir wünschen, dass das, was

wir im Bundesnaturschutzgesetz im nationalen Rahmen selbstverständlich haben, dass Moore geschützt sind, in ein solches Zertifizierungssystem weltweit übernehmen. Dann ist das Problem erledigt. Nicht ganz, aber wenn wir es entsprechend überwachen, kann es erledigt werden. Das heißt also, die Nachhaltigkeit der Produktion, wie wir sie bei uns im landwirtschaftlichen Bereich und im Forstbereich haben, sollten wir versuchen auf internationalen Maßstab zu übertragen. Dazu gehört übrigens auch, dass wir Nährstoffe, die wir mit der Biomasse entnehmen, wieder zurückgeben. Das heißt, eine vernünftige Düngung gehört schlichtweg zur Nachhaltigkeit dazu. Das findet in vielen Ländern dieser Erde noch nicht statt. Ein kleines Beispiel, dass Sie Herr Smits kurz angesprochen haben, wenn ich Biomass to Liquid (BtL) mache, fallen Schlacken an. In unserem Klimabereich sind die nicht verwertbar. Wenn ich sie aber fein vermahle und in tropischen Ländern, wo ich einen viel schnelleren Abbau habe, habe ich einen wunderbaren Nährstoff, um langsam und das ist dort entscheidend, langsam Nährstoffe nachzuschieben. Das heißt, ich muss Nachhaltigkeitsregeln auch vom Klima her entwickeln und nicht einfach nach unseren Standards am grünen Tisch entscheiden, sondern ich muss ausprobieren. Dass wir in vielen Ländern dieser Erde noch weit davon entfernt sind, überhaupt zu wissen, wie solche Nachhaltigkeitsregeln bei der Düngung aussehen könnten, das ist wohl bekannt und das ist übrigens auch die einzige größere Möglichkeit, die Produktion auf dieser Erde im landwirtschaftlichen Bereich zu steigern und in tropischen Ländern Düngemethoden zu entwickeln, die nicht das Grundwasser belasten. Das heißt, Grundwasser gibt es dort in der Regel nicht, aus Gründen, die man jetzt auch wieder erörtern könnte. Sie können im Amazonas kein Grundwasser gewinnen. 700 Meter tief gibt es nur Ton. Diese Regel müssen wir erarbeiten. Die gibt es in weiten Bereichen noch nicht. Wir können sie aber erarbeiten, das wissen wir und wir müssen dort Geld investieren. Darüber hinaus haben wir, auch das führt zu Quadratur des Kreises, die sozialen Probleme zu sehen. Ich würde ohne weiteres sagen, aus CO₂-Gründen ist das, was wir machen, Import von Bioöl nach Deutschland - 60 % kommt von auswärts - Blödsinn. Ich kann es nur so sagen, denn warum wird das Bioöl bei uns in den Motoren verbrannt und in Indonesien verbrennt man Mineralöle in den Dieselmotoren. Zumindest ein Transportweg ist überflüssig und macht unsinniges CO₂. Ob diese Beimischungsregelung, die wir guten Willens und guter Überlegung hier in der EU getroffen haben, so ideal ist, wenn 60 % importiert werden, sollte überlegt werden. Aber aus einem anderen Gesichtspunkt kann es trotzdem genial sein, nämlich aus Gründen des Kapitaltransfers in die Entwicklungsländer. Viele Methoden des Kapitaltransfers sind nicht ganz so genial. Zum Beispiel die, dass wir auf Großplantagen halb industriell erzeugtes Palmöl kaufen und bei irgendwelchen reichen Leuten die Dividenden in die Tasche rutschen, die Bauern aber nichts haben. Das heißt, wenn wir die soziale Komponente mit berücksichtigen und die Entwicklungshilfegelder auf sinnvolle Art und Weise über soziale

Standards an die Bevölkerung geben, dann können wir einerseits erreichen, dass der notwendige Kapitaltransfer stattfindet. Wenn wir gleichzeitig in die Nachhaltigkeitskriterien noch die notwendige Fortbildung der ländlichen Bevölkerung mit einbeziehen, dass sie moderne Methoden der Landwirtschaft lernen und auch in der Lage sind, über den Kapitaltransfer Kapital selber einzusetzen, dann haben wir eine ganze Menge erreicht. Bei der Biodiversität müssen wir auch überlegen, wie wir sie mit diesen Kriterien erhalten. Wenn die Bevölkerung zunimmt und bisher 2.500 Kalorien pro Kopf der Bevölkerung zur Verfügung stehen, dann stimmt so die Rechnung nicht. Die 2.500 Kalorien reichen zwar für einen deutschen Professor, der am Schreibtisch sitzt oder auch für einen Abgeordneten. Aber, wenn ein deutscher Professor oder ein Abgeordneter jeden Tag eine Stunde joggt, dann braucht er schon mehr als 2.500 Kalorien. Ein Landarbeiter braucht das Doppelte. Das heißt also, schon heute reicht das, was wir produzieren, nicht aus, um die Bevölkerung wirklich zu ernähren. Wenn wir die Bevölkerung ernähren wollen und Biomasse haben wollen als nachwachsende Rohstoffe, egal wofür, dann müssen wir die produzierte Menge erhöhen. Das geht nur dadurch, dass wir die vorhandenen Reserven besser ausnutzen. Wenn wir das schaffen, dann haben wir auch den nötigen Spielraum, um die Biodiversität in gewissen Hotspots zu erhalten. Darüber hinaus sage ich Ihnen offen, habe ich meine Hoffnung aufgegeben. Wir haben es in Deutschland auch nicht geschafft, mehr als 2 % unserer Fläche unter echten Schutz zu stellen. Das heißt also, wir müssen es weltweit machen, bei uns in Deutschland machen, in Europa und überall. Das gehört alles in solche Standards hinein. Herzlichen Dank.

Die Vorsitzende (AfUNR): Schönen Dank. Ich bitte Herrn Wonink vom niederländischen Umweltministerium um sein Statement.

Steven Wonink (Ministry of the Environment, the Netherlands): Vielen Dank, ich werde englisch sprechen. Ich hoffe, dass ich die Diskussion über Bioenergie und Bionachhaltigkeit ein bisschen mitbeleuchten kann und ich möchte mich recht herzlich bedanken, dass ich hier mit eingeladen wurde. Die Ministerin konnte leider nicht kommen. Nachhaltigkeit ist auch bei uns in den Niederlanden ein wichtiges Thema in der Debatte über Biokraftstoffe geworden. In jüngster Zeit haben sich die Medien sehr stark darauf konzentriert, aber die Debatte über Nachhaltigkeit hat in den Niederlanden vor zwei Jahren begonnen. Seit die Nachhaltigkeit auf der Agenda der Politik sehr hoch steht, versucht die Regierung eine nachhaltige Biokraftstoffreduktion zu erreichen. Wir haben zuerst eine Kommission eingesetzt, um sich die Nachhaltigkeitskriterien für Biokraftstoffe anzuschauen. Das ist die Kommission, die auch als Cramer-Kommission bekannt ist, da dies der Name des ehemaligen Vorsitzenden der

Kommission ist. Die Vorschläge dieser Kommission sind der Bezugsrahmen für die Regierung. Sie hat die Kriterien festgelegt, die für nachhaltige Biokraftstoffe von Bedeutung sind. Das war auch der Ansatz für Zertifizierung, denn Zertifizierung ist ein sehr schwieriger Prozess, der auf sehr große Unterstützung aller beteiligten Parteien basieren sollte. Die Cramer-Kriterien sind die gute Grundlage für Nachhaltigkeitsstandards, aber die niederländische Regierung möchte die Entwicklung internationaler Standards sehen, in der sowohl die Produzenten, als auch die importierenden Länder beteiligt sind. Das Schwierigste war nicht, diese Standards festzulegen. Das zeigt sich auch daran, dass die meisten Kreise, die diese Kriterien diskutiert haben, zu den gleichen Schlussfolgerungen kamen. Es war viel schwieriger, diese Standards umzusetzen. Auch dies wurde in den Niederlanden lange Zeit diskutiert. Es gibt sehr viele unterschiedliche Rohstoffe, die hier verwendet werden und eine Zertifizierung ist nötig, denn dies ist ein wichtiger Schritt, um festzustellen, dass die Herstellung der Biokraftstoffe auf nachhaltige Art und Weise erfolgt ist und dass dies auch umsetzbar ist. Es gibt schon bestehende Standards, wie RSPO oder FSC und das ist wahrscheinlich der beste Ansatz, die schnellste Möglichkeit, um die Zertifizierung umzusetzen. Eine Verwendung der schon bestehenden Zertifizierungssysteme ist flexibler und kann auch schnell an die jeweiligen lokalen Situationen angepasst werden. Gegenwärtig gibt es nur wenige Rohstoffe, die von diesen Standards abgedeckt werden. Deswegen sollte die Anzahl der Rohstoffe schnell anwachsen, die hiervon abgedeckt wird. Unternehmen müssen nachweisen, dass die Herstellung der Produkte auf nachhaltige Art und Weise passiert ist und die Politik der Niederlande, hier eine Nachhaltigkeitszertifizierung für Biokraftstoffe umzusetzen. Die Regierung hat bindende Nachhaltigkeitskriterien festgelegt und zwar auf einige Aspekte der Nachhaltigkeit bindend, nicht auf alle. Sie verwendet schon existierende Standards und versucht, diese zu erweitern. Das kann für den Privatsektor ein starker Anreiz sein, die Herstellung von Biokraftstoffen zu zertifizieren und es wäre schade, wenn dies zu Zertifizierungen führen würde, die nur auf den verpflichtenden Standards der Europäischen Kommission beruhen würden, denn es gibt von Unternehmerseite auch die gesellschaftliche Verantwortung darüber hinauszugehen. Die Verwendung von Biokraftstoffen und deren Zertifizierung in der Europäischen Union ist eine große Herausforderung. Am Anfang sollten die Ziele hier nicht zu hoch gesetzt werden, denn es ist erstmal wichtig, dass man damit beginnt und im Laufe des Prozesses Erfahrungen sammelt und den Prozess dabei verbessert. Denn die indirekten Auswirkungen, z. B. auch die Verdrängung von Lebensmitteln, sind Faktoren, die noch nicht genügend erforscht sind. Natürlich wird es eine gewisse Verdrängung von Lebensmitteln geben, aber man weiß noch nicht bis zu welchem Grad. Es gibt natürlich auch die Nahrungsmittelsicherheit, die eine wichtige Rolle spielt. Die Überwachung all dieser Auswirkungen muss auf regionaler, nationaler und globaler Ebene durchgeführt werden. Das muss durchgeführt werden, um

sicherzustellen, dass eine Nachhaltigkeitszertifizierung von Biokraftstoffen erfolgen kann. Es sollte auch keine Beeinträchtigung der Biodiversität geben. Es stellt sich daneben die Frage, ob Anbau auf magnetisierten Böden stattfinden sollte. Entwicklungshilfe, die andere Aspekte mit berücksichtigt, spielt eine Rolle. Unternehmen müssen die Verantwortung übernehmen und aktiv an dieser Debatte teilnehmen. Nur wenn dies geschieht und wenn alle interessierten Parteien zusammenkommen, können Lebensmittelsicherheit und die erwähnten Standards erreicht werden. Lebensmittelsicherheit hängt auch noch von sehr vielen anderen Aspekten ab. Dies sollte in unterschiedlichen Foren besprochen werden und nicht nur im Rahmen der globalen Konvention zur Biodiversität oder der EU-Rahmenkonvention zu Klimaveränderungen, denn am Ende des Tages zählt das Ergebnis. Wir müssen die Menschheit und Umwelt schützen, egal wofür die Biomasse verwendet wird.

Die Vorsitzende (AfUNR): Schönen Dank! Wir haben jetzt noch einige Fragen für diesen dritten Komplex und unsere Zeit ist abgelaufen. Ich gehe aber trotzdem davon aus, dass die Fragen noch beantwortet werden sollen. Ich bitte auf die Zeit der Fragesteller zu achten. Ich rufe als erstes Frau Dr. Christel Happach-Kasan auf.

Abg. Dr. Christel Happach-Kasan (FDP) (AfELV): Ich kann nur zustimmen, welche verheerende Wirkung das Biokraftstoffquotengesetz hat. Wie sehen Sie, Herr Gruber, die Chancen der direkten Verwendung von Rapsöl in Motoren? Eine Frage an Prof. Dr. Norbert Rieder. Sie haben in Ihrem Beitrag abgehoben auf Agroforstsysteme. Sehen Sie Möglichkeiten, dies auch international in Schwellenländern zu etablieren? Welche Chancen sehen Sie bei der Verwendung gentechnisch veränderter Pflanzen, insbesondere zur Herstellung von Biomasse zur energetischen Nutzung?

Abg. Heike Hänsel (DIE LINKE.) (AwZ): Ich möchte an alle die Frage bezüglich eines Zertifizierungssystems stellen, was die Importe von Agrotreibstoffen angeht. Wird allen Ernstes daran geglaubt, gerade in Ländern mit massiven Menschenrechtsverletzungen, wie z. B. Brasilien, Indonesien, Kolumbien, wo auch paramilitärische Strukturen mit involviert sind, wo Drogengelder gewaschen werden für den Ölpalmanbau, dass unter solchen Bedingungen überhaupt effektive Kontrollmechanismen durchzusetzen sind? Wir wissen um die Kinderarbeit, wir haben viele Erfahrungen, vieles ist festgelegt, aber wenn wir es uns konkret anschauen, dann sieht es in der Realität anders aus.

Abg. Marko Mühlstein (SPD) (AfUNR): Meine Frage geht an SV Prof. Dr. Norbert Rieder. Sie sprachen davon, dass das importierte Öl zum größten Teil, Sie sprachen von 60 %, verbrannt wird in den Motoren in Deutschland. Ist Ihnen bekannt, dass 90 % des Importes

von Palmöl, welches in Deutschland importiert wird, in die Kosmetik und die Nahrungsmittelindustrien gehen und lediglich 10 % in den energetischen Bereich?

Abg. Ulrike Höfken (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) (AfELV): Ich möchte eine Frage an SV Alexander Müller (FAO) stellen, weil mich nämlich die ganze Zeit umtreibt, wie kann man denn CO₂-Handel und den Schutz der Wälder zusammenbringen? Die FAO ist auch für den Forstbereich zuständig.

Abg. Eva Bulling-Schröter (DIE LINKE.) (AfUNR): Meine Frage geht an den SV Maier. Ich habe Ihnen genau zugehört, sie sagen Verdrängungseffekte, die Zertifizierung sei ganz schwierig. Auf der anderen Seite wollen Sie trotzdem nichts an den Quoten ändern und das heißt, massive Importe. Sie wollen aber eine verbesserte Zertifizierung. Ich denke aber, das wird nichts an der Verdrängung verändern. Das belegt auch die brasilianische Delegation, die seit gestern da ist und mit denen ein Teil von uns gesprochen hat, ebenso wie Robin Wood. Ist es denn wirklich zertifizierbar? Wenn ich mir anschau, dass in Brasilien Zuckerrohrfelder neu angelegt werden zur Ethanolproduktion, aber eben nicht auf neuen Feldern, sondern auf denen, wo vorher Soja oder Rinder waren, und die anderen Felder rücken nach. Ist das nachhaltig? Ist es überhaupt möglich? Sind Sie nicht der Meinung, dass man die Agrokraftstoffquoten dem anpassen muss, was wir an inländischem Potenzial decken? Ist das nicht der richtigere Weg in Richtung Nachhaltigkeit?

Abg. Norbert Schindler (CDU/CSU) (AfELV): Zunächst, weil ich zweimal angesprochen wurde, SV Dr. Gruber und SV Prof. Dr. Rieder, mich muss man nicht überzeugen auf dem Weg, wie Bioenergie nachhaltig in der Vernunft für die gesamte Menschheit umzusetzen ist. Was ich manchmal bei den eigenen Leuten tun muss, ich rede jetzt von der eigenen Fraktion, der eigenen Partei oder der Regierung. Deswegen bin ich empfindlich, wenn da einfach nur gesagt wird, SV Dr. Gruber, die Politik hat etwas beschlossen und eigentlich keine Ahnung davon. Die Politik hat bei Rot-Grün in Deutschland den Mut gehabt, das sage ich jetzt mal als Schwarzer, den Menschen zuzumuten, dass Umweltschutz auch Geld kostet und dass das Bewusstsein geschärft wurde. Wenn wir jetzt in der Weiterentwicklung sind und merken, dass nur noch der Profit steuert, auch Palmölwälder neu angelegt werden und Orang-Utans ihren Lebensraum verlieren, das ärgert uns furchtbar. Meine Frage geht dahin, was wiederholt angesprochen wurde. Wäre eine Nachhaltigkeitsregelung, die wir in Cross Compliance in Europa für Nahrungsmittel und für Bioenergie erfüllen müssen, weltweit dann eine der Voraussetzungen? Zweitens, jetzt bin ich protektionistisch, man muss auch von den Entwicklungsländern fordern, nicht nur alles zu verkaufen, um das Wenige als Profit einzustreichen. Wir machen vielleicht eine Quote innerhalb Europas. 60 %, 70 % dieses

Bedarfes erzeugen wir in Europa unter bestimmten Voraussetzungen, und das andere, was weltweit erzeugt wird, soll auch in diesen Ländern bleiben, weil immer der Sog zum besten Währungsgeld natürlich den Markt mit beherrscht. Ist das eine Möglichkeit, auch wenn sie WTO-konträr sein könnte? Aber der Präsident der USA geht aus anderen politischen Überlegungen einfach darüber hinweg und sagt, er brauche eine gewisse Unabhängigkeit in dem Energie-Mix, den er für seine Nation vorgibt.

Abg. Hans-Josef Fell (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) (AfUNR): Eine Frage an SV Georg Gruber. Viele der Experten hier haben gesagt, es wäre wichtig, nachhaltige Projektentwicklungen international zu stärken. Das geht meines Erachtens nur dann, wenn wir aus Deutschland auch aus solchen Quellen entsprechende Pflanzenöle beziehen. Nun haben Sie eine ganze Menge von Hemmnissen aufgezeigt, wie dieses verhindert wird, das Biokraftstoffquotengesetz, die Definition nach Rapsöl oder die 150 kW-Grenze, die im EEG droht. Was schlagen Sie denn vor, das man politisch regeln muss, damit diese Hemmnisse nicht zum Tragen kommen? Wie muss es aussehen? Ist beispielsweise eine Wiedereinführung der Biokraftstoffsteuerbefreiung für die reinen Biokraftstoffe wichtig oder anderes? Wäre ein gesetzlicher Zwang des Verbotes, überhaupt Bioenergien aus dem Ausland zu beziehen, hilfreich für den Aufbau einer solchen Projektentwicklung? Es wird diskutiert, bevor kein Zertifizierungssystem gesetzlich implementiert ist, solle man keine Biokraftstoffe und andere Bioenergien mehr importieren. Wäre das hilfreich oder eher hinderlich zum Aufbau solcher Pilotprojekte, die nachhaltig sind?

Abg. Cornelia Behm (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) (AfELV): In Ihren Stellungnahmen ist deutlich geworden, dass Sie sagen, die Politik muss den ersten Schritt machen zur nachhaltigen Zertifizierung. Deswegen sitzen wir letzten Endes hier. Es ist auch davon geredet worden, dass es ja freiwillige Zertifizierungssysteme gibt, die durchaus sinnvoll sind. Aber es gibt Hemmnisse, dass sie ausreichend durchgesetzt werden. Für wie sinnvoll halten Sie es, diese Hemmnisse abzubauen, indem man z. B., wenn jetzt auf EU-Ebene die Mehrwertsteuer nochmals angefasst wird, auf festgelegt wird, dass nachhaltig zertifizierte Produkte mit einem halben Mehrwertsteuersatz zu versehen sind? Oder wenn man EU-weit, nicht nur deutschlandweit, die öffentliche Verwaltung verpflichtet, nur noch nachhaltig zertifizierte Produkte zu kaufen? Dazu hätte ich gern Ihre Meinung.

Abg. Josef Göppel (CDU/CSU) (AfUNR): Ich habe eine Frage an SV Uwe R. Fritsche und SV Georg Gruber. Die Zertifizierung soll sich ja nun auch auf die Flächen erstrecken, die Produkte für die Lebensmittelindustrie liefern. Es kommt da schon kräftiger Gegenwind, was man irgendwie verstehen kann. Die wollen für ihre Rohstoffe möglichst wenig bezahlen. Aber

das steht natürlich gegen das Allgemeinwohl. In meinem Verständnis müsste es so gehen, dass wir die Zertifizierungen produktbezogen machen und nicht verwendungsbezogen. Liege ich da richtig?

Abg. Thilo Hoppe (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) (AwZ): Eine Frage an SV Jürgen Maier und SV Alexander Müller. Mir ist sehr deutlich geworden in dieser Anhörung, dass eine reine Zertifizierung auf die Produktkette bezogen nicht ausreichen würde, um wirklich starke ökologische und soziale Leitplanken einzuziehen. Eine Zertifizierung kann nur ein Baustein sein in dem gesamten Regelwerk. Gibt es denn überhaupt Visionen darüber, mit welchen politischen Instrumenten die Verdrängungseffekte angegangen werden können. Bei einer Zertifizierung könnte es ja sein, dass wir wunderbar nachhaltig produziertes Palmöl beispielsweise unter Einhaltung der ILO Arbeitsnormen bekommen, dass dann aber andere Produktketten in diese Nische gehen und es zu einem Verdrängungswettbewerb auf Kosten des Rechtes auf Nahrung kommt. Ob beispielsweise in der FAO's Right-to-Food Unit oder im IFPRI mit dem Hungerindex die Länderpolitik mit beurteilt werden kann und über das Instrument der selektiven qualifizierten Marktöffnung nur Länder zugelassen werden, die eine entsprechende Anti-Hunger-Politik betreiben? Dies ist ein ganz neues Instrument, gibt es dort Visionen, andere Politikinstrumente, die über die Zertifizierung hinausgehen?

Die Vorsitzende (AfUNR): Wir fangen mit der Beantwortung der Fragen bei SV Steven Wonink an. Ich bitte die Experten, alle Fragen in einer kurzen Zeit zu beantworten.

SV Steven Wonink (Ministry of the Environment, NL): Ich glaube, an mich wurde keine direkte Frage gestellt. Es gibt einige Möglichkeiten und ich möchte die Standards anschauen, die in den Niederlanden umgesetzt wurden, denn sie bieten die größte Möglichkeit. Die freiwilligen Standards haben deswegen natürlich auch die wenigsten Probleme, was die Regulierung angeht. In den Niederlanden wurde die Frage gestellt, welche Kriterien werden verpflichtend aufgestellt und welche sind freiwillig. Diese Problematik wurde bis jetzt noch nicht richtig gelöst. Ich glaube, das wird auch in nächster Zeit nicht passieren. In den Niederlanden wird dies gegenwärtig auch öffentlich debattiert, was sind die Handelsbezüge, was hängt nicht mit dem Handel zusammen. Es wird einige Zeit dauern, bis diese Problematik gelöst ist, aber die Vorteile der freiwilligen Standards sind, dass sie nicht direkt mit Handelsregulierungen im Widerspruch stehen, dass sie eben auf freiwilliger Basis angewendet werden. Es stellt sich die Frage, wie kann man die Verwendung dieser Standards fördern. Es gibt Zuschussmöglichkeiten, die hier greifen und auch die stehen wieder nicht so sehr mit Handelsgesetzen im Widerspruch wie eventuell gesetzliche verpflichtende Standards. Das sind unserer Meinung nach die besten und auch

die schnellsten Möglichkeiten, hier aktiv zu werden. Was die Verdrängungsproblematik betrifft, so bleibt dies problematisch. Das ist ein Problem, dass wir in der Cramer-Kommission auch häufig besprochen haben, und wir kamen zu der Schlussfolgerung, dass eine Zertifizierung die Verdrängungsproblematik nicht komplett beenden kann. Man benötigt hier eine Überwachung auf regionaler, nationaler oder vielleicht sogar internationaler Ebene um zu sehen, was die direkten Verdrängungsauswirkungen sind. Das kann natürlich nur sehr schwer gemacht werden, denn die Unternehmen selbst können die Verantwortung hierfür nicht übernehmen. Das ist eine Verantwortung, die von Seiten der Regierung übernommen werden muss. Wir würden ganz gerne die EU hier in der Verantwortung sehen, denn es ist definitiv effizienter, wenn die EU dies übernehmen würden, als die jeweiligen Regierungen selbst.

Prof. Dr. Norbert Rieder (Zoologisches Institut I): Agroforst gehört zu den Dingen, die die Voraussetzungen in weiten Bereichen für eine nachhaltige Wirtschaft sind. Sie sind im Übrigen an vielen Stellen der Erde gleichzeitig erfunden worden, unabhängig davon, ob es am Kilimandscharo ist, wo die Einwohner das seit langem betreiben, oder in Indien, wo es vor 150 Jahren von einem deutschen Forstwirt in englischen Diensten eingeführt worden ist. Das sind Dinge, die man verstärken muss, die man nutzen muss, aber man muss immer daran denken, dass in einem Agroforstsystem viele verschiedene Nutzpflanzen angepflanzt werden. Das ist gut für die Ernährungssicherung und für die lokale Bevölkerung, z. B. auch für Brennholzgewinnung oder ähnliches. Aber für Massenproduktion ist es nicht immer ideal, das muss im Einzelfall geprüft werden, weil die Massen, die gleichzeitig entnommen werden können, gering sind und das Transportproblem dazukommt. Wir haben das Problem, dass vieles, was diskutiert worden ist bei uns, z. B. das China-Schilf, Unsinn ist, weil die Menge nicht ausreicht und damit der Transport mehr Energie verschlingt als hinterher gewonnen wird. Das müssen wir bei jedem dieser Systeme genau prüfen. Deswegen muss eine CO₂-Bilanz oder eine Treibhausgasbilanz selbstverständlich auch hier greifen.

Gentechnik, viele kennen mich hier und wissen, dass ich ein Anhänger der Gentechnik einfach deswegen bin, weil ich keine andere Möglichkeit sehe, auf Dauer die Menschenmassen auf dieser Erde vernünftig zu ernähren. Um bei einem Beispiel zu bleiben, das schon mehrfach angesprochen worden ist: Wir haben nicht nur die C3- und die C4-Pflanzen, da gehe ich davon aus, dass jeder weiß, was das ist. Und jeder weiß, dass die C4-Pflanzen ein bisschen effektiver sind, denn darunter gibt es die sog. CAM-Pflanzen, die die Eigenschaft haben, nachts CO₂ zu binden und tagsüber ihre Spaltöffnung zuzumachen, um Wasser zu sparen. Eine Kombination von beidem, und das könnte man möglicherweise mit Gentechnik erreichen, würde es uns ermöglichen, in Trockengebieten höhere Produktionsleistungen zu erzielen, denn die Trocken- oder Halbtrockengebiete unserer Erde

sind nicht nutzbar, Jojoba hin oder her, weil die Menge, die produziert werden kann, nicht ausreicht. Ich glaube, dass das eine Möglichkeit wäre und ich gehöre zu den Biologen, die nicht so viele Ängste haben bei der Gentechnik wie viele andere, auch weil ich mir einbilde, ein bisschen zu wissen, worum es geht.

Effektive Kontrollmechanismen wurden angesprochen. Die brauchen wir. Wir werden in 30 oder 50 Jahren immer noch betrogenen. Das darf uns aber nicht daran hindern, damit anzufangen, um dann das Ganze zu verbessern.

Ich weiß auch, Abg. Marko Mühlstein, Palmöl wird in der Hauptsache in der Kosmetikindustrie verwandt, aber wir haben natürlich in der Diskussion über diese Ölbeimischungen den Verschiebepbahnhof, d. h., man verschiebt vom einen ins andere, dahin wo gerade die Bezahlung am besten ist. Dies ändert nichts am grundsätzlichen Problem, dass wir durch die 60 %, die wir für unsere Biokraftstoffe importieren, die Märkte auf dieser Erde ein bisschen verschieben und vielleicht nicht so ganz ideal handeln.

Die Nachhaltigkeitsregel, die wir bei uns haben, weltweit einzuführen, halte ich für den ersten Schritt bei einer Zertifizierung, die anderen mögen später kommen. Man möge mir als Biologen verzeihen, dass ich die Biodiversität nicht an erster Stelle nenne, obwohl mir vom Herzen her die eigentlich am nächsten liegt. Aber trotzdem glaube ich, dass wir uns über die Nachhaltigkeitsregel am schnellsten dieser 3,14 Pi annähern können, um die nächsten 30 oder 50 Jahre sinnvoll zu nutzen.

Jürgen Maier (Forum Umwelt und Entwicklung): Kann man glaubwürdig zertifizieren im Hinblick auf Produkte aus Ländern mit massiven Menschenrechtsverletzungen? Unserer Auffassung nach Nein. Wenn ich nicht falsch informiert bin, hat auch der FSC inzwischen die Zertifizierung von indonesischen Forstprodukten suspendiert, weil da zuviel Schwindel und Korruption im Spiel ist.

Abg. Bulling-Schröter, Sie werfen mir vor, dass unsere Position widersprüchlich sei. Sie haben gesagt, Sie hätten mir sehr genau zugehört. Ich muss ehrlich sagen, ich bin da nicht so ganz sicher. Ich habe gesagt, dass wir grundsätzliche Zweifel an den Möglichkeiten von Zertifizierung für Bioenergie wegen der indirekten Verdrängungseffekte haben. Ich habe gesagt, dass wir deswegen für politische Regulierungen der Bioenergiemärkte sind und dafür politische Standards gefordert, um sie nicht nur auf die Produkte anzulegen, sondern zunächst auf die Regulierung selber. Da war z. B. das wichtigste Kriterium Treibhausgasreduktion, heißt dann eben nicht Biospritquote, sondern es heißt, das Verkehrssystem nachhaltiger zu machen und die EU-Quote 10 % erneuerbare Energien im Verkehrssektor eben nicht auf Ethanol und Biodiesel zu reduzieren, sondern zu sagen, wir brauchen mehr Ökostrom auf der Schiene und mehr Elektromobilität. Ich weiß nicht, was daran jetzt so widersprüchlich ist. Ich halte das für eine halbwegs konsistente Position.

Nachhaltigkeitszertifizierung, Produkte sollen in der öffentlichen Beschaffung begünstigt werden, weniger Mehrwertsteuer, finde ich eine sehr gute Position, aber wie gesagt, wir haben im Augenblick Zweifel, ob das für Bioenergie so einfach anwendbar ist wie für ökologische Lebensmittel, für FSC-Forstprodukte oder fair gehandelte Produkte aller Art. Ich würde sagen, gerade weil wir diese Zweifel haben, weiß ich nicht so genau, ob man das jetzt für Bioenergie so lückenlos übertragen kann. Vielleicht später, aber im Augenblick ist es sicher problematisch.

Produktkette, Zertifizierung, wie kann man die Verdrängungseffekte, die indirekten Effekte, tatsächlich politisch beeinflussen? Das ist eine Frage, die kann ich Ihnen jetzt nicht befriedigend beantworten. Ich glaube, niemand auf der Welt kann das im Augenblick. Es ist vollkommen klar, dass wir da mit Zertifizierungssystemen an unsere Grenzen stoßen, aber wir können nicht stehen bleiben und sagen, dann eben nicht, sondern müssen andere Methoden finden. Aus unserer Sicht ist eben zunächst einmal die richtige Setzung von Anreizen für die Bioenergienutzung die wichtigste, und das muss relativ bald auf den gesamten landwirtschaftlichen Sektor ausgedehnt werden. Wenn ich jetzt z. B. feststelle, dass im Supermarkt das Whiskas-Schlemmertöpfchen teurer ist als das normale Schweinefleisch, dann stimmt irgendetwas mit der Futterpolitik nicht. Da muss man einfach auch mal ran, aber ich kann Ihnen keine befriedigende Antwort im Augenblick geben. Wir brauchen eine politische Regulierung, wie die indirekten Effekte ausgeschlossen werden können. Es reicht nicht, einfach nur zu sagen, wir sind dagegen, dass Bioenergie die Lebensmittelproduktion verdrängt. Das muss dann schon noch ein bisschen untermauert werden. Aber da sind wir auch noch an der Arbeit.

Georg Gruber (Bundesverband Pflanzenöl): Abg. Dr. Christel Happach-Kassan, wir haben unterschiedliche Motoren, Gas-, Diesel- und Ottomotoren. Wir haben nicht nur Pflanzenöl für einen Motor. Das ist schon mal sehr wichtig. Wir brauchen die Summe aller Motorentechniken und auch die Summe aller Kraftstoffe. Was den Dieselmotorenselbstzündler betrifft, haben wir schon vor 20 Jahren die Frage gestellt, wo werde ich mein Leben einsetzen. Aus energetisch, physikalisch, chemischen Gründen führt am reinen Pflanzenöl kein Weg vorbei. Die Industrie geht jetzt diesen Weg, indem sie nur noch ab 7% Biodiesel hydriertes Pflanzenöl als Beimengung verwendet, weil sie erkannt hat, das ist der ökologischste Stoff, die Energiedichte ist am höchsten für Transport, die Wassergefährdung gleich Null, bei der passiven Lagerung besteht keine Brandgefahr oder Explosionsgefahr. Dieser Idealstoff im Motor, von Fachleuten richtig eingesetzt, erzielt die besten Verbräuche als Selbstzündlermotor und hat auch die besten Emissionen. Von den Emissionen braucht der Hubkolbenmotor keine Brennstoffzelle mehr. Das ist eindeutig. Der Euro-6 beim Lkw liefert bessere Abgase als die Brennstoffzelle. Es ist nur wichtig, den

Missbrauch zu kontrollieren, der beim Pflanzenölanbau, bei der Kraftstoffqualität und bei der Motorverwendung stattfindet. Da wäre ich jetzt bei der Frage von Abg. Hans-Josef Fell, wenn der ordnungspolitische Rahmen richtig gesetzt ist, dann haben sie einen sehr mächtigen Hebel. Wir hatten das Problem, dass die 600 dezentralen Ölmühlen jeder in ihrer eigenen Qualität geliefert hat und indem der Staat gesagt hat, ich zahle die Befreiung von der Mineralölsteuer nur für Kraftstoff nach DINV51605, entfiel auf jede Ölmühle, die diese nicht erfüllt hat, sofort die volle Mineralölsteuer. So schnell hätte ich das über ein Qualitätssicherungssystem niemals hinbekommen. Deshalb plädiere ich für eine Steuerfreiheit für die Biokraftstoffe und die Steuerfreiheit soll der Staat dann mit den Regeln besetzen, die ihm wichtig sind. Man verliert die Steuerfreiheit, wenn die Emissionen und die sozialen, ökologischen und nachhaltigen Standards nicht eingehalten werden. Dann hat der Verbraucher das Recht, selbst zu entscheiden und kann sich den nachhaltigen Kraftstoff entweder regional vor der Haustür holen und nicht diesen 30 % subventionierten Biodiesel aus den USA. Dann geht es automatisch in die richtige Richtung und er kann importiertes Pflanzenöl, welches diese Kriterien erfüllt, frei verwenden. Das ist dann eine Marktfrage. Bei Import bin ich dafür, dass wir die deutschen Positiv-Beispiele nutzen. Wir haben den unglaublichen Vorsprung an Vorstellungen, wie die Technik sein muss und wie auch Nachhaltigkeit bei Kraftstoffen sein muss. Da setzen wir unsere Fachleute, GTZ, DED ein. Wir haben ein Projekt in Galapagos, da sollen 7 Megawatt Strom neben der Wind- und Fotovoltaik komplett auf Pflanzenöl umgestellt werden, weil hier über fossile Kraftstoffe bei Unfällen 10.000 Leguane kaputt gegangen sind. Jetzt soll ich das umsetzen und die eigene Technik gibt es in Deutschland nicht mehr. Das ist verheerend für unseren Standort. Der zweite Hebel wäre momentan die German BioEnergy. Dies ist eine Gründung von Stadtwerken, die in der Kritik standen mit Palmöl. Sie hatten sich auf die Fahne geschrieben, nachhaltigen Kraftstoff kaufen zu wollen, komischerweise aus Indonesien. Da sind sehr gute Leute dabei aber auch sehr schlechte. Lasst uns doch diese Gruppe benutzen, links und rechts mit Fachleuten bestellen, beobachten und genau das umsetzen was wir wollen. Dann haben wir positiv Beispiele geschaffen.

Uwe R. Fritsche (Öko-Institut e.V.): Ich würde gerne an eine Sache anknüpfen, die SV Rieder sagte, dass es einfach nur eine Möglichkeit gäbe, die Produktion global zu erhöhen, z.B. mehr Dünger einzusetzen bzw. Gentechnik oder eine Kombination davon. Ich möchte darauf hinweisen, dass es naturwissenschaftlich gesehen, ganz offenkundig ist. Wir haben eine große Menge von marginalen Brachflächen und Kargflächen, wo wir keine Nahrungsmittel aber sehr wohl Bioenergieträger anbauen können, womit wir etwas für den Kohlenstoffhaushalt tun. In dem Moment, wo wir tatsächlich visionärer werden, über eine Größenordnung von ungefähr 500 Mio. ha, die global zur Verfügung stehen, vielleicht sogar

auch 800 Mio. ha. gibt es noch ein paar Freiheitsgrade. An der Stelle ist auch der Punkt der indirekten Effekte, die mir sehr am Herzen liegen. Mit dem Zertifizierungssystem werden sie nicht, das sagen wir ungefähr schon seit drei Jahren, beherrscht werden können. Wenn wir aber auf Flächen gehen, gerade für den Bioenergieanbau, die überhaupt nicht in Konkurrenz stehen, da gibt es diese Verdrängungseffekte nicht. Das heißt, es muss eben insbesondere ein Incentive-System geben, dazu zählt auch die Art der Standards, die wir setzen, Treibhausgasregulierung, Biodiversität, genau solche Nutzungsformen, die natürlich wirtschaftlich gesehen nachteiliger sind, weil sie keine hohen Erträge haben. Aber wir können sie in Wert setzen, indem wir für genau diese Wertsetzung, nämlich nicht Konkurrenz zu sein, um Kohlenstoff zu speichern, „Anreize“ schaffen. Das ist die Herausforderung, die mit einem Zertifizierungssystem möglich ist. Da muss man sicherlich noch eine Menge tun, aber dies zeigt zumindest die Richtung. Das Zweite ist die große Frage der Umsetzung, Kontrolle und der Regulierung. Ich halte es für praktisch aussichtslos bei der Vielzahl der Produktschritte der Produktionsstellen und -orte, die man in einem Handelssystem hat, die Beschäftigungsbedingungen über einen Mindeststandard hinaus, die man im Einzelfall prüfen kann und muss, tatsächlich nachzuweisen. Die Makrokontrolle von Ernährungssicherung ist eine, für die wir andere Politiken brauchen werden. Das ist gar keine Frage. Es ist mit dem Incentive-System nicht zu machen. Die Frage der Biodiversität oder Treibhausgase kann ich tatsächlich objektiv prüfen, ich kann Stichproben machen, ich kann Satellitensysteme nutzen, und das ist ein Punkt, bei dem man auch vorangehen wird. Die Länder, in denen ein Nachweis nicht möglich ist, werden nicht anerkannt werden. Man muss den Mut haben zu sagen, wer nicht die entsprechenden Standards nachweist und eine Unabhängigkeit des Nachweissystems garantiert, der wird nicht am Welthandel für diese privilegierten Stoffe teilnehmen können.

Die Frage der Anreize durch Mehrwertsteuer und qualifizierte Systeme oder auch durch öffentliche Beschaffung halte ich für einen richtigen Schritt, der aber nicht ausreicht. Das ist ein wichtiger Anreiz. Die gleichen Anforderungen, die wir haben, weil es die gleiche Fläche ist, die wir benutzen und bewirtschaften, die man an Biokraftstoffe stellt, an Bioenergie insgesamt, die müssen Sie an Holz, an Kunststoffe, die sie aus Bioenergie machen und an Futtermittel ansetzen. Das heißt, wir reden eigentlich über Landnutzungspolitik. Man sollte ein bisschen darauf vertrauen, dass es gute Vorreiterprojekte gibt. Wir haben in Deutschland seit mittlerweile 18 Jahren ein Instrument im Strombereich, da haben alle gesagt, das ist eine Träumerei. Heute haben wir eine erneuerbare Energienindustrie, die weltweit führend ist. Warum sollten wir das im Bereich der Bioenergie, die nachhaltig ist, nicht auch schaffen? Ich verstehe da die Zurückhaltung nicht. Man muss die richtigen Impulse global setzen.

Alexander Müller (FAO): Die erste Frage war CO₂-Emissionen und Schutz der Wälder. Wir wissen, dass das Abholzen und Abbrennen von Wäldern jährlich bis zu 20 % zu den CO₂-Emissionen beiträgt. Deswegen müssen wir diesen Prozess stoppen. Das geht über folgende Schritte. Erstens, wir brauchen ein internationales Übereinkommen über das, was wir heute als Wald definieren. Das klingt einfach, ist aber ein schwieriger internationaler Prozess. Zweitens, wir müssen vor Ort Alternativen anbieten für Entwicklung. Drittens, man kann meines Erachtens dann die globalen CO₂-Märkte, CO₂-Emissionshandel oder freiwillige Maßnahmen, wie z. B. jetzt von Norwegen während der Bali-Konferenz vorgestellt, benutzen, um alternative Entwicklungen zu finanzieren. Dies könnte auch all das, was wir unter Zertifizierung heute hier diskutiert haben, flankieren, d. h., wir könnten Schutz der Wälder flankieren mit ländlicher Entwicklung, mit Entwicklung von nachhaltig erzeugter Biomasse und könnten damit dann sowohl über Zertifizierung als auch über Anreizsysteme arbeiten. Wir stehen bereit da, all das, was wir in unserer Forstabteilung an Wissen haben, auch an Karten und Satellitenbildern, in den Prozess einzubinden. Es muss aber eine internationale Vereinbarung geben.

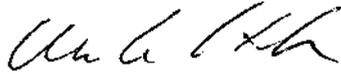
Die zweite Frage war, da bin ich dankbar, das Recht auf Nahrung. Seit Jahrzehnten international festgelegt, seit 2004 gibt es die freiwilligen Leitlinien zur Verwirklichung des Rechts auf Nahrung. Das könnte ein zusätzliches Instrument sein in Ländern, in denen es Konkurrenz zwischen Ernährung und Produktion von Bioenergien gibt, ganz klar zu sagen, die Ernährung kommt als erstes. Das kann und wird ein schwieriger und komplizierter Prozess sein, weil manchmal Bioenergieerzeugung natürlich auch Einkommenserzeugung bedeutet und die Menschen können sich dann Lebensmittel kaufen. Aber das kann vor Ort entschieden werden in einem demokratischen Prozess. Von daher sehe ich, dass es eine Vielzahl von Instrumenten gibt, Zertifizierung, Standardbestimmung in der EU, Ausgleichszahlungen für Kohlenstoffeinbringung in den Boden, aber auch nationale Politiken, die das Recht auf Nahrung an erster Stelle stellen. Es gibt eine Reihe von Möglichkeiten. Wir müssen nur versuchen, möglichst alle zu nutzen.

Die Vorsitzende (AfUNR): Wir sind am Schluss unserer heutigen Anhörung. Ich bedanke mich auch im Namen meiner Kollegin Ulrike Höfken und meines Kollegen Thilo Hoppe bei Ihnen, dass Sie uns so ausführlich Rede und Antwort gestanden haben. Sie haben uns eine Menge Stoff zum Nachdenken und für Diskussionen mit auf den Weg gegeben und ins Hausaufgabenbuch geschrieben. Ich hoffe, wir machen auch etwas Gutes daraus. Wir werden uns bemühen. Schönen Dank für Ihre Zeit und ich wünsche Ihnen noch einen schönen Tag.

Ende der Sitzung: 15.09 Uhr



(Thilo Hoppe; MdB)
Vorsitzender



(Ulrike Höfken, MdB)
Vorsitzende



(Petra Bierwirth, MdB)
Vorsitzende

Schriftliche Stellungnahme

Globale Biomass Szenarien (Produktion und Verwendung)

Gemeinsame öffentliche Anhörung zum Thema:
**„Biomasse – Chancen und Risiken für globalen Klimaschutz,
biologische Vielfalt, Ernährungs- und Versorgungssicherheit
sowie Armutsbekämpfung“**

des Ausschusses für wirtschaftliche Zusammenarbeit und
Entwicklung, des Ausschusses für Ernährung, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz und des Ausschusses für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

am 20. Februar 2008, Berlin

Prof. Dr.-Ing. Martin Faulstich, SRU

Inhalt

Vorbemerkung	2
1 Welches CO ₂ Reduktionspotenzial hat der Einsatz von Biomasse im Vergleich zu fossilen Energieträgern? (vgl. SRU 2007 Kap. 3.1).....	3
2 Bis zu welchem Grad sind Bioenergieziele der Bundesregierung und der EU durch eigenen nachhaltigen Anbau ohne Importe zu erreichen? (vgl. SRU 2007 Kap. 2.3.2)	5
3 Gibt es einen Zielwiderspruch zwischen Energieversorgungssicherheit und Klimaschutz im Bereich Biomasseproduktion? (vgl. SRU 2007 Kap. 5.1.1)	8
4 Wie kann durch Ganzpflanzennutzung und die Kopplung von Kraftstoff- und Stromproduktion die Energiegewinnung erhöht werden? (vgl. SRU 2007 Kap. 2.3.2)	10
5 Welche Bedeutung kommt einer Biogasstrategie zu, die auch biogene Abfallstoffe benutzt? (vgl. SRU 2007 Kap. 3.1.3).....	11
6 Welche Technologiepfaden sollten prioritär verfolgt werden? (vgl. SRU 2007 Kap. 3.1.3)	12
7 Worin besteht und wie groß ist der energetische Vorteil von so genannten Biokraftstoffen der 2. Generation im Vergleich zu jenen der ersten? (vgl. SRU 2007 Tz. 3).....	13
Zitierte Literatur	14

Vorbemerkung

Der SRU hat im Juli 2007 in seinem Sondergutachten „Klimaschutz durch Biomasse“ (Bundestagsdrucksache 16/6340 vom 14.08.2007) auf die Wachstumsgrenzen des Energiepflanzeneinsatzes und auf die Notwendigkeit einer klimapolitisch begründeten Neuausrichtung der Förderpolitik hingewiesen. Die schriftliche Stellungnahme fasst die Ausführungen zusammen. Seither sind national und international zahlreiche Studien und Papiere veröffentlicht worden, die die Aussagen des SRU bestätigen.¹

¹ Zu den wichtigsten Dokumenten aus internationalen Organisationen, nationalen Parlamenten oder Beiräten gehören (vgl. auch: www.eeac-net.org):

Doornbosch, R., Steenblik, R. (2007): Biofuels: Is the Cure Worse Than the Disease? Paris: OECD, General Secretariat. OECD Round Table on Sustainable Development SG/SD/RT(2007)3.

EEA (European Environment Agency) (2007): Estimating the environmentally compatible bioenergy potential from agriculture. Copenhagen: EEA. EEA Technical Report No 12/2007.

House of Commons, E. A. C. (2008): Are biofuels sustainable?. London: House of Commons. First Report of Session 2007-08.

Joint Research Center of the European Commission (2007): Biofuels in the European Context: Facts, Uncertainties and Recommendations. Joint Research Center Working Paper..

United Nations (2007): Sustainable Bioenergy: A Framework for Decision Makers.

The Royal Society (2008): Sustainable Biofuels: prospects and challenges. London: The Royal Society.

Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMELV (2008): Nutzung von Biomasse zur Energiegewinnung - Empfehlungen an die Politik-. Berlin.

ZAH, R. et al. (2007): Ökobilanz von Energieprodukten: Ökologische Bewertung von Biotreibstoffen. Bern: EMPA.

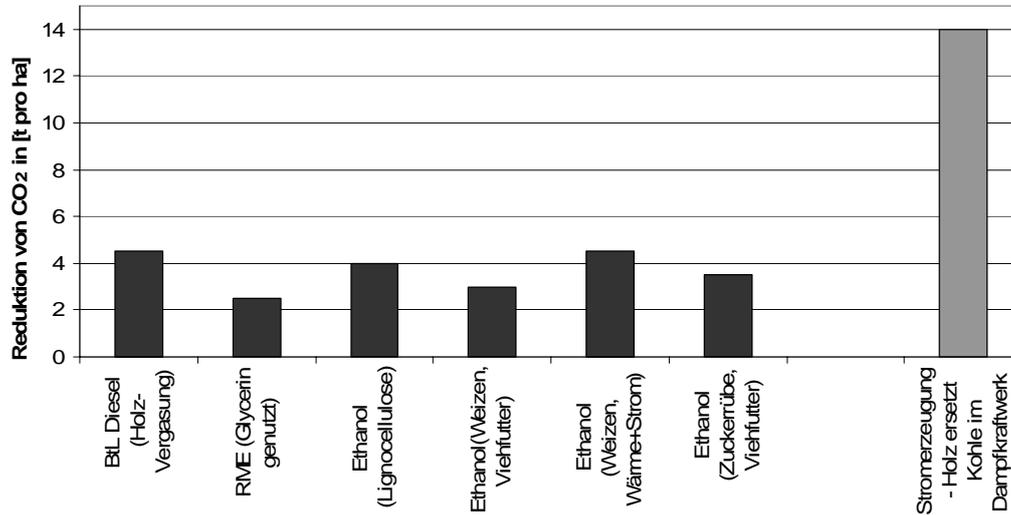
1 Welches CO₂ Reduktionspotenzial hat der Einsatz von Biomasse im Vergleich zu fossilen Energieträgern? (vgl. SRU 2007 Kap. 3.1)

Eine seriöse Treibhausgas(THG)bilanzierung von Biomasse muss den gesamten Lebenszyklus betrachten und nicht nur einzelne Phasen. Zwar gilt die Nutzungsphase als klimaneutral, aber bei der Herstellung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie beim Anbau und der Bereitstellung der Biomasse und beim Betrieb von Bioenergieanlagen treten klimaschädigende Emissionen auf. Von überragender Klimarelevanz sind Landnutzungsänderungen in Folge des Biomasseanbaus, die sogar eine im Vergleich zu fossilen Energieträgern negative Treibhausgasbilanz begründen können (Grünlandumbruch, Trockenlegung von Mooren, Erhöhung der Holzeinschlagsrate). Sehr ambitionierte Ausbauziele werden ohne solche Landnutzungsänderungen kaum realisierbar sein. Beim Anbau können weiterhin klimaschädliche Gase, wie Lachgas oder Methan freigesetzt werden. Zudem ist die THG-Bilanz abhängig von dem Wirkungsgrad der gesamten Nutzungskette sowie der jeweilig ersetzten fossilen Referenztechnologie und demnach je nach Nutzungspfad (Technologie) unterschiedlich, sodass die Aussage über die THG-Neutralität nur bedingt stimmt (vgl. SRU 2007, Tz. 35). Beispielsweise ist bei einer Substitution von CO₂-intensiven Techniken wie der Kohlenutzung die Einsparung von THG-Emissionen am effektivsten (siehe Abb. 1).

Die Ergebnisse von THG-Bilanzen verschiedener Studien variieren zum Teil enorm. Dennoch kann klar festgestellt werden, dass die Nutzung von flüssigen Kraftstoffen gegenüber stationärer Strom- und Wärmenutzung in Bezug auf den Klimaschutz deutliche Nachteile aufzeigt. Die Biogasnutzung, vor allem bei der Nutzung von Gülle und Grassilage, ist dagegen aus Klimaschutzsicht immer positiv zu bewerten, genauso wie der Ersatz von Kohle. Da die Kraftstoffnutzung von Biogas nur geringfügig schlechtere THG-Einsparungen aufweist als die Verstromung und Wärmenutzung von Biogas, ist eine Nutzung von Biogas als Kraftstoff eine durchaus sinnvolle und zu empfehlende Möglichkeit, um fossile Kraftstoffe zu ersetzen (siehe Abb. 2).

Abbildung 1

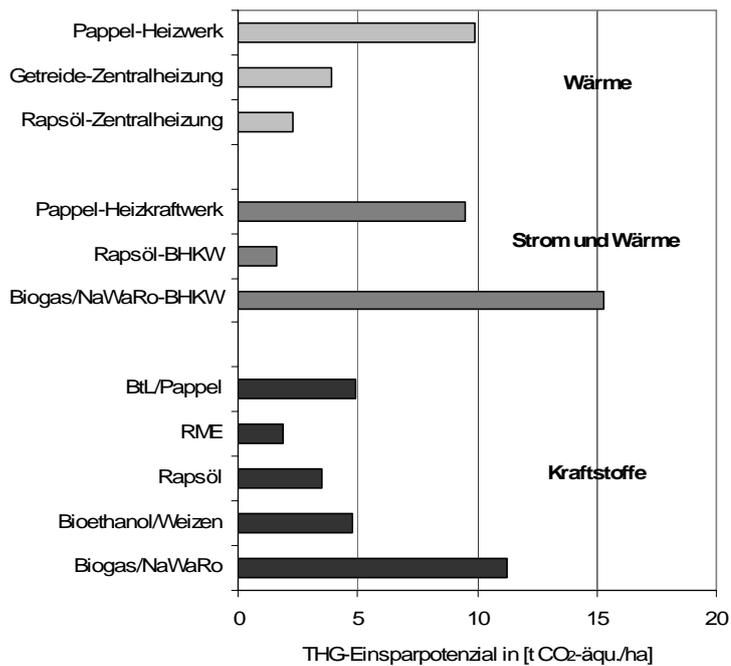
Potenziale zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen bei verschiedenen Biokraftstoffen im Vergleich zur Stromerzeugung aus Biomasse



Quelle: SRU 2007 nach CONCAWE et al. 2004; 2006

Abbildung 2

Potenziale zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen bei verschiedenen Bioenergie-Nutzungspfaden



Quelle: Vollmer 2007

2 Bis zu welchem Grad sind Bioenergieziele der Bundesregierung und der EU durch eigenen nachhaltigen Anbau ohne Importe zu erreichen? (vgl. SRU 2007 Kap. 2.3.2)

Das energetisch nutzbare Reststoffpotenzial kann bei Einhaltung ökologischer Restriktionen und ohne Nutzungskonkurrenz zu anderen Nutzungspfaden 4 bis 5 % des Primärenergiebedarfs (PEV) von Deutschland bis 2030 decken (vgl. SRU 2007, Tz. 10ff).

Für nachwachsende Rohstoffe stehen aus Sicht des SRU bis 2030 etwa 3 bis 4 Mio. ha Ackerfläche zur Verfügung. Dieses Flächenpotenzial basiert auf der Einhaltung zum einen von natur- und landschaftsschutzfachlichen Aspekten und zum anderen von Selbstversorgungsgraden von Nahrungsmitteln auf dem derzeitigen Stand oder bei derzeitiger Überproduktion auf einer Reduktion der Selbstversorgungsgrade auf 100 %. Damit können mit einem Mix aus Strom, Wärme und Kraftstoffen etwa 5 % des Primärenergiebedarfs von Deutschland bis 2030 gedeckt werden (siehe SRU 2007, Tz. 15). Die Ausweitung der verfügbaren Ackerfläche auf so genannte Marginalstandorte würde die für den Erhalt der biologischen Vielfalt notwendige Vielfalt der Biotope verringern. Diese aufgrund von Nährstoff- (Magerrasen) oder Wassermangel (Halbtrockenrasen) weniger fruchtbaren Böden oder die infolge von Wasserüberschuss eingeschränkten Bewirtschaftungsbedingungen (Niederungsgrünland) sind für den Naturschutz unersetzbar.

Insgesamt ist in Deutschland ein Anteil von Bioenergie nationaler Herkunft von etwa 10 % am PEV bis 2030 möglich (vgl. SRU 2007, Tz. 14ff).

Derzeit werden rund 2 Mio. ha Ackerland für den Anbau von nachwachsenden Rohstoffen genutzt von denen 1,37 Mio. ha für den Anbau von Energiepflanzen verwendet werden. Davon werden wiederum 77 % (in etwa 1 Mio. ha Ackerland) zur Kraftstoffproduktion genutzt (82% Biodiesel, 18 % EtOH) (FNR 2008).

Wenn die Ackerfläche nur für die Kraftstoffproduktion genutzt wird, ist bei einer Nutzung von Kraftstoffen der 1. Generation bei der Nutzung der gesamten zur Verfügung stehenden Ackerfläche ein Ersatz von 6 % des Primärkraftstoffbedarfs möglich (bezogen auf den Energiegehalt). Wird ein Drittel des Potenzials für BtL Kraftstoff genutzt, können bei Nutzung der 3,5 Mio. ha Ackerland 7,7 % des Primärkraftstoffbedarfs zur Verfügung gestellt werden (siehe Tabelle 1).

Bei zusätzlicher Nutzung der Hälfte des Potenzials der Reststoffe Stroh und Restholz für die Erzeugung von BtL können weitere 2,5 % des Kraftstoffbedarfs in 2030 gedeckt werden. Insgesamt ergibt sich damit ein Anteil am Primärkraftstoffbedarf von knapp 10 %, wenn die gesamte zur Verfügung stehende Fläche für nachwachsende

Rohstoffe für Biokraftstoffe genutzt werden würde. Bevor die BtL-Technologie zur Verfügung steht können wie oben beschrieben aber maximal 6 % des Kraftstoffbedarfs gedeckt werden. Dabei darf nicht vergessen werden, dass damit kein weiteres Potenzial für Strom- und Wärmenutzung zur Verfügung stehen würde.

Tabelle 1

Potenzielle Anteile von Biokraftstoffen nationaler Herkunft am Primärkraftstoffverbrauch in 2030 (ohne Stroh und Restholz)

Biokraftstoffpotenziale Anteil am Primärkraftstoffverbrauch	3,5 Mio. ha (29 % der Ackerfläche)
1. Generation ($\frac{1}{2}$ Biodiesel, $\frac{1}{2}$ EtOH)	6 %
1. und 2. Generation ($\frac{1}{3}$ Biodiesel, $\frac{1}{3}$ EtOH, $\frac{1}{3}$ BtL)	7,7 %

Das **nationale Ziel 8 % (vol.) Beimischung von Biokraftstoffen bis 2015** kann mit der weiteren Nutzung von Biomasse zur Strom und Wärmeumwandlung, selbst wenn zu diesem Zeitpunkt schon eine Fläche von 3,5 Mio. ha zur Verfügung steht, nicht mit Biomasse nationaler Herkunft erreicht werden. Bereits jetzt besteht nach Angaben des BMELV eine sehr hohe Importquote von ca. 66 %. Das noch höhere **Ziel bis 2010 eine Beimischung von 20 % (vol.)** Biokraftstoffen zu erreichen ist selbst bei ausschöpfen des gesamten Flächenpotenzials (auch bei maximaler Annahme von 4 Mio. ha) und zusätzlicher Nutzung der Reststoffe nicht ohne zusätzliche Importe von Biomasse und Bioenergieträgern zu erreichen.

Ein **Ziel von 20 % Volumenbeimischung bis 2020** erscheint mit Biomasse nationaler Herkunft niemals erreichbar, wenn die Selbstversorgung mit Nahrungsmitteln nicht aufgegeben werden soll. Dieses Ziel steht zudem unter der überoptimistischen Annahme einer durchschnittlichen Treibhausgasverminderung von 50 % gegenüber konventionellen Kraftstoffen. Sollte die durchschnittliche Treibhausgasverminderung niedriger sein, erhöht sich nach dem Gesetzesentwurf der Bundesregierung vom 05.12.2007 der mengenmäßige Biokraftstoffanteil sogar noch. Bei einem Wirkungsgrad von 40 % (wie von der Nachhaltigkeitsverordnung gefordert) läge der Biokraftstoffanteil in 2020 sogar bei 25 % (vol.).

Selbst bei einem Ziel von 10 % (vol.) wird es zu **massiven Importen von Biomasse oder Bioenergieträgern** kommen müssen, da zusätzlich zur begrenzten Fläche die schon bestehenden Anlagen zur Strom- und Wärmenutzung weiterhin Rohstoffe

benötigen. Mit jeder weiteren Erhöhung des Beimischungszwangs werden Importe von Biomasse oder Bioenergieträgern also weiter forciert.

3 Gibt es einen Zielwiderspruch zwischen Energieversorgungssicherheit und Klimaschutz im Bereich Biomasseproduktion? (vgl. SRU 2007 Kap. 5.1.1)

Das Ziel der Versorgungssicherheit wird oftmals in der Diskussion als „physische Versorgungssicherheit“ missverstanden. Es bedürfe eines Ersatzes für das endliche Öl – hier gebe es für den Verkehr auf mittlere Sicht keine Alternative zu Agrokraftstoffen. Auf diese mittlere Sicht sind zwar ein Nachfrageüberschuss nach Erdöl und eine weitere signifikante Ölpreiserhöhung plausibel, nicht aber ein physischer Versorgungseingpass. Versorgungssicherheit muss daher ökonomisch begriffen werden. Pikanterweise wird das Argument der Versorgungssicherheit weniger oft in dem Kontext angeführt, in dem es tatsächlich auch politisch bedingte Versorgungsblockaden geben könnte: beim Erdgas.

In einem ökonomischen Verständnis lässt sich das Ziel der Energieversorgungssicherheit mit dem Biomasseeinsatz nur sehr eingeschränkt verfolgen.

Dies liegt zum einen am sehr beschränkten Biomassepotential zum Importersatz (s.o.). Es findet also lediglich eine Diversifizierung der Importquellen statt. In den Exportländern existieren aber – gerade wenn eine effektive ökologische und soziale Flankierung erfolgt – ebenfalls Angebotsgrenzen.

Wegen der grundsätzlichen Knappheit an verfügbarem Land führt der staatlich geförderte Ausbau der Agroenergien zur Verknüpfung der Agrarmärkte an den Energiemärkten. Ein Preisanstieg auf den Weltenergiemärkten wird dann die Nachfrage nach Agroenergien erhöhen, was wiederum zu einem Preisanstieg für agrarische Rohstoffe oder Holz führt. Die Hoffnung auf eine preisdämpfende Wirkung der des Imports von Agroenergien auf die Weltenergiemärkte wird sich dann als illusorisch erweisen.

Agrokraftstoffe erfordern höhere Produktionskosten als konventionelle Kraftstoffe. Die Kostendifferenz lässt sich auch als „Versicherungsprämie“ interpretieren. Nach Untersuchungen des JRC der Europäischen Kommission, liegt diese Versicherungsprämie deutlich über dem, was die EU Staaten ansonsten für Maßnahmen der Versorgungssicherheit (z.B. Reservelager) zu zahlen bereit sind. Paradoxe Weise zahlen in Deutschland die Autofahrer die „Versicherungsprämie“ durch die Umlagerung der Kosten der Beimischungsquote auf den Benzinpreis. Sie erhalten dabei aber keine signifikant zusätzliche Versorgungssicherheit.

Aus diesen Gründen ist das Argument der Versorgungssicherheit im Vergleich zum Argument des Klimaschutzes schwach. Die Förderpolitik sollte sich daher primär an

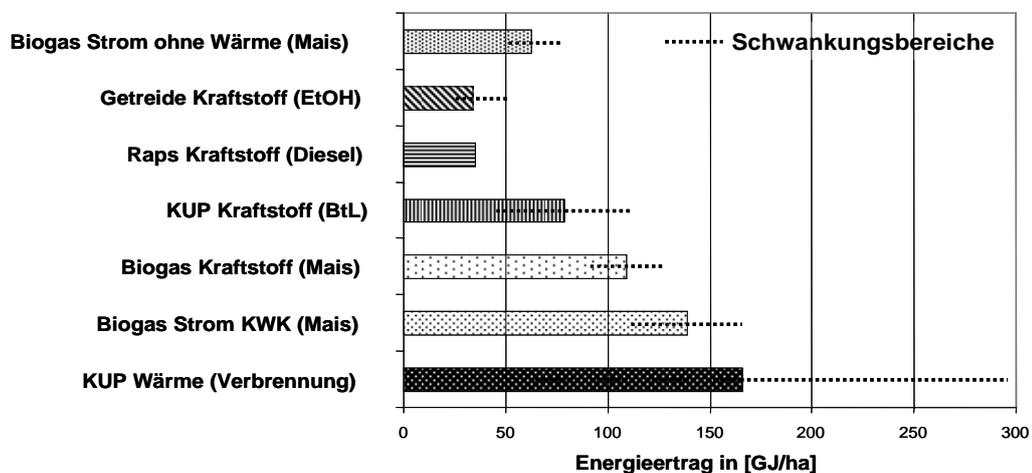
Klimaschutzziele ausrichten. Wie oben dargelegt, wird dann aber der stationäre Einsatz von Biomasse und die Biogasherstellung an Priorität gegenüber der Verflüssigung zu Kraftstoff gewinnen müssen.

4 **Wie kann durch Ganzpflanzennutzung und die Kopplung von Kraftstoff- und Stromproduktion die Energiegewinnung erhöht werden? (vgl. SRU 2007 Kap. 2.3.2)**

Die Übersicht in Abbildung 3 zeigt deutlich, dass die Nutzung von Festbrennstoffen wie Kurzumtriebsplantagenholz zur Wärme- bzw. Kraft-Wärme-Nutzung sowie auch die Kraft-Wärme-Nutzung von Biogas und Pflanzenöl wesentlich höhere Energieerträge pro Hektar ergeben als die Nutzung von Energiepflanzen zur Herstellung von Kraftstoffen sowie zur alleinigen Stromnutzung. Bezüglich der Kraftstoffe ergeben sich bei der Nutzung von Biogas deutlich höhere Energieerträge als bei der Nutzung von flüssigen Biokraftstoffen der ersten Generation wie Ethanol oder Biodiesel und immer noch höhere als bei der Nutzung von Kraftstoffen der zweiten Generation wie beispielsweise BtL. Bei einer Ganzpflanzennutzung durch einen enzymatischen Aufschluss der Lignocellulose bei der Vergärung zu Bioethanol können die Energieerträge von Bioethanol noch gesteigert werden. Doch befindet sich diese Nutzungsmöglichkeit noch im Entwicklungsstadium. Eine weitere Möglichkeit der Energieeffizienzsteigerung bei Bioethanol besteht darin, dass die bei der Ethanol-Fermentation entstehenden Reststoffe (Schlempe) zur Biogaserzeugung und damit zur Stromproduktion genutzt werden. Auch dieses Verfahren zählt noch nicht zum Stand der Technik. Es zeigt aber, dass ein Potenzial bei der Kombination von verschiedenen Nutzenergien zu einer Steigerung der Energieeffizienz führen kann.

Abbildung 3

Übersicht über derzeitige Energieerträge (netto) von nachwachsenden Rohstoffen bei verschiedenen Nutzungspfaden in GJ/ha



Quelle: SRU 2007 Abb. 2-13

5 Welche Bedeutung kommt einer Biogasstrategie zu, die auch biogene Abfallstoffe benutzt? (vgl. SRU 2007 Kap. 3.1.3)

Biogas aus Abfällen besitzt grundsätzlich eine positive THG-Bilanz. Bei der Verwertung von Gülle werden zusätzlich zu den eingesparten Treibhausgasen durch den Ersatz von Strom oder Wärme aus fossilen Energien Methanemissionen eingespart, die bei der Ausbringung der Gülle auf der landwirtschaftlichen Fläche ohnehin entstanden wären.

Hinsichtlich der Abfälle aus der Industrie und Haushalten ist zu beachten, dass dieses nicht unerhebliche Potenzial ohnehin entsorgt werden muss. Die energetische Nutzung beispielsweise über Biogas stellt eine sinnvolle Verwertungsmöglichkeit für diese Reststoffe dar.

6 Welche Technologiepfaden sollten prioritär verfolgt werden? (vgl. SRU 2007 Kap. 3.1.3)

Die Ergebnisse von Treibhausgas-Bilanzen lassen den Schluss zu, dass die stationäre Nutzung von Biomasse zur Strom- und Wärmeerzeugung vorteilhaft gegenüber der Nutzung von Biomasse als Kraftstoff ist. Weiterhin erweist sich Biogas, unabhängig davon ob es stationär oder für die Mobilität genutzt wird, als vorteilhaft. BtL-Kraftstoffe weisen zwar eine bessere Treibhausgasbilanz auf als Biokraftstoffen der so genannten 1. Generation. Jedoch erscheint nach derzeitigem Stand auch diese Technologie, die erst mittelfristig für eine großtechnische Produktion zur Verfügung steht, gegenüber der stationären ungünstiger zu sein. Es sollte deswegen nur ein mäßiger Ausbau der Biokraftstoffe angestrebt werden.

Die stationäre Nutzung zeigt vor allem bei der Wärmenutzung bzw. bei kombinierter Wärme- und Stromnutzung gute THG-Einsparungspotenziale. Ein Ausbau dieser kombinierten Nutzung sollte deswegen auf jeden Fall angestrebt werden. Generell sollte der Aggregatzustand der jeweiligen Energieträger möglichst nicht mehrfach geändert werden (z. B. Biogas als Erdgassubstitut, Holz zu Wärme statt zu BtL), um möglichst geringe Umwandlungsverluste zu ermöglichen. Auch wenn diese generellen energetischen Grundsätze nicht immer den Marktpraktiken entsprechen, sollten diese auf jeden Fall von der Förderpolitik berücksichtigt werden (vgl. SRU 2007 Tz. 35).

Betrachtet man die Nutzung der Biomasse getrennt nach den zur Verfügung stehenden Fraktionen, sollte bis auf die fermentativ nutzbaren Reststoffe und nachwachsenden Rohstoffe wenig Biomasse für die Kraftstoffherstellung genutzt werden. Feste Biomasse, vor allem der Rohstoff Holz, sollte vielmehr für die Bereitstellung von Wärme eingesetzt werden. Insbesondere die Nutzung für Hochtemperaturprozesswärme in der Industrie stellt einen sinnvollen Einsatz dar, da keine andere erneuerbare Energie diese substituieren kann. Hinsichtlich Strom und Raumtemperatur bieten sich zusätzlich und langfristig die erneuerbaren Energiequellen Windkraft, Solarthermie und Geothermie als Substitute an. Wichtig ist aber auch eine verstärkte Nutzung in Nahwärmenetzen statt in Einzelfeuerstätten. Die Biomassenutzung sollte demnach nicht isoliert von anderen erneuerbaren Energien hinsichtlich ihrer Klimaschutzpotenziale betrachtet werden. Ziel sollte vielmehr die Entwicklung eines ganzheitlichen Konzeptes für einen klimaschutzoptimierten Einsatz aller Energieträger sein.

7 Worin besteht und wie groß ist der energetische Vorteil von so genannten Biokraftstoffen der 2. Generation im Vergleich zu jenen der ersten? (vgl. SRU 2007 Tz. 3)

Gegenüber der 1. Generation von Biokraftstoffen bietet die 2. Generation den Vorteil, dass nicht nur Teile der Energiepflanzen (wie beispielsweise ölhaltige Früchte), sondern die ganze Pflanze inklusive des Lignocellulosegerüsts nutzbar ist, sodass höhere Energieerträge pro Hektar Anbaufläche erzielt werden können. Gegenüber Biodiesel sind die Energieerträge in etwa doppelt so hoch (siehe Abbildung 3).

BtL-Kraftstoffe (synthetische Kraftstoffe): Für die Herstellung von synthetischen Kraftstoffen aus fester Biomasse wird zunächst aus der Biomasse durch thermochemische Umwandlung (Vergasung) mit anschließender Gasreinigung und -konditionierung das so genannte Synthesegas (Mischung aus H₂ und CO) erzeugt. Aus dem Synthesegas werden dann über eine katalytische Hydrierung (Fischer-Tropsch (FT)-Synthese) Kohlenwasserstoffe synthetisiert. Als Produkte können ein dieselähnlicher Kraftstoff (FT-Diesel) oder Ottokraftstoff sowie FT-Naphta, Methanol oder Dimethylether hergestellt werden. Signifikante Beiträge des BtL-Kraftstoffs zum gesamten Auto-Kraftstoffbedarf können nicht vor 2020 erwartet werden. In der bei der Vergasung als Reststoff verbleibenden Schlacke sind die Nährstoffe wie Phosphor, Kalzium, Magnesium und Kalium durch den Hochtemperatur-Prozess fest eingebunden. Für eine Rückführung dieser Nährstoffe auf landwirtschaftliche Flächen muss noch ein Verfahren entwickelt werden, um diese wieder pflanzenverfügbar zu machen.

Bioethanol aus Lignocellulose: Zu den Biokraftstoffen der 2. Generation zählt auch aus Lignocellulose gewonnenes Bioethanol. Die Gewinnung verläuft über einen mikrobiologischen Fermentationsprozess, der im Grundprinzip der Produktion von Bioethanol der 1. Generation ähnelt. Der Unterschied besteht in einem erhöhten Aufwand, die Rohstoffe zur mikrobiologischen Umsetzung verfügbar zu machen. Um eine möglichst umfassende Konversion der in der Lignocellulose enthaltenden Polysaccharide zu Bioethanol zu gewährleisten, wurden ethanogene Mikroorganismen biotechnologisch modifiziert. Ähnlich der BtL-Technologie wurde die Bioethanolgewinnung aus Lignocellulose bis in den Pilotmaßstab entwickelt, kann jedoch noch nicht als Stand der Technik bezeichnet werden.

Zitierte Literatur

CONCAWE, EUCAR (European Council for Automotive R&D), European Commission - Joint Research Centre (2006): Well-to-wheels analysis of future automotive fuels and powertrains in the European context. JRC. Well-to-wheels report Version 2b.

CONCAWE, EUCAR (European Council for Automotive R&D), European Commission - Joint Research Centre (2004): Well-to-wheels analysis of future automotive fuels and powertrains in the European context. JRC.

FNR (2008) : Entwicklung der Anbaufläche. Gülzow: FNR. URL : <http://www.fnr.de/> (Stand 15.02.1008)

SRU (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen) (2007): Sondergutachten. Klimaschutz durch Biomasse. Berlin: Erich Schmidt Verlag. ISBN 978-3-503-10602-8. URL: <http://www.umweltrat.de/>

Vollmer, C. (2007): Nachhaltige Biomassegewinnung und -nutzung aus Sicht des Umweltbundesamtes. In: Nelles, M., Gienapp, C. (2007): Bioenergieland Mecklenburg-Vorpommern. Tagungsband 1. Rostocker Bioenergieforum. Rostock: Universität Rostock Institut für Umweltingenieurwesen (Hrsg.). ISBN 978-3-86009-013-8.



Kornblumenstr. 13

76131 Karlsruhe

Tel.: (07 21) 6 08 -0

Durchwahl 6 08-3913

Fax: (07 21) 6 08-8234

E-Mail: dc43@rz.uni-karlsruhe.de

18. Februar 2008

Immer mehr zeigt sich bei den Diskussionen zur Nutzung von Biomasse als Ersatz von fossilen Ressourcen speziell zur Energiegewinnung (aber auch, wenn die Biomasse als Rohstoff für andere Verwendungen dienen soll), dass es kaum eine Möglichkeit der Nutzung gibt, die nicht mit anderen Verwendungszwecken z.B. zu Nahrungszwecken in Konkurrenz steht. Es gibt eigentlich nur eine Ausnahme, nämlich die Verwendung von Rest- oder Abfallstoffen, die sonst keiner Nutzung zugeführt oder sogar deponiert worden wären. Um diese Konkurrenzsituation zu entschärfen, werden immer mehr Versuche gemacht, Konzepte zu entwickeln in der Hoffnung über eine wie auch immer geartete Zertifizierung Lösungen zu finden, die die Hauptprobleme lösen sollen. Wie könnte nun eine solche Zertifizierung aussehen und was kann damit überhaupt erreicht werden?

1. Es wird mit Sicherheit nicht möglich sein, in einem solchen Zertifizierungssystem alle denkbaren Wünsche unterzubringen. Dies liegt einmal daran, dass ein (Zertifizierungs)system immer weniger überschaubar (überwachbar) und damit kontrollierbar und somit wirksam wird, je mehr Parameter es enthält.
2. Ein wirksames System sollte deshalb so einfach wie möglich sein und sich auf die wichtigsten Parameter beschränken. Man sollte allerdings die Freiheit haben, einzelne Parameter entweder mit wachsender Erfahrung nachzubessern oder weitere Parameter später noch einzuführen, falls es sich zeigen sollte, dass es gute Gründe dafür gibt.
3. Ein wirksames System darf nicht zu einem „Verschiebebahnhof“ führen, in dem dann die zu zertifizierenden Produkte nach den entsprechenden Standards hergestellt werden, auf der anderen Seite aber die Erzeugung von nicht zertifizierten Produkten z.B. für den heimischen Markt ohne irgendwelche Rücksichten erfolgt etwa durch das Abholzen von Regenwald, Übernutzung der Böden, massiven Einsatz von Pestiziden usw.
4. Es ist deshalb auch nicht sinnvoll, ein System anzustreben, das zu Anfang alle denkbaren Energiepflanzen einzeln erfasst bzw. alle Spezialfragen aller denkbaren Anbauländer berücksichtigt es sei denn, dass man sich auf sehr allgemeine Forderungen beschränkt. So ist es etwa bei Importen aus den USA nicht wirklich sinnvoll, soziale Kriterien mit zu berücksichtigen, während das bei Importen aus Entwicklungsländern eines der wichtigsten Kriterien sein könnte. Denn in solchen Ländern, die bisher an den internationalen Warenströmen kaum teilnehmen können, weil sie keine oder nur wenige Produkte für den Weltmarkt liefern können, wäre es denkbar, dass durch einen vernünftig geregelten Anbau von

nachwachsenden Rohstoffen ein guter Beitrag zu Entwicklungshilfe geleistet werden könnte. Hier muss es aber unbedingt vermieden werden, dass die bäuerliche Subsistenzwirtschaft in eine großagrarische Plantagenwirtschaft umgewandelt wird. Hier wäre eines der wichtigsten Kriterien für eine Zertifizierung, dass die Produkte z.B. aus genossenschaftlich organisierten bäuerlichen Produktionsgenossenschaften kommen eventuell gekoppelt mit den Kriterien, die an einen fairen Handel gestellt werden müssen. Nur dadurch, dass Geld direkt an die Erzeuger fließt, ist sicherzustellen, dass diese das nötige Kapital in die Hand bekommen, um mit den üblichen Methoden der Intensivierung (bessere Bodenbearbeitung, bessere Wasserversorgung, Einsatz von Düngemitteln, Mechanisierung der Arbeit usw.) eine Steigerung der Erträge zu erreichen und damit den Teufelskreis aus Kapitalmangel und Hunger zu durchbrechen wird. Nur so kann auch in einigen Ländern die Konkurrenz zwischen nachwachsenden Rohstoffen für die „industrielle Verwertung“ einerseits und für die Verwendung als Nahrungsmittel andererseits gelöst werden, etwas was ja in den entwickelten Ländern zwar nicht erreicht worden ist aber wenigstens soweit gelöst ist, dass die Nahrungsversorgung nicht gefährdet ist. Denn wir dürfen nicht vergessen, dass gerade die entwickelten Länder diejenigen sind, die die höchsten Hektarerträge erzielen, ja in beachtlichem Maße sogar Überschüsse in der landwirtschaftlichen Produktion erwirtschaften.

5. Es ist also das anzustreben, was wir unter „nachhaltiger Landwirtschaft“ verstehen. Also Sicherung der Erträge dadurch, dass die Nährstoffe, die mit der Biomasse entnommen werden durch fachgerechte Düngung wieder zurückgegeben werden bei gleichzeitiger möglicher Schonung des Bodens und der Vermeidung von Rückstandsbildung im Boden, den Gewässern und natürlich in den Organismen einschließlich des Produktes. Es ist bei der Zertifizierung also das zu Grunde zu legen, was wir als ordnungsgemäße Landwirtschaft definiert haben. Von einem höheren Standard etwa der „guten fachlichen Praxis“ ist abzusehen, denn wir haben die bei uns ja auch nicht als Standard. Allerdings ist zu beachten, dass die Regeln der ordnungsgemäßen Landwirtschaft in den verschiedenen Klimazonen dieser Erde durchaus unterschiedlich sind, weshalb es schwierig sein wird, sie in einem alle Länder umfassenden Kriterienkatalog festzulegen.
6. Das Hauptproblem der grundsätzlichen Konkurrenz zwischen den verschiedenen Verwendungszwecken nachwachsender Rohstoffe ist allerdings mit Sicherheit nicht lösbar. Denn es ist nun einmal so – und das ist eigentlich eine Binsenweisheit - dass Biomasse, egal welchen Zwecken sie dient, in beachtlicher und damit wirtschaftlicher Menge nur auf solchen Böden wächst, die gut mit Nährstoffen und gut mit Wasser versorgt sind. Es gibt keine Pflanze, die ohne diese beiden Faktoren (zu denen natürlich auch noch Sonne und die nötige Wärme kommen müssen) gewaltige Erträge liefert. Die Erde ist überbevölkert und jetzt schon kaum groß genug, um alle Menschen auf hohem Niveau zu versorgen. Größere Reserven (die allerdings bei weitem nicht ausreichen) sind nur noch zu heben durch Intensivierung der Landwirtschaft (wenn man von den vergleichsweise kleinen Flächen absieht, die in einigen Industrieländern auch zur Marktentlastung in den letzten Jahren extensiviert wurden).
7. Es ist deshalb auch nicht sinnvoll, irgendwelchen (Entwicklungs)ländern oder einzelnen Landwirten über ein Zertifizierungssystem vorschreiben zu wollen, was sie in welchen Mengenverhältnissen anbauen sollen etwa um die Ernährung sicherzustellen. (Etwas außerhalb der Tagesordnung: Wer wie wir in einem Land lebt, wo es mehr Pferde, die nun wahrlich nicht der Ernährungssicherung dienen, als Kühe oder wo es mehr Hunde als Kinder gibt, sollte sehr vorsichtig sein, wenn er anderen vorschreiben will, wie sie zu wirtschaften haben. Ich bin ein erklärter Gegner von Neokolonialismus in welcher Form auch immer). Es kommt noch dazu, dass wir über den Import von pflanzlichen Rohstoffen im Wesentlichen ja nur deshalb nachdenken, weil wir unseren Lebensstandard beibehalten wollen.
8. Das nächste Problem, das viel diskutiert wird, ist die Erhaltung oder gar Verbesserung der Biodiversität. Es werden da neben der Hautproblematik nämlich der, dass der Mensch mit seiner Übernutzung der Erde derzeit der Hauptfaktor für den Verlust an Biodiversität ist, von

verschiedenen klugen Leuten Überlegungen angestellt, im Rahmen einer Zertifizierung z.B. durch Mischanbau diese Biodiversität zu erhalten. Ich halte solche Vorschläge für ziemlich unangebracht, da dadurch erstens nur Nutzpflanzen gefördert werden und zweitens dadurch sowieso nur ein „Biodiversitätchen“ geschaffen werden kann. Wo soll denn der Fortschritt sein, wenn statt der vielen hundert Pflanzenarten, die auf einem Hektar tropischen Regenwaldes ursprünglich vorhanden waren, hinterher auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche statt einer Nutzpflanzenart zwei oder drei Nutzpflanzenarten im Mischanbau vorhanden sind. Völlig anders sieht es natürlich dann aus, wenn durch den Mischanbau höhere Erträge bei vermindertem Dünge- und Pflanzenschutzmittelaufwand erzielt werden oder durch ein Agroforstsystem die Bodenfruchtbarkeit besser erhalten wird. Aber das ist beides etwas, was mit ordnungsgemäßer Landwirtschaft (siehe oben) zu tun hat und nicht mit Erhaltung der Artenvielfalt in natürlichen Biotopen. Das wäre also unter dem Punkt Nachhaltigkeit zu sehen. Es wird aber durchaus notwendig sein in einem Zertifizierungssystem zu verhindern, dass durch die erhöhte Nachfrage nach nachwachsenden Rohstoffen Primärbiotop zerstört und einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Es ist deshalb in einem Zertifizierungssystem sicherzustellen, dass ein Mindestmaß an naturnahen Flächen erhalten bleibt und zwar in der Form, dass nicht nur in einem rein buchhalterischen System ein gewisser Prozentsatz der Fläche naturnah erhalten bleiben sollte, sondern auch berücksichtigt sollte, dass zur Erhaltung der Biodiversität auch eine Mindestgröße der ungestörten Fläche notwendig ist. Ein Flickenteppich von Kleinstbiotopen, auch wenn die Gesamtfläche rein rechnerisch beachtlich sein sollte, hat eben nicht die gleiche ökologische Bedeutung wie wenige große zusammenhängende Gebiete von gleicher Gesamtfläche (Verinselungsproblematik). Allerdings sollten wir dabei immer im Auge behalten, dass wir in Mitteleuropa selbst extrem weit von der Erfüllung dieser Forderung entfernt sind.

9. Ein weiteres Problem ist natürlich die Klimarelevanz aller Maßnahmen. Es sollte viel mehr als in der Vergangenheit bei jedem größeren Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen speziell zur Energieversorgung eine vernünftige CO₂-Bilanz (und natürlich auch der sonstigen Klimagase) gemacht werden, die die ganze Produktions- und Transportkette umfasst, um so zu vermeiden, dass die selben Fehler, die in der Vergangenheit gemacht wurden, immer wieder wiederholt werden. Ich erinnere nur an so seltsame Dinge wie das Chinaschiff, bei dem derzeit die CO₂-Bilanz harmlos ausgedrückt nicht gar so toll ist (was sich ändern könnte, wenn die Verfahren der völligen Umwandlungen von Biomasse in Brennstoffe (Biomass to liquid) halten sollten, was sie versprechen) oder auch die Verwendung von Rapsölmethylester als Dieseltreibstoff, wo die CO₂-Bilanz ja ebenfalls nicht umwerfend ist von der Ökobilanz ganz zu schweigen. Eigentlich ist ja das EU-Programm zur Verwendung von Biokraftstoffen nur eine indirekte Subventionierung der Landwirtschaft, was ich den Landwirten selbstverständlich gönne. Für das Klima ist das Ganze allerdings ziemlich unerheblich, auch wenn dieser Weg vermutlich notwendig ist, um den Einstieg in die intensivere Nutzung nachwachsender Rohstoffe überhaupt zu ermöglichen. In diesem Zusammenhang sollte man allerdings auch das berücksichtigen, was ich weiter oben ausgeführt habe. Auch aus Klimaschutzgründen ist es erstrebenswert, in Entwicklungsländern eine nachhaltige Landwirtschaft anzustreben, da die dadurch erhöhte Produktionsmenge gleichzeitig eine Vermehrung der Biomasse bedeutet und es ist ja wohl einleuchtend, dass eine Vermehrung der erzeugten Biomasse auch eine proportionale Vermehrung der CO₂-Fixierung bedeutet. (Abziehen ist bei der Bilanzierung natürlich die CO₂-Menge, die bei der Intensivierung zusätzlich durch Düngemittelaufwand und Mechanisierung usw. entsteht und selbstverständlich auch die sonstigen Klimagase, die dabei entstehen können.)
10. In einem Zertifizierungssystem, das sinnvoller Weise nicht im nationalen Rahmen eingerichtet werden sollte, sondern innerhalb der EU, (da innerhalb der EU die Grenzen ja offen sind und sonst der „Verschiebung“ von Biomasse vom einen Land in das andere mit anderen Standards nichts entgegen gesetzt werden könnte) sollte auch auf die Erfahrungen mit bereits bestehenden

Zertifizierungssystemen wie wir sie etwa im Forstbereich haben, zurückgegriffen werden. So könnte ohne Zweifel die Implementierung beschleunigt werden, da man ja auf bereits gemachte Erfahrungen zurückgreifen könnte. Auch wäre es denkbar, die notwendigen Kontrollinstanzen zusammen zu legen und so zu Synergieeffekten bei der Überwachung zu kommen.

11. Ich persönlich bin im übrigen der Ansicht, dass die Gentechnik eine der wenigen, wenn nicht die einzige Möglichkeit sein wird, durch Schaffung von Nutzpflanzen mit neuen Eigenschaften (z.B. verbesserte Photosyntheseleistung, verbesserte Trockenresistenz, aber auch verbessertes Verhalten Schädlingen gegenüber die Erträge an nachwachsenden Rohstoffen so weit zu steigern, dass eine bessere Grundversorgung aller Menschen auf dieser Erde auf Dauer möglich sein wird (natürlich nur dann, wenn gleichzeitig das Bevölkerungswachstum gestoppt werden kann).

Kommen wir also zum Fazit: Ein Zertifizierungssystem ist nicht nur sinnvoll, sondern auch notwendig. Es sollte aus Praktikabilitätsgründen nur die notwendigsten Punkte enthalten wie Nachhaltigkeit der Produktion, Sicherung des Kapitaltransfers speziell in Entwicklungsländern an die direkt betroffene Bevölkerung, Klimarelevanz und Erhalt der Biodiversität. Dabei ist mit Sicherheit in kleinen Schritten vorzugehen, denn schon die Erarbeitung einer nachhaltigen Landwirtschaft ist in vielen Ländern ein Prozess, der noch lange Zeit dauern kann und in vielen Ländern nur durch flankierende Maßnahmen wie Bodenreform, Einführung zweckdienlicher Ausbildungssysteme für die ländliche Bevölkerung oder den Aufbau von genossenschaftlichen Vermarktungsstrukturen einschließlich der notwendigen Finanzierungsinstrumente erreicht werden kann. Man informiere sich nur einmal, wie lange es bei uns vor über hundert Jahren gedauert hat, bis bei uns die vergleichbaren Lösungen (z.B. Raiffeisenkassen und -genossenschaften) entstanden waren. Man sollte deshalb das zu erreichende Endziel von Anfang an deutlich machen, bei der Durchführung aber einen zwar ehrgeizigen, aber machbaren Zeitrahmen vorgeben.



Gewaltfreie Aktionsgemeinschaft für Natur und Umwelt e.V.

Tropenwaldreferent

Peter Gerhardt

Tel: 040-380 89 2-18

Fax: 040-380 89 2-14

Mobil: 01577-782 8825

peter.gerhardt@robinwood.de

www.robinwood.de

Zur Anhörung des Bundestages:
Biomasse - Chancen und Risiken

Hamburg, den 17. Februar 2008

Stellungnahme von Peter Gerhardt, ROBIN WOOD

Vorbemerkung:

Sehr geehrte Damen und Herren,
vielen Dank für die Gelegenheit, zum Thema Biomasse bei dieser Anhörung Stellung zu nehmen. Es wäre aus meiner Sicht aber ebenso wichtig gewesen, auch mit den Menschen des globalen Südens zu reden, die von unserer Biomasse-Politik betroffen sind. Denn nur sie können aus erster Hand über die fatalen Folgen unserer Energiepolitik berichten. Es ist demzufolge dringend notwendig, dass Sie demnächst eine weitere Anhörung oder andere Veranstaltungen initiieren, damit die betroffenen Menschen direkt zu Ihnen sprechen können.

ROBIN WOOD und Zertifizierung

ROBIN WOOD ist sein langer Zeit aktives und kritisches Mitglied im Forest Stewardship Council (FSC). Wir sind vertreten im Vorstand der FSC Arbeitsgruppe Deutschland, sind bei internationalen FSC-Revisionsprozessen federführend dabei und haben viele leidenschaftliche Debatten über Chancen und Grenzen von Zertifizierung geführt.

Meine Antworten zu diesem Themenkomplex spiegeln insoweit die Erfahrungen wieder, die wir in diesem Prozess gesammelt haben.

ROBIN WOOD und Agro-Energie

Wie unsere Partner in Uruguay, Südafrika, Brasilien, Kolumbien und Indonesien sehen auch wir den Agro-Energiehype kritisch. Die ehrgeizigen Quotenziele von EU und Bundesregierung haben schon jetzt in Kolumbien und Indonesien einen Goldrausch ausgelöst. Neue Palmölplantagen fressen sich in den Regenwald hinein und zerstören die Lebensgrundlagen der Menschen. ROBIN WOOD fordert aus diesem Grund gemeinsam mit über 200 internationalen NGOs eine Moratorium für den Import von Agro-Energie und ein Aussetzen sämtlicher Quotenziele. Nur so werden die Menschen des Südens und Ökosysteme, wie die tropischen Regenwälder, vor den negativen Folgen der Agro-Energie geschützt.

<http://www.robinwood.de/german/presse/070627.htm>

Die aktuelle Diskussion bietet uns eine große Chance

Indem wir jetzt über eine verantwortungsvolle Produktion von Biomasse diskutieren, haben wir die Chance, die ungerechten Agrar-Handelsströme und den exzessiven Rohstoffverbrauch der Industrienationen generell in Frage zu stellen.

Zu Ihren Fragen:

Kann ein Zertifizierungssystem überhaupt eine nachhaltige Biomasseproduktion sicherstellen? Welche Mindestkriterien muss sie dafür erfüllen? Welche anderen Instrumente sind im internationalen Bereich dazu geeignet eine nachhaltige Produktion von Biomasse zu gewährleisten?

Zertifizierungssysteme sind zur Zeit keine geeigneten Werkzeuge, um eine nachhaltige Biomasseproduktion sicherzustellen. Unter den gegebenen Marktbedingungen führt eine erhöhte Nachfrage – wie sie durch die hohen Quotenziele von EU und Deutschland bei Kraftstoff und Energie induziert werden - zwangsläufig zu einer Ausdehnung der Anbauflächen. Nach allen diskutierten Biomasse-Szenarien werden wir dafür auf Importe angewiesen sein. Selbst wenn es Deutschland oder der EU gelänge, ein funktionierendes Zertifizierungssystem für Anbau und Verarbeitungskette zu implementieren, würde ein Effekt nicht erfasst werden:

Indirekte Landnutzungsänderungen

Dies soll im Folgenden weiter erläutert und mit Beispielen belegt werden.

Indirekte Landnutzungsänderungen wirken sich in den Ländern des globalen Südens sehr negativ aus. Dort erzeugt die erhöhte Nachfrage nach agrarischen Rohstoffen, die auch vom Agro-Energieboom ausgelöst bzw. dramatisch verschärft wird, einen hohen Druck auf Kulturlandschaften und Ökosysteme. Insbesondere in Staaten wie Brasilien, Kolumbien oder Indonesien ist dies der Fall. Dort ist Land günstig zu haben, Landrechte für die indigene und lokale Bevölkerung existieren oftmals nur auf dem Papier, Naturschutzgesetze werden nicht konsequent durchgesetzt und die Wachstumsraten für Biomasse sind vergleichsweise hoch. In diesen Ländern dehnen sich die Energiepflanzen-Plantagen auch auf kleinbäuerliche Kulturflächen aus. Die lokale Bevölkerung wird aus ihren Lebensräumen verdrängt, weil die Energie-Plantagen kaum Arbeitsplätze bieten. Neue Produktionsflächen werden auch in tropische Wälder hineingetrieben. Da dieser Effekt inzwischen breit diskutiert wird, soll hier nicht weiter darauf eingegangen werden.

Zum Beispiel: Der asiatische Konzern Wilmar baut bei Brake an der Unterweser eine der größten Fettraffinerien Europas. Dort soll vor allem Palmöl für die Lebensmittelindustrie aufbereitet werden. Ihre Investition begründen die Betreiber wie folgt: In Europa produzierte Fette werden zunehmend als Kraft- oder Brennstoff Verwendung finden. Diese stehen dann nicht mehr der Nahrungsmittelindustrie zur Verfügung. Die Lücke wird mit Palmöl aus Malaysia und Indonesien geschlossen. Auf den konzernerneigenen Konzessionen von Wilmar in Indonesien wird dann der Wald illegal zerstört. <http://www.foei.org/en/media/archive/2007/worlds-biggest-palm-oil-trader-shamed> Dies macht deutlich: Selbst wenn wir die energetische Nutzung unserer heimischen Fette forcieren, erhöht das indirekt den Druck auf die indonesischen Tropenwälder, weil die Märkte miteinander verknüpft sind. Ein Zertifizierungssystem würde diese Effekte nicht erfassen.

Oft wird argumentiert, die Biomasse könnte auf bislang ungenutzten Böden angebaut werden. Eine Ausweitung der Produktionsflächen auf Grenzstandorte oder degradierten Böden findet jedoch kaum statt, denn auf diesen Flächen sind die Gewinnerwartungen in der Regel gering. Diskutierte Agro-Energieszenarien gehen daher zu unrecht davon aus, dass sich in Zukunft

agrарische Energieträger auf degradierten oder schlecht genutzten Flächen produzieren lassen. Es gibt kaum noch Platz für weitere Produktionsflächen - die auf dieser Erde vorhandenen Kulturböden sind mittlerweile ein knappes Gut. Dazu zwei Beispiele aus der Praxis:

Zum Beispiel: In Brasilien stehen laut Zuckerrohrindustrie noch 100 Millionen Hektar Land, die noch für die Produktion von Zuckerrohr bereit. Bei solchen Rechenbeispielen wird verschwiegen, dass für die entsprechenden Pläne das Cerrado zerstört werden soll – eine Savannenlandschaft von hoher Biodiversität, die vielen Menschen als Lebensraum dient. Diese Menschen würden in die Slums abgedrängt werden, da Zuckerrohrplantagen kaum Arbeitsplätze und damit Überlebenschancen bieten, wie es schon jetzt im Zuckergürtel Brasiliens geschieht. <http://www.wissenschaft-online.de/artikel/942558>

Darüber hinaus werden in Brasilien neue Zuckerrohrfelder zur Ethanolproduktion nur selten direkt auf Neurodungsflächen angebaut. Sie werden (auch aus klimatischen Gründen) eher auf älteren Agrarflächen in Zentralbrasilien angelegt. Die zuvor darauf angebauten Pflanzungen - beispielsweise Soja-Plantagen - wandern all zu oft in den Regenwaldgürtel im Norden und führen dort zu neuen Abholzungen. Ferner führt die Vertreibung von Kleinbäuerinnen und Kleinbauern durch Großagrарier nicht nur zu massiven Menschenrechtsverletzungen, sondern vielfach auch dazu, dass diese Menschen sich neues Land suchen. Nicht selten sind es Waldgebiete, die dann der Brandrodung zum Opfer fallen. Auch diese Effekte würden von einer Zertifizierung nicht erfasst werden.

Zum Beispiel: Die Palmölindustrie und einige NGOs vermuten in Indonesien Millionen Hektar ungenutzten Brachlands, das in Zukunft für die Produktion von Agro-Energie genutzt werden könnte. Damit sind in der Regel Flächen gemeint, die mit Alang-Alang-Gras bewachsen sind. Dies ist aber kein Niemandsland – auch in diesen Gebieten leben Menschen, die vertrieben werden müssten, um Platz für neue Plantagenflächen zu schaffen. Marianne Klute von Watch Indonesia sagt dazu: „Das Land gehört seit alter Zeit den Menschen, die dort leben. Sie verlieren ihre Lebensgrundlage, und wenn sie sich gegen die unrechtmäßige Enteignung wehren, schlägt Polizei oder Militär zu. In Indonesien gibt es Hunderte von ungelösten Landrechtskonflikten auf Plantagenland, Tausende von Menschenrechtsverletzungen bei der Durchsetzung wirtschaftlicher Interessen, und jeder neue Investor muss davon ausgehen, dass seine Plantage auf Terrain angelegt wurde, das ursprünglich von der lokalen Bevölkerung genutzter Regenwald war. Betroffen sind nicht nur verstreute, kleine Indigenengruppen, sondern Millionen von Menschen.“

www.watchindonesia.org/watchin/iz3w_JanFeb07.htm

Selbst Unilever-Manager Jan-Kees Vis - Vorsitzender des industrienahen Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) - glaubt nicht, dass sein Zertifizierungssystem Europa mit Energie versorgen kann. In der malaysischen Zeitung New Straight Times vom 23. November 2007 heißt es dazu: „He said it is unrealistic to expect the RSPO capable of stopping deforestation, ending rural poverty and providing access for palm oil to European energy markets or to save the orang utan.“

Wie kann ein international tragfähiges und anspruchsvolles Zertifizierungssystem erreicht werden?

Ein Zertifizierungssystem ist aus oben genannten Gründen ungeeignet.

Ist ein einheitliches System für die Produktion von Energiepflanzen anzustreben oder soll die Zertifizierung produkt- oder länderspezifisch differenziert werden?

Zertifizierung ist dann als Marktinstrument erfolgreich, wenn weltweit vergleichbare Prinzipien festgelegt werden und damit den Verbrauchern und Verbraucherinnen eine verlässliche Orientierung gegeben wird. Es wird aber schwer bis unmöglich sein, ein detailliertes Regelwerk für die ganze Welt vorzulegen. Deshalb sollten die Prinzipien von nationalen Initiativen herunter gebrochen werden. Zum Beispiel wie in der ökol.-Landwirtschaft: IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) akkreditiert weltweit Bio-Zertifizierungsinitiativen „IFOAM ensures global equivalency of certification programs and attempts to harmonize standards, taking into consideration local differences.“ www.ifoam.org

Wie soll das Zertifizierungssystem institutionell angebunden sein, wie eine unabhängige Überwachung garantiert werden?

Keine Angaben

Welcher zeitliche Rahmen ist für die Etablierung eines solchen Systems anzusetzen?

Zum Vergleich: Der FSC benötigte drei bis vier Jahre, bis das System etabliert und arbeitsfähig war. Selbst in Deutschland - also in einem vergleichsweise günstigen Umfeld - hat die nationale FSC-Arbeitsgruppe einige Jahre gebraucht, um eine funktionierende Zertifizierung zu implementieren. Grund hierfür: Eine tatsächliche Beteiligung von vielen heterogenen Stakeholdern ist zeitintensiv und aufwendig.

Sollen als Übergangslösung auch bilaterale Zertifizierungs-Pilot-Projekte auf den Weg gebracht werden, um in Hinblick auf Finanzierung, Überwachung und die Berichterstattung praktische Erfahrungen zu sammeln?

Da Zertifizierung aus Sicht von ROBIN WOOD kein geeignetes Instrument ist, sollte die Politik auch keine Ressourcen für Pilot-Projekte verschwenden.

Wären zwischenstaatliche Vereinbarungen zwischen Anbau- und Abnehmerländer, die die Einhaltung ökologischer und sozialer Standards sicherstellen sollen, eine angemessene Übergangslösung? Wie wären diese gegenüber privatwirtschaftlichen Verpflichtungen zu bewerten?

Grundsätzlich sind zwischenstaatliche Vereinbarungen privatwirtschaftlichen Verpflichtungen vorzuziehen. Da ROBIN WOOD Importe von Biomasse zum gegenwärtigen Zeitpunkt für ablehnt, raten wir auch hier, von Maßnahmen abzusehen, die unsere Energieversorgung mit importierten Agrarrohstoffen befriedigt.

Kann durch die Zusammenarbeit mit den bestehenden „Runden Tischen“ im Bereich der Bioenergien sowie bewährten Zertifizierungssystemen wie dem Forest Stewardship Council (FSC) oder dem Waldzertifizierungssystem Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC) dieser Prozess beschleunigt werden?

Runde Tische wie z.B. der Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) liefern ungeeignet Vorlagen für mögliche Zertifizierungssysteme. Beim RSPO (einem Multistakeholder-Prozess) verständigen sich Konzerne der Palmöl-Verarbeitungskette und internationale NGO-Eliten auf lückenhafte Nachhaltigkeitsstandards. Die eigentlichen „Stakeholder“, wie die lokale

Bevölkerung, sind kaum am Verhandlungstisch vertreten, wenn die Standards vereinbart werden.

Eine Betrachtung der Stimmverhältnisse im Executive Board des RSPO dokumentiert das. Von 16 Sitzen im Vorstand, sind 11 Palmölwirtschaft und Banken vorbehalten, ein Sitz ist für Kleinbauern reserviert und die letzten 4 Sitze sind NGOs vorbehalten. Dass die Standards bei diesen asymmetrischen Kräfteverhältnissen ganz im Sinne der Industrie ausfallen, wird am Beispiel des Totalherbizids Paraquat deutlich.

Zum Beispiel: Obwohl die NGO „Erklärung von Bern“ <http://www.evb.ch/p25010153.html> den RSPO aufgefordert hat, das hochtoxische Paraquat zu verbieten, darf es nach wie vor bei zukünftigen RSPO-Plantagen eingesetzt werden. Die Geschichte hat einen faden Beigeschmack, weil der Schweizer Konzern Syngenta (der Paraquat herstellt), seit 2004 stimmrechtloses Mitglied beim RSPO ist und dort als Sponsor auftritt.

Es ist positiv, dass der RSPO - zumindest auf dem Papier – Kriterien festgelegt hat, die in einigen Bereichen über die übliche Bewirtschaftungspraxis hinausgehen. Unter dem Strich wird das RSPO-Zertifikat von einer großen Mehrheit der NGOs abgelehnt.

Ähnlich negativ ist die Bilanz des Roundtable on Sustainable Soy (**RTRS**) und weiterer Runder-Tische in diesem Bereich, auf die hier nicht weiter eingegangen werden soll.

Der **PEFC** ist ebenfalls eine von der Industrie dominierte Zertifizierungsinitiative, die in weiten Teilen der Zivilgesellschaft auf Ablehnung stößt. Ein Beispiel: In Australien wird die destruktive Forstwirtschaft des Konzerns Gunns nach anerkannten PEFC-Standards zertifiziert. <http://www.wilderness.org.au/campaigns/forests/tasmania/pefc-approved/>

Der Forest Stewardship Council (**FSC**) hat die größten Potentiale unter den existierenden Zertifizierungs-Systemen, denn bei dieser Initiative bestimmen Holzwirtschaft, Umweltverbände und Sozialorganisationen paritätisch. In Ländern wie der Bundesrepublik Deutschland funktioniert der FSC nach Ansicht der meisten Umweltverbände gut, denn Umweltschutz- und Sozialinteressen werden über die beteiligten NGOs gut in das FSC-Regelwerk eingebracht. In den Ländern des globalen Südens machen sich auch beim FSC grundlegende Systemfehler von Multi-Stakeholderprozessen bemerkbar. Die Partizipation der Menschen vor Ort ist aus vielen Gründen oftmals unzureichend. Dies führt auch beim FSC zu Zertifikaten, die sehr kontrovers sind.

Wie kann die Ernährungssicherung in einem Zertifizierungssystem operationalisiert werden?

Zertifizierung wird nicht in der Lage sein, Ernährungssicherheit zu garantieren, weil sie elementare Marktgesetze nicht außer Kraft setzen kann. Demzufolge wird ein Landwirt - sofern es sich nicht um einen reinen Subsistenzbetrieb handelt – seinen Boden mit der Feldfrucht bestellen, die langfristig den höchsten Gewinn verspricht. Ihm wird es gleich sein, ob die Ernte zur Energieerzeugung, als Futtermittel oder für die Lebensmittelproduktion eingesetzt wird. Die Mehrzahl der zurzeit in Frage kommenden Energiepflanzen eignet sich für die menschliche Ernährung. Nach eingebrachter Ernte wird auch hier der Preis entscheiden, wohin die Agrargüter wandern – ob in die Margarine oder ins Blockheizkraftwerk.

Diese Konkurrenzsituation führt dazu, dass die Marktteilnehmer höhere Preisen bieten werden, um die begehrten Rohstoffe zu erhalten. Der Marktpreis schnellst dadurch in die Höhe. Viele arme Länder, die auf Nahrungsmittelimporte angewiesen sind, können dann die

Ernährung der Bevölkerung nicht mehr sicherstellen. Hungerkatastrophen sind vorprogrammiert. Dieses Szenario befürchtet auch Jean Ziegler, UN-Sonderberichterstatter für das Recht auf Nahrung. Ziegler kommt folgerichtig zu einem vernichtenden Urteil über Agro-Kraftstoff. Am 26. Oktober 2007 berichtet er den UN in New York „...the effect of transforming food crops such as wheat and maize into agricultural fuel is “absolutely catastrophic” for hungry people and will negatively impact the realization of the right to food. Ziegler fordert deshalb ein fünf- jähriges Moratorium für Agro-Energie.

<http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=24434&Cr=food&Cr1>

Langfassung auf <http://www.righttofood.org/A62289.pdf>

Jacques Diouf, Chef der Uno-Welternährungsorganisation FAO befürchtet ebenfalls, dass arme Länder ihre notwendigen Lebensmittelimporte nicht mehr bezahlen können. In der NZZ vom 10. Februar 2008 antwortet er auf die Frage, wer verantwortlich für die gestiegene Nachfrage nach Getreide sei: „Ein starker Treiber ist die Nachfrage der Bioethanol-Hersteller. Je teurer das Erdöl, desto attraktiver das Substitut. Erdöl ist 50% teurer als vor zwölf Monaten. Gas ist 3-mal teurer als 1990. In den USA hat sich die Nachfrage nach Mais, der für die Ethanolproduktion verwendet wird, seit 2003 verdoppelt. Dieses Jahr sollen es bereits 80 Mio. t sein. Für die Erzeugung von Bio-Treibstoffen werden also zunehmend Lebens- und Futtermittel verwendet“

Wie können im politischen Prozess der Etablierung von hohen und verbindlichen Standards Anreize gesetzt werden?

Keine Angaben

Ist es vernünftig abgestufte Zwischenziele zu definieren, die anspruchsvoll sind, aber gleichzeitig motivierend wirken und das Verhalten von Regierungen, Produzenten und Händlern immer weiter in Richtung Nachhaltigkeit treiben?

Keine Angaben

Welche sozialen Mindestkriterien müssen eingehalten werden und wie kann die Überwachung aussehen?

Es ist unbedingt erforderlich, dass traditionelle Landrechte, die Rechte indigener Menschen und arbeitsrechtliche Standards eingehalten werden. Außerdem ist darauf zu achten, dass die Menschen vor Ort partizipativ und transparent in jede Aktivität eingebunden werden. Hier ist das Konzept des Free Prior Informed Consent (FPIC) der international akzeptierte Standard. Es wird bereits von vielen multilateralen Akteuren anerkannt und eingesetzt.

Kann durch verbindliche Landnutzungsplanung in den Produzentenländern einer Verschlechterung/Verdrängung des Anbaus von Grundnahrungsmitteln entgegengewirkt werden? Wie können Landnutzungsplanungsprozesse induziert werden?

Eine partizipatorische, transparente und für alle Akteure verbindliche Landnutzungsplanung findet in vielen Herkunftsländern nicht statt. Ein derartiger Prozess wäre aber ein wirksamer Schutz vor der unkontrollierten Ausbreitung von Energie-Plantagen. Feri Irawan von der indonesischen NGO Walhi berichtet über die Praxis in Indonesien: „Der Konzern Wilmar wird in Zukunft Waldflächen für neue Palmölplantagen in Kalimantan zerstören, die nach den

Landnutzungsplänen nicht umgewandelt werden dürften. Aber was zählt das schon im korrupten Indonesien.“

Wie ist der Ausschluss gentechnisch veränderter Pflanzen für die Bioenergieproduktion als Teil eines Zertifizierungssystems zu bewerten?

Gentechnisch veränderte Pflanzen stellen u.a. aus ökologischer Sicht ein hohes Risiko dar. ROBIN WOOD lehnt daher den Einsatz von gentechnisch manipulierten Pflanzen ab. Es ist abzusehen, dass potentielle Energiepflanzen wie Mais, Soja oder Rapps (Canola) vor allen als gentechnisch manipulierte Variante in unsere Energieversorgung einfließen werden. Deshalb sollte jede Politikmaßnahme – die eine nachhaltige Produktion anstrebt – konsequenterweise gentechnisch veränderte Pflanzen verbieten.

Fazit: Zertifizierung ist ein ungeeignetes Instrument, um eine nachhaltige Biomasse-Produktion sicher zu stellen. Die politischen Akteure sollten sich auf eine Atempause besinnen und die Quotenziele für Agro-Energie ersatzlos streichen. Darüber hinaus müssen die Importe von Agro-Energie gestoppt werden. Dies würde den aufgeheizten Markt beruhigen. „Bitte bringt Eure Energieprobleme nicht zu uns.“, fordert uns mein indonesischer Kollege Nordin von Save our Borneo (SOB) zusammenfassend auf.

Für Rückfragen und Hintergrundgespräche stehen Ihnen in Berlin folgende Personen gerne zur Verfügung:

Feri Irawan, Leiter des Büro der NGO-Walhi in Jambi/Sumatra
Nordin, Save Our Borneo (SOB)
Peter Gerhardt, ROBIN WOOD-Tropenwaldreferent

Mit herzlichen Grüßen aus Hamburg



peter gerhardt
robin wood e.v., tropenwaldreferent

nernstweg 32, 22765 hamburg
fon +49 (0)40 380 892 18
fax +49 (0)40 380 892 14
mobil +49 (0)1577 78 288 25
e-mail peter.gerhardt@robinwood.de
www.robinwood.de

Stellungnahme zum Thema

Berücksichtigung von Zertifizierung und Standards (Politikinstrumente)

im Zusammenhang mit der öffentlichen Anhörung der drei Ausschüsse für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, sowie für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit des Deutschen Bundestages am 20. Februar 2008 in Berlin zum Thema „Biomasse – Chancen und Risiken für globalen Klimaschutz, biologische Vielfalt, Ernährungs- und Versorgungssicherheit sowie Armutsbekämpfung“

AUSGANGSLAGE:

Die gleichzeitige, ab 1993 begonnene, Entwicklung pflanzenöлтаuglicher Seriidieselfahrzeuge sowie der Aufbau des Netzwerkes dezentraler Ölmühlen ist ein Musterbeispiel pionierhaft entwickelter, auch international benötigter Zukunftsmärkte.

Unter heute diskutierten Anforderungen einer wirksamen Zertifizierung von Biomasse stellen dezentrale Ölmühlen in Deutschland einen sozialökologischen Idealfall dar, da sie genfrei arbeiten, wegen ihrer kleinbäuerlichen Regionalstruktur Arbeit und Einkommen in der Region belassen, gleichzeitig Nahrung (Ölkuchen)¹ und Energie (Pflanzenöl) herstellen und auf unnötige Transport- und Prozessenergie verzichten. Im Umfang eines möglichen Ersatzes von Sojaschrot werden zudem die mehr als 10.000 Transportkilometer aus Südamerika eingespart. Adäquat angepasste Dieselmotoren erzielen z. T. weit geringere Emissionen mit Pflanzenöl als mit Diesel². Gefördert wurde diese positive Entwicklung durch eine generelle Steuerfreiheit auf Biokraftstoffe und eine kostendeckende Vergütung von Strom und Wärme durch das 2004 novellierte EEG.

Mitnahmeeffekte waren nach einer kurzen Zeit erkennbar und zu korrigieren. Negativbeispiele waren: Vorzeitige Motorschäden und insbesondere im Vergleich zu Diesel höhere Emissionen und Krebsrisiken durch gar nicht oder unfachmännisch an Pflanzenöl angepasste Motoren; ungenügende Diversifikation heimischer Pflanzenöle; Windfallprofits durch Umstieg von heimischen Pflanzenölen auf preisgünstigere Soja- und Palmölimporte.

I. Das Biokraftstoffquotengesetz – Ein Gesetz wird zum Problem für Regenwald und Artenvielfalt

Von den vielen Politikinstrumenten, die dem Staat als Korrektur zu einem positiven Einfluss auf die Entwicklung der Biomasseanwendung zur Verfügung stehen, wurde mit dem Biokraftstoffquotengesetz das denkbar schlechteste gewählt. Eine Korrektur auf diesem Gebiet hätte so schnelleren Erfolg als der Aufbau einer wirksamen Zertifizierung.

¹¹ Der bei der Rapsölproduktion (1/3 der Saat) automatisch anfallende Rapskuchen (2/3 der Saat) kann nicht nur als Futtermittel, sondern auch zur menschlichen Ernährung eingesetzt werden

Vgl. Rapsprotein in der Humanernährung: Hrsg. UFOP, Heft Nr. 32, Berlin 2007

² Vgl. Ames-Test, Universität Rostock: Abgasuntersuchungen mit Ames-Test an einem EURO TIER III Motor im DK-, RME- und Rapsölbetrieb, 10/2007

Im Folgenden sollen erst einmal die gesetzlichen Fehlsteuerungen des Biokraftstoffquotengesetzes und der negative Einfluss auf die Biomassenutzung dargelegt werden:

1. Noch vor dem Biokraftstoffquotengesetz hat sich die Fahrzeug- und Mineralölindustrie international und strategisch, aus für sie nahe liegenden und verständlichen Gründen, für die Beimengung von Biokraftstoffen und gegen eine Reinkraftstoffverwendung entschieden.
2. Das Biokraftstoffquotengesetz hat diese industriellen Wünsche weltweit erstmalig gleichsam in ein Gesetz gegossen und so praktisch über Nacht den gewaltigen Flächendruck auf die fruchtbaren Gebiete der Erde, sprich Regenwald und Agrarflächen zur Nahrungsmittelerzeugung, ausgelöst. Während der weltweite Pflanzenölmarkt für Speiseöle sich über 20 Jahre hinweg von ca. 80 Mio. Tonnen auf ca. 100 Mio. Tonnen Gesamtertrag erhöhte, benötigt die von Deutschland, EU und ca. 50 anderen Ländern beschlossene 5%-Beimengung zu Otto- und Dieselkraftstoff schlagartig ca. 100 Mio. Tonnen Alkohol und Pflanzenöl zusätzlich zum bisherigen Nahrungsmittelmarkt. Da z. B. neu angelegte Palmölplantagen aber erst ab dem siebten Jahr produzieren, zu diesem Zeitpunkt aber schon eine 10%ige Beimengung gesetzlich verankert ist, befindet sich der Biokraftstoffmarkt in einer ständigen Unterversorgung mit in Folge hohen Renditen und Flächenumwidmungen profitabler Ökosysteme und Nahrungsmittelanbaugebiete.
3. Die parallele Beseitigung der Reinkraftstoffmärkte durch deren gestufte Mineralölsteuererhöhung beraubt die Gesellschaft um ihre wirkungsvollsten Instrumente zur Etablierung einer nachhaltigen Biokraftstoffstrategie: Im Vergleich zur innovationshemmenden und anonymen, d. h. betrugsanfälligen Beimengungsstrategie sind Reinkraftstoffmärkte leichter zu steuern, transparenter und führen über notwendige motorische Entwicklungen zu deutlich besseren Ergebnissen in Energieeinsparung, Kraftstoffverbrauch, Emissionen und Krebsrisiko.
4. Die beschlossene Anrechenbarkeit der Biokraftstoffquote auf die künftigen CO₂-Flottenverbräuche von Autoherstellern hat zwei negative Konsequenzen: Erstens stellt die anrechenbare Quote die Fahrzeugindustrie vom Druck der Fahrzeug- und Motorentwicklungen frei und zwar genau im Umfang der Quote. Das führt zweitens automatisch dazu, dass die Fahrzeughersteller die Quote permanent erhöht haben wollen.
5. Der Bezug des Biokraftstoffquotengesetzes ausschließlich auf Pflanzenöle nach DIN-V-51605 (diese gilt nur für Rapsöl) entzieht allen anderen heimischen Ölpflanzen in Deutschland wie Sonnenblume, Senf, Lein etc. durch die volle Mineralölsteuer die Geschäftsgrundlage. Es ist schon kurios, dass man sich um Palmöl- und Sojaölimporte Gedanken macht, aber nicht einmal die eigenen Ressourcen außer Raps am Markt zulässt.
6. Fehlsteuerungen im deutschen BHKW-Markt durch fragwürdige Palmöl- und Sojaölimporte werden nicht durch Auflagen, Zertifizierungsnachweise etc. korrigiert, sondern indem man gleich den gesamten Markt wegnimmt. So sieht der Regierungsentwurf zur EEG-Novelle vor, dass bei reinem Pflanzenöl der sogenannte Nawaro-Bonus nur noch für BHKW-Anlagen bis 150 kWel. gezahlt werden soll. Eine Positiv- und Negativliste soll zudem verhindern, dass die Rest-BHKW-Menge an Orten mit hohem Wärmeverbrauch eingesetzt wird, z. B. Schwimmbädern, Krankenhäusern etc. Der Pflanzenöl-BHKW-Markt wird dadurch auf ca. 10 % Restmarkt eingekürzt und steht nicht mehr national und international als wichtiges Instrument zur CO₂-Absenkung und Energieeinsparung zur Verfügung.

Fazit:

Wenn das die internationale Beimengungsstrategie legitimierende Biokraftstoffquotengesetz als Zündfunke für die Brandrodungen im äquatorialen Gürtel benannt werden kann, so handelt es sich bei der Quotenanwendbarkeit auf die CO₂-Flottenverbräuche um einen Brandbeschleuniger. Der Wunsch nach immer höherer Beimengung hat sich völlig verselbständigt ohne überhaupt noch zu prüfen, ob die Erde dies in der vorgegebenen Zeit und Menge leisten kann.

Das Finanzministerium hat, wie sich heute zeigt, die gesetzlichen Grundlagen für die Abschaffung der mobilen Bio-Reinkraftstoffmärkte bis auf die Landwirtschaft gelegt. Über die geplante EEG-Novellierung wird nun auch noch der stationäre Bio-Reinkraftstoffmarkt beseitigt.

Mit dem Totalverlust dieser mobilen und stationären Reinkraftstoffstrategien verliert der Gesetzgeber die Akteure, die den Aufbau dieser für die Klimapolitik wichtigen Märkte und Techniken hauptsächlich getragen haben, und die bei notwendigen Fehlerkorrekturen eine große gestalterische Kraft besitzen.

Die Steuereinnahmen aus dem Biokraftstoffquotengesetz muss sich das Finanzministerium in Bezug zu den verursachten Problemen bei der Regenwaldnutzung setzen lassen.

Anlass zur Kritik gibt auch die vorgesehene Erhöhung der Beimischquote auf 10 %. Die von der Industrie technisch begründete Notwendigkeit, ab 7 % Biodieselbeimengung dann auf hydrierte Pflanzenöle zurückgreifen zu müssen, wird von der französischen Autoindustrie widerlegt, die bis zu 30 % Biodieselanteil zulässt. Fachleute vermuten indes, dass über die hydrierten Pflanzenöle (gelten als BTL-Kraftstoff) ab 7 % Beimengung keine Mineralölsteuer mehr gezahlt werden soll. Auch bei den technischen Begründungen der Ethanol-Beimengung in Otto-Kraftstoffen und ihren finanziellen Auswirkungen auf die Kunden stehen die Industrie und das darauf vertrauende Finanzministerium in der Kritik.

Insgesamt scheint das Biokraftstoffquotengesetz zu einem Einfallstor für Industrielobbyisten geworden zu sein, denen nicht bewusst ist, dass die auf die Industrie zugeschnittenen und gewünschten Beimengungsverpflichtungen von den Rohstoffmärkten nicht geliefert werden können. Insofern lässt sich das Biokraftstoffquotengesetz vermutlich nicht sanieren, sondern sollte komplett aufgehoben werden.

II. Zertifizierungsanforderungen in zehn Thesen

Im ersten Kapitel wurde herausgearbeitet, dass die größte Bedrohung für die Ökosysteme und die Artenvielfalt weniger von einer fehlenden Zertifizierung als vielmehr von der Existenz des Biokraftstoffquotengesetzes ausgeht.

Eine sinnvolle Gesetzgebung vorausgesetzt, kommt einer funktionierenden Zertifizierung allerdings dann größte Bedeutung zu. Dies soll in 10 Thesen dargelegt werden:

1. Die Zertifizierung von Biokraftstoffen muss ein Erfolg werden

Anders als bei bisher bekannten zertifizierten Handelsmärkten für Kaffee, Tropenholz, Bio-Produkte etc. handelt es sich bei den Biokraftstoffen als Substitut oder Beimengung zu fossilen Kraftstoffen um quasi unersättliche Märkte, die wegen der hohen und noch steigenden fossilen Substitutionspreise hohe Gewinne zulassen. Gerade wegen der hohen Verdienstmöglichkeiten lösen Fehler in der Zertifizierung sofortige und für Menschheit und Klima schädliche und nicht rückstellbare Änderungen der Welttopographie aus. An diesem Punkt angelangt, muss die Gesellschaft tatsächlich wissen, dass sie nur eine Erde hat.

2. Erfolg durch Belohnen und Anreizprogramme

Durch Belohnen (niedrige Zinsen, Kapitalzugang, Schuldenerlass etc.), aber auch Auflagen und Gebote (Steuer- und Zollpolitik) haben internationale Organisationen im internationalen Länderausgleich wirkungsvolle Hebel zur Einhaltung der Zertifikate in Händen.

Als Positivbeispiel eines Belohnungssystems kann das Biodieselprogramm in Brasilien angeführt werden. Über ein Sozialsiegel und daran geknüpfte Steuererleichterungen sollen sowohl mehr Kleinbauern in den Markt eingebunden werden, als auch bestimmte Öle und Produktionsmethoden (Rizinusöl von Kleinbauern) anderen Ölen vorgezogen werden (Sojaöl aus Mo-

nokulturen).³

3. **Kein zertifizieren ohne differenzieren, kontrollieren und sanktionieren**

Belohnungsstrategien führen i. d. R. schneller und effizienter zum Erfolg, müssen aber auch effizient überwacht und bei Verstößen auch sanktioniert werden. Deutsche Bioanbauverbände (Bioland, Demeter etc.) haben hierzu eigene aufwändige, aber wirksame Strukturen zur Kontrolle und Überwachung erarbeitet. Internationale Kontrollregeln sollten sich dabei auf länderspezifische Eigenheiten differenzieren lassen. Das sogenannte 4-Augen-Prinzip, z. B. über eine Kooperation von Hersteller- und Verbraucherländern, sollte einen Missbrauch erschweren.

4. **Track and trace statt book and claim**

Von der MEO Corporate Development GmbH wird derzeit der Aufbau eines international handelbaren Zertifikatdokuments im Auftrag des BMVEL erarbeitet. Kritisiert wird dabei, dass keine eindeutigen sozialökologischen Richtlinien erarbeitet wurden bzw. die Gentechnik nicht ausgeklammert wurde. Beklagt wird zudem, dass zu viele Vertreter der Auto-, Mineralöl- und Agroindustrie und zu wenig Betroffene aus den Herstellerländern am Prozess beteiligt sind.⁴ Das von Meo favorisierte Book-and-Claim-System lässt sich wegen der Handelbarkeit zwar international leichter umsetzen. Für internationale Betrügereien ist das System jedoch sehr anfällig.

Die notwendige Sicherheit, dass nachhaltige Biomasse auch nachhaltig ist, lässt sich eher über ein Track-and-Trace-System herstellen. Solche ausgefeilten Produktrückverfolgungssysteme funktionieren schon bei Ökoverbänden, für Rindfleisch oder bei Paketlieferanten. Das Track-and-Trace-System verlangt zudem die Einbindung aller Akteure vom Acker bis zum Endverbraucher und sichert somit eine hohe operative Ausgewogenheit, die notwendige Rücksicht auf länder-, produktspezifische Eigenheiten und die Erlangung der definierten sozialökologischen Ziele.

5. **Zertifizierung muss rohstoff- und marktübergreifend stattfinden**

„Die Perspektive einer exorbitanten Ausweitung der Anbaufläche für Zuckerrohr bei gleichzeitiger Expansion der Viehwirtschaft des Sojaanbaus und der gepflanzten Wälder ist ein Horrorszenario für die betroffenen Ökosysteme, einschließlich des Regenwaldes.“⁵ Wichtig ist daher eine gemeinsame Zertifizierung aller Märkte und Rohstoffe, um Problemverschiebungen zu vermeiden; dies hat das BMELV erkannt. „Biokraftstoffe z. B. aus Pflanzenölen sind dann nachhaltig, dafür weicht die Produktion für Lebensmittel auf Regenwaldflächen aus.“⁶

Die Einbindung von GTZ und DED wäre diesbezüglich eine große Hilfe, da diese Organisationen eine große Erfahrung auf allen oben genannten Märkten haben und seit vielen Jahren mit vielen Fachleuten in allen Erdteilen vertreten sind. Auf diese Weise können die Ziele Klimaschutz, biologische Vielfalt, Ernährungssicherheit und Armutsbekämpfung in einer Art Weltressourcen-Management gemeinsam erreicht werden.

6. **Biokraftstoffmärkte sollten sozial, dezentral und genfrei gestaltet werden**

Bei den neu aufzubauenden Biokraftstoffmärkten bestehen noch Gestaltungsmöglichkeiten. Bei der Frage nach zentralen oder dezentralen Strukturen sollte man auf dezentrale Anbauvarianten zurückgreifen. Dies hat mehrere Vorteile: So werden mehr Kleinbauern in den Prozess eingebunden, die anders als Großgrundbesitzer weniger Monokulturen schaffen und in der Tendenz nachhaltiger wirtschaften. Auch die gewünschten sozialen Kriterien lassen sich

³ Vgl. Martina Backes, Kirsten Bredenbeck: Weltmarkt Biomasse, in: www.anti-atom-aktuell.de/archiv/184/184biomasse.html

⁴ Vgl. Regenwald Report Nr. 3/07, S. 14, www.regenwald.org

⁵ Vgl. Fatheuer Thomas: Mit Agrotreibstoffen aus Brasilien gegen den Klimawandel? Positionspapier der Heinrich-Böll-Stiftung, Büro Rio de Janeiro, 2007, S. 5

⁶ Die FNR und die von ihr beauftragte MEO verfolgen eine Rohstoff übergreifende Zertifizierung, Vgl. DGS-Newsletter vom 12.02.08, Biosprit: Internationales Projekt zur Zertifizierung startet

leichter einhalten, wenn die Kleinbauern selbst am Markt beteiligt sind.⁷ Indem die Biomasseherstellung eben selbst nur dezentral stattfinden kann, sind die ökologischen, sozialen und energetischen Transmissionsverluste bei wiederum dezentralen Anbaumethoden tendenziell am geringsten.

Bezüglich Gentechnologie ist wegen bisher nicht erforschter Risiken von einer Anwendung auf Biomassemärkten stark abzuraten. Die große sozioökonomische Dynamik dieser Märkte würde Risiken auf den Biomassemärkten noch schneller verbreiten als auf den Lebensmittelmärkten. Es besteht zudem eine Tendenz, eine Vermarktung der Gentechnologie für Nahrungsmittel über die vermeintlich ungefährlichen, weil nicht für die Nahrung verwendeten Biomassemärkte vorzubereiten.

7. Vom Bekannten zum Unbekannten

Die Größe und Komplexität der Aufgabe verlangt, schnell zu beginnen. Die schon bekannten und funktionierenden Zertifizierungen sollten als Modelle für die Gesamtaufgabe dienen. Durch Einbeziehung und Analyse der schon existierenden Zertifizierungssysteme und Arbeitskreise in der Waldnutzung (FSC, PEFC), Bioenergie (RSPO), Lebensmittelproduktion (Bioland, Demeter etc.) und Viehwirtschaft (Friends of the Earth, WWF etc.)⁸ können nicht nur positive oder negative Vorerfahrungen genutzt werden, sondern es werden die schon erfahrenen Akteure rohstoff- und länderübergreifend vernetzt.

8. Zertifizierung als beginnender nationaler Prozess

Um schnell zu überprüfbareren Ergebnissen zu kommen, sollte man nicht auf internationale Initiativen warten, sondern nationale Aktivitäten beginnen. Neben der BMELV-Aktivität sollten bewusst andere Pilotprojekte als bilaterale bzw. zwischenstaatliche Vereinbarungen gestartet werden. Als praktisches Pilotprojekt bietet sich die von deutschen Stadtwerken gegründete Rohstoffbeschaffungsplattform „German Bio-Energy GmbH“ an, die schon über internationale Kontakte verfügt, einen eigenen Motor-/Kraftstofftechnik-Arbeitskreis unterhält und z. T. mit der GTZ kooperiert. Es sollten aber auch die bereits in Deutschland bestehenden heimischen dezentralen Strukturen stärker gefördert werden und diese auch auf die verfügbaren Flächen Europas ausgedehnt werden.

9. Eine funktionierende Zertifizierung ist eine Marktstörung, die Kapital und Zeit benötigt

Der Wunsch nach einer international anerkannten Zertifizierung, die alle Interessen von Verbrauchern, Handel und Herstellern z. B. in Form eines Book-and-Claim-Konzepts ausgleicht, ist eine Illusion. Schon die Ergebnisse aus der Waldnutzung zeigen, dass trotz längerer Erfahrung mit Zertifizierungen jedes Jahr eine Regenwaldfläche von der Größe Bayerns einfach von den Satellitenbildern verschwindet. Es scheint also Marktteilnehmer zu geben, die weder von Satellitenbildern, noch von Zertifikaten erfasst werden. Solche Defizite müssen bei der Zertifizierung von Biokraftstoffen und ihrem Abgleich mit den Lebensmittelmärkten, Viehwirtschaft und Holznutzung abgeschafft werden. Wenn das nicht erreicht wird, greift der mächtige Hebel Biokraftstoffnutzung nicht zum klimatischen und sozialen Nutzen der Erde ein, sondern beeinflusst die Nutzung der Erdoberfläche unwiederbringlich negativ und lässt in schnellen Hieben riesige Flächen umgestalten und Ökosysteme und Arten verschwinden.

Da man es mit einflussreichen Interessen zu tun hat, benötigt eine wirksame Zertifizierung viel Zeit und Kapital. Die EU geht in einem Konzeptpapier davon aus, dass eine international nachhaltige Landbewirtschaftung umfassend erst ab 2020 stattfinden wird.⁹ Schneller und effizienter lässt sich das Ziel der nachhaltigen Landbewirtschaftung nur erreichen, wenn man in

⁷ Vgl. Fatheuer Thomas, ebenda S. 3/6

⁸ Zu verschiedenen Zertifizierungssystemen, Vgl. Werner-Korall, Prozessintegrierter Umweltschutz am Beispiel der europäischen Olivenölproduktion, 2006, RWTH Aachen

⁹ Biofuels in the European Context: Facts, Uncertainties and Recommendations. JRC Working Paper 19/12/2007, S. 8

Deutschland und EU eine eigene Stabsstelle hierzu aufbaut und diese mit ausreichend Personal und Kapital ausstattet.

10. Zertifizierung ist eine internationale Aufgabe mit einer notwendigen Zertifizierungsbehörde

Hatte das Kyoto-Protokoll die Aufgabe, die Staatengemeinschaft auf internationale, verbindliche CO₂-Ziele einzuschwören, so verlangt nun die Umsetzung der Ziele, z. B. durch den Einsatz von Biomasse, das gleiche gemeinsame internationale Vorgehen. Eine Zertifizierung einer nachhaltigen Biomassenutzung muss daher als Regelwerk international abgestimmt und ratifiziert werden. Länder, Firmen und Konzerne, die sich über Missachtung der Zertifikate einen Kostenvorteil verschaffen, müssen identifiziert und eingebunden bzw. bei Nichtbeachtung sanktioniert werden. Internationale Organisationen, wie FAO, UN, WTO, Weltbank etc. sind mit diesem standardisierten Zertifizierungsregelwerk vertraut zu machen.

Der Aufbau und der Betrieb einer weltweit funktionierenden Zertifizierung ist für die künftige Lebensqualität von besonderer Bedeutung. Man kann diese Aufgabe irgendwo an der Schnittstelle von Hersteller- und Verbraucherländern bzw. unterschiedlichen Märkten für Waldnutzung bzw. Lebensmittelherstellung beispielsweise an einer internationalen Behörde (z. B. FAO) anhängen. Schneller und unabhängiger wäre allerdings eine neu gegründete Organisation, die mit internationalen Kompetenzen ausgestattet sein muss und an die zunehmenden und sich verschärfenden internationalen Verhandlungen zur CO₂-Absenkung angehängt ist. Träger dieser neuen Zertifizierungs-Weltressourcen-Managementbehörde sollte die internationale Staatengemeinschaft sein.

Nur eine neue Stelle für Weltressourcen-Management könnte einen internationalen Abgleich führen, ob die international gewünschten Biokraftstoffmengen biologisch in der gewünschten Menge und Zeit überhaupt nachhaltig beizutreiben sind.

Es sind ja gerade die in der Geschwindigkeit durch die Landwirtschaft nicht leistbaren überhöhten Beimengungsquoten von Deutschland und EU, die für die Unruhe an den Rohstoff-/Lebensmittelmärkten und die Bedrohung der international bedeutenden Ökosysteme wie Regenwald oder Cerrado (Baumsteppe der Amazonasregion) etc. sorgen.

Bundesverband Pflanzenöle e.V.

Prof. Dr. E. Schimpff

Vorsitzender

Stellungnahme

„Biomasse – Chancen und Risiken für globalen Klimaschutz, biologische Vielfalt, Ernährungs- und Versorgungssicherheit sowie Armutsbekämpfung“

unter besonderer Berücksichtigung von Klima- und Energiebilanzen sowie zukünftigen Entwicklungen von Bioenergiemärkten

für die öffentlichen Anhörung der drei Ausschüsse für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, sowie für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit des Deutschen Bundestages am 20.2.2008 nehmen wir wie folgt Stellung:

Einführung

Die Forst- und Landwirtschaft hat mit ihrer ‚Biomasse‘- Erzeugung vor Beginn des Erdöl-Zeitalters drei wesentliche Aufgaben für die damalige menschliche Gesellschaft erfüllt:

1. Ernährung von Mensch und Vieh
2. Rohstoff-Lieferung für Kleidung und Behausungen
3. ‚Treibstoff‘ -Versorgung für den damaligen Verkehr - die Zug- und Lasttiere

Diese grundlegenden Dienstleistungen der Forst- und Landwirtschaft gewährten in der Regel Versorgungssicherheit, ermöglichten Wohlstandsbildung besonders im ländlichen Raum, beeinträchtigten die biologische Vielfalt wenig und waren kaum ein Risiko für das globale Klima.

Es stellt sich deshalb die Frage, warum am Ende des Erdöl-Zeitalters unsere heutige Landwirtschaft, die im Wesentlichen nur die erste Dienstleistung - die der Ernährung - erbringt, aber sich anschickt, wieder die zwei weiteren Dienstleistungen zu übernehmen, die Anforderungen an Klimaschutz und Biodiversität spätestens seit Ende des 2. Weltkrieges nicht oder kaum noch erfüllt.

Die Beantwortung dieser Frage ist - insbesondere für den Bioenergiebereich - gekoppelt an Faktoren, die mit der Klimaverträglichkeit, der Ressourcen-Effizienz und dem Erhalt der Biodiversität zu tun haben. Solche Faktoren sind im Bereich der Produktionsschritte von Bioenergien zu finden, die vor allem den Anbau der Energiepflanzen und die Treibstoff-Erzeugung aus den Energiepflanzen umfassen.

1. Anbau der Energiepflanzen

Gemäß bisheriger Studien spielt dieser erste Schritt zur Biotreibstoff-Gewinnung im Vergleich zu den weiteren die bedeutendste Rolle und damit auch für eine vorgesehene Nachhaltigkeitsprüfung:

Die Art und Weise, wie Energiepflanzen angebaut werden, bestimmt die Gesamtbilanz der Umweltauswirkungen (seien sie negativ oder auch positiv) am meisten. Beim Anbau von Energiepflanzen sollten drei Aspekte getrennt untersucht und bewertet werden, die auch im Rahmen einer Nachhaltigkeitsprüfung Beachtung finden müssen:

Mögliche Landnutzungsänderung

- Aufwand beim Energiepflanzenanbau
- Art des durchgeführten Anbaus

1.1 Landnutzungsänderung

Für den einzelnen Anbau sollte die Frage gestellt werden, ob eine Änderung der vorliegenden Landnutzung erforderlich ist. Sollte die Frage mit ‚Ja‘ beantwortet werden, dann können zwei Optionen auftreten, je nachdem, ob naturnahe Böden (z.B. unter Wiese, Sekundärwald) bzw. natürliche Böden (z.B. unter Primärwald) oder anthropogen degradierte bzw. überbeanspruchte Böden (z.B. unter excessiver Beweidung bzw. Ackernutzung) vorliegen.

Für die erste Option (vorgesehene Nutzung von naturnahen oder natürlichen Böden) ist davon auszugehen, dass negative Auswirkungen wie Bodenerosion und Bodendegradation sowie Produktivitäts- und Biodiversitätsverluste über die Jahre eintreten werden. Die Bodenerosion und -degradation wird gleichzeitig mit Kohlenstoff-Verlusten und erhöhten Treibhausgas-Emissionen gekoppelt sein (z.B. Ölpalmen-Anbau auf zuvor gerodeten Regenwaldflächen).

Die zweite Option (Nutzung von schon degradierten bzw. überbeanspruchten Böden) dagegen bietet die Chance von positiven Auswirkungen, wie Bodenaufbau mit Humusanreicherung (also Kohlenstoff-Speicherung) sowie damit einhergehende Produktivitäts- und Biodiversitätszunahme (z.B. Jatropha -Anbau mit Intercropping auf kargen Extensiv-Weiden).

Wenn die oben gestellte Frage mit ‚Nein‘ beantwortet wird, also keine Änderung der Landnutzung erfolgen muss (z.B. bei schon vorhandenen, zuvor schonend bewirtschafteten Ackerböden), dann kann davon ausgegangen werden, dass die Kohlenstoff-Vorräte im Boden erhalten bleiben und auch die Ertragsfähigkeit und die Biodiversität sich nicht ändern werden.

Die drei dargestellten Fälle sind also sehr unterschiedlich zu bewerten und infolgedessen im Rahmen eines Nachhaltigkeitsplanes zu ‚bestrafen‘ (Option 1), zu ‚belohnen‘ (Option 2) oder neutral zu behandeln (Fall 3).

1.2 Aufwand beim Energiepflanzen-Anbau

Neben dem Aspekt einer möglichen Landnutzungsänderung, die sich negativ, neutral oder sogar positiv auswirken kann, spielt der Aufwand, der beim jeweiligen Energiepflanzenanbau erfolgt, eine Schlüsselrolle für mögliche Treibhausgas-Emissionen (CO₂, N₂O), für weitere negative Umweltauswirkungen wie Bodenversauerung, Eutrophierung und Bodenerosion, sowie evt. für Biodiversitätsverluste bei den Bodenorganismen.

Der beim Anbau getriebene Aufwand bezieht sich auf drei unterschiedliche Bereiche, nämlich

- Intensität der Bodenbearbeitung (Maschinen-Einsatz)
- Intensität der Mineraldüngung bzw. einer organischen Düngung
- Intensität des erforderlichen ‚Pflanzenschutzes‘ (Biozid-Einsatz)

1.2.1 Die Intensität der Bodenbearbeitung hat im Laufe der Industrialisierung – und besonders nach dem 2. Weltkrieg -. Dank des möglichen Maschinen-Einsatzes mit billigem (fossilem) Treibstoff - erheblich zugenommen: Tiefes, wendendes Pflügen oder Lockern der Böden ist besonders in den Industriestaaten zu einem Standard geworden,

von dem nur mit Mühe wieder abgewichen wird. Dabei ist inzwischen hinlänglich bekannt, dass neben den Vorteilen einer optimalen Saatbeet-Bereitung und einer vorläufigen Entledigung von ‚Unkräutern‘ wir uns erhebliche Nachteile einhandeln, wie Zerstörung der natürlichen Bodenstruktur und damit Schaffung von ‚idealen‘ Voraussetzungen für Bodenerosion, Vernichtung der fein geschichteten Lebensgemeinschaften im Boden mit massiven Biodiversitätsverlusten, und Beschleunigung der mikrobiellen Mineralisierung von organischer Substanz im Boden, also Abbau der Kohlenstoff-Vorräte und erhöhte CO₂-Emissionen. Zudem wird für die intensive Bodenbearbeitung viel (fossiler) Treibstoff verbraucht, Verbrauch, der zu zusätzlichen CO₂-Emissionen führt.

In Erkenntnis dieser Tatsachen und aus Rationalisierungsgründen gehen deshalb immer mehr Landwirte auf eine flache Minimal-Bodenbearbeitung über. Damit fallen die CO₂-Emissionen in solchen Betrieben deutlich geringer aus. Aus Sicht des Klimaschutzes und der Biodiversität sollte also die Minimal-, besser noch die Null-Bodenbearbeitung bevorzugt gefördert werden.

1.2.2 Die Intensität und Art der Düngung spielt sowohl indirekt als auch direkt für die Treibhausgas- sowie für die Eutrophierungsfrage eine Rolle. Verwendet man Mineraldünger (insbesondere mineralischen N-Dünger), dann ergibt sich allein aus der Vorkette der industriellen Dünger-Herstellung eine erhebliche (fossile) Energie- und CO₂-Last. Der Einsatz von Mineraldüngern selbst führt zum Abbau der Humusvorräte in den Böden und damit zu zusätzlichen CO₂-Emissionen. Stickstoff-Dünger verursachen darüber hinaus häufig kritische N₂O (Lachgas-) Emissionen.

Verwendet man dagegen organische Dünger (Mist, Gülle, Mulch u.a.), reichert man den Boden mit organischer Substanz an, die humifiziert zu einer zusätzlichen Kohlenstoff-Speicherung führt. Allerdings kann die unsachgemäße Ausbringung von Mist und unvergorener Gülle auch zu unerwünschten Ammoniak-Emissionen und - bei zu hohem Einsatz - zu Eutrophierung (Grundwasserbelastung) führen.

Deshalb kann die Menge und die Art des im Betrieb verwendeten Düngers (Mineral- und/ oder Organischer Dünger) ein Kriterium für die Umweltfreundlichkeit der Wirtschaftsweise sein. Je weniger Dünger eingesetzt wird, desto umweltfreundlicher sollte die Betriebsweise bewertet werden. Hierbei sollten organische Dünger gegenüber mineralischen Düngern wegen der Zufuhr von organischer Substanz (Kohlenstoff-Speicherung) bevorzugt werden.

1.2.3 Die Intensität von Pflanzenschutzmaßnahmen in einem Betrieb gibt nicht nur darüber Auskunft, wie gut der Anbau im Einklang mit der Natur steht, sondern auch wie hoch die Biodiversität an Beikräutern, Insekten und Bodenorganismen einzuschätzen ist. Für die Beurteilung bei der Anhörung heißt das: **Je weniger Biozide (Herbizide, Fungizide, Insektizide u.a.) eingesetzt werden, desto höher ist die Biodiversität im Betrieb anzunehmen.**

1.3 Art des Energiepflanzenanbaus

Nach einer möglichen Landnutzungsänderung und dem Aufwand beim Energiepflanzen-Anbau, der sich durch entsprechende Bodenbearbeitung, Düngung und Pflanzenschutzmaßnahmen ergibt, spielt auch die Art des durchgeführten Anbaus eine nicht unerhebliche Rolle für die Fragen der Bodenschonung, der Kohlenstoff-Verluste bzw. -Gewinne im Boden und der Biodiversität des Landschaftsraumes. Hierbei sollten zwei Kategorien bei der Anhörung Berücksichtigung finden:

- der einjährige, mehrjährige oder perennierende Energiepflanzenanbau,
- das herkömmliche Einarten- bzw. das mögliche Mehrarten-System beim Anbau.

1.3.1 Der einjährige, mehriährige oder perennierende Energiepflanzenanbau

Zuckerrüben, Mais, Roggen, Raps und Sonnenblume sind einjährige Energiepflanzen, die jedes Jahr von Neuem, häufig wegen Selbstunverträglichkeit, auf jeweils anderen Flächen und in der Regel nach einer Bodenbearbeitung angesät werden müssen. Es gibt jedoch auch Staudengetreide, das nach der Aussaat drei bis fünf Jahre lang jährlich geerntet werden kann, oder Pflanzen wie Topinambur und Miscanthus (China-Schilf), die nach der Ansaat (oder Rhizom-Pflanzung) 20 bis 30 Jahre hintereinander beerntet werden können, ohne in den Boden eingreifen zu müssen. Schließlich gibt es Strauch-Gehölze und Bäume, deren Umtriebszeit 30, 50 oder gar 100 Jahre (und mehr) beträgt, also Dauerkulturen.

1.3.2 Das Einarten- bzw. das mögliche Mehrarten-System beim Anbau

Traditionell herrscht der Anbau im Einarten-System (Reinsaaten, Monokulturen) vor z.B. reine Raps-, Mais- oder Sonnenblumenfeldern in den Ländern der nördlichen Halbkugel vor. Diese sind bei Düngung und ‚Pflanzenschutz‘ wesentlich aufwändiger, als Flächen, auf denen mehrere Kulturen gemeinsam angebaut werden (Mischfruchtanbau, Intercropping, Agroforstwirtschaft), weil Synergieeffekte zwischen verschiedenen Arten besser zum Tragen kommen.

Der Erfolg solcher Mischkulturen ist nicht nur in den Tropen und Subtropen feststellbar, wo Agroforstwirtschaft und Intercropping schon eine gewisse Tradition haben. Auch in Deutschland und besonders in Bayern (und Österreich) setzen sich Mischfruchtanbau-Systeme immer mehr durch, weil sie sich meist als weniger arbeitsintensiv (geringere oder keine Verunkrautung) und ressourcenschonender herausstellen (s. z.B. Bundesverband Pflanzenöle, 2002: ‚Mischfruchtanbau‘ mit *Camelina sativa*).

Die drei Bundestagsausschüsse sollten Bestrebungen, solche Mischfruchtssysteme von z.B. Getreide- und Ölpflanzen mit Leguminosen anzubauen, besonders unterstützen, nicht nur weil gleichzeitig Nahrungs- und Energiepflanzen angebaut werden, sondern auch weil die Standortproduktivität und Biodiversität erhöht wird.

2. Treibstoff-Erzeugung aus Energiepflanzen

Nach dem ersten Produktionsschritt, nämlich dem Anbau von Energiepflanzen, ist dieser zweite Schritt der industriellen Treibstoff-Erzeugung aus Energiepflanzen hinsichtlich der Nachhaltigkeitsfrage der bedeutendste. Im Zusammenhang mit der Treibstoff-Erzeugung sollten folgende vier Gesichtspunkte geprüft und bewertet werden:

- Ganz- bzw. Teilpflanzen-Nutzung für die Treibstoff-Erzeugung
- Erforderlicher Aufwand bei der Treibstoff-Erzeugung
- Ressourcen-Effizienz bzw. Massenbilanz bei der Erzeugungsprozesskette
- Energie-Effizienz und Energiebilanz bei der Erzeugungsprozesskette

2.1 Ganz- bzw. Teilpflanzen-Nutzung

Die Leistungsfähigkeit von verschiedenen Biokraftstoffen wird häufig aus deren Flächenproduktivität abgeleitet, wobei die Vorstellung einer Maximierung der Flächenenerträge im Vordergrund steht. So gesehen schneiden Biomethan aus Biogas und Bioethanol durch jeweilige Ganzpflanzen-Nutzung von z.B. Mais am besten ab, und Pflanzenöle z.B. aus Raps oder Sonnenblumen ‚hinken‘ durch eine anscheinend geringere Flächenproduktivität hinterher. An dieser Stelle wird jedoch meist übersehen, dass die Nutzung von Raps und Sonnenblumen wertvolle Haupt- und Nebenprodukte

ergibt, die alle auch energetisch nutzbar sind: Bei den genutzten Samen fallen rund **zwei** Drittel hochwertiges Eiweiß und **ein** Drittel Pflanzenöle an. Die Pflanzenöle stellen also ein Nebenprodukt der ausgepressten Saat dar. Hauptbestandteil ist der eiweißreiche Presskuchen, der - kaltgepresst gewonnen - ein vorzügliches Futter- und Nahrungsmittel darstellt und nach Europa importiertes Soja-Schrot voll ersetzen kann.

Darüber hinaus steht noch das Raps- oder Sonnenblumen-Stroh zur Verfügung, das schon heute für die Biogas-, zukünftig auch für die Bioethanol-Erzeugung eingesetzt werden könnte. Rechnet man diese Einsatzmöglichkeiten hinzu, schneidet die Pflanzenöl-Option sogar besser ab, als die Ganzpflanzen-Nutzung von Mais für Bioethanol oder Biogas.

2.2 Aufwand bei der Treibstoff-Erzeugung

Für die Herstellung der verschiedenen Biotreibstoffe ist der Aufwand in Abhängigkeit der Prozessketten-Länge sehr unterschiedlich: Während Pflanzenöl als ein fertiger Treibstoff in den Samen vorliegt und nur durch mechanische Auspressung und nachgeschalteter Reinigung durch Sedimentation und Filtration gewonnen werden kann, kommt bei Biodiesel der Prozess der Umesterung des Pflanzenöles mit Hilfe von Laugen und 11% Methanol (heute noch aus Erdgas hergestellt) hinzu.

Für die Biogas-Gewinnung muss eine anaerobe Vergärung von nichtholziger Biomasse, wie z.B. Mist, Gülle und Mais-Häcksel, sowie organischen Cosubstraten vorgeschaltet werden und das Biogas entschwefelt und zu Biomethan veredelt werden. Der Aufwand ist gegenüber der Pflanzenöl- und Biodiesel-Herstellung höher. Um Bioethanol zu gewinnen, muss eine alkoholische Vergärung von Zuckersaft (Zuckerrohr, Zuckerrüben) bzw. Stärke (Kartoffel, Roggen u.a.) erfolgen bzw. ein enzymatischer Aufschluss von Cellulose (Stroh, Holz) vorgeschaltet werden. Der Aufwand bezogen auf Aufschluss, Vergärung, Destillation und Verabsolutierung des Rohalkohols ist erheblich.

Ein noch höherer Aufwand muss bei der Biomethanol-, Biowasserstoff- und vor allem bei der BtL- (Biomass to Liquids) Herstellung getrieben werden: mehrstufige Synthesegas-Erzeugung, Methanol-Synthese bzw. Fischer-Tropsch-Synthese aus Synthesegas.

In der genannten Reihenfolge ist der zunehmende Aufwand auch mit einer zunehmenden Zentralisierung der Produktionsanlagen verbunden (von << 1 MW thermischer Leistung bei Pflanzenölen bis >> 1.000 MW therm. Leistung bei BtL, vgl. Spalte 2, siehe Tabelle). Mit der Zentralisierung von Produktionsanlagen treten auch immer längere Transportwege für die Biomasse-Beschaffung und für die Wiederausbringung der Reststoffe bzw. Verteilung der Biotreibstoffe auf. Lange Transportwege bedeuten aber einen hohen (fossilen) Treibstoff-Verbrauch mit entsprechenden CO₂-Emissionen.

Die drei Bundestagsausschüsse sollten deshalb den erforderlichen Aufwand und die Größe der wirtschaftlichen Anlagen für eine mögliche Förderung berücksichtigen: Je geringer der Aufwand und je kleiner und dezentraler die Produktion wirtschaftlich realisierbar ist, desto höher sollte die Unterstützung für die jeweiligen Biotreibstoffe ausfallen.

2.3 Ressourcen-Effizienz

In der Regel wird sich die Ressourcen-Effizienz als umgekehrt proportional zum Aufwand bei der Biokraftstoff-Produktion erweisen. Eine Energiebilanz von eingesetzter Biomasse zu erzeugtem Biotreibstoff kann die Ressourcen-Effizienz hinreichend genau beschreiben.

Während bei Pflanzenöl aus eingesetzten 1.000 GJ Rohstoff ca. 850 GJ an nutzbarer Energie gewonnen werden, beträgt bei synthetischen Kraftstoffen die Relation 1.000 : 180, bei optimaler Nutzung der Prozess-Nebenprodukte 1.000 : 550. Entsprechend sieht die Massenbilanz aus: Es müssen wahnsinnige Mengen an Rohstoffen bereitgestellt werden, um eine wirtschaftliche Produktion einer Erzeugung von synthetischen Kraftstoffen zu gewährleisten.

Die Energiebilanz ist eine wesentliche Größe zur Beurteilung der ökologischen Qualität eines Biokraftstoffes bei seiner Herstellung. Sie lässt sich ermitteln, indem das Verhältnis von der im Biotreibstoff enthaltenen Energie (Output) zu der bei der Herstellung benötigten Energie (Input) errechnet wird (Output/Input-Verhältnis). Die Größenordnungen der Energie-Effizienz der verschiedenen Biotreibstoffe schwankt zwischen $\ll 1$ und > 30 und geht aus folgender Tabelle hervor.

Bei der Bundestagsanhörung am 20. Februar 2008 sollten folgerichtig die energieeffizientesten Biokraftstoffe die größte Unterstützung erfahren.

Wenn die dazugehörigen Energiepflanzen bodenschonend im Sinne der Darstellungen unter 1.2.1, klimaverträglich entsprechend den Ausführungen unter 1.2.2 und biodiversitätsfördernd gemäß den Abschnitten 1.2.3 und 1.3.2 angebaut werden würden, dann dürften keine Einwendungen zur Erzeugung und Nutzung solcher Biotreibstoffe mehr bestehen. Gerade Ölpflanzen im Mischfruchtanbau zusammen mit Getreide und Leguminosen werden dann auch der Nahrungsmittel-Erzeugung keinerlei Konkurrenz machen!

Flüssige Biogene Treibstoffe im Vergleich

Bio-Treibstoff	Gewinnung Anlagengr.(MW_{th})	Energiedichte kWh / L	Effizienz O/I-Verh.	Preis* Euro/L
SunFuel (BtL)	s. aufwändig in Großraffinerien >> 1000 MW _{th}	8,9	0,1 – 0,2	(0,6) ??
Wasserstoff (H ₂)	aufwändig in zentralen Anlagen 500-1000	2,3	0,8 – 1,1	> 2,0 ?
Biomethanol	aufwändig in Großanlagen 10 – 500	5,0	0,8 – 1,1	(~ 0,6)
Bioethanol (konv)	aufwändig in Großanlagen 10 – 500	6,2	~ 1,3	(~0,6)
Bioethanol/Biogas	aufw. in landw. Großbetrieben 1 – 10	6,2	~ 2,5	(~0,5)
Biodiesel (RME)	zentral: 10 - 500 dezent.: 1- 10	8,7	3,1	~ 0,9
Pflanzenöl (Raps) (konvent. Anbau)	zentral: 1 – 10 dezent.: < 1	9,2	6,7	~ 0,7
Pflanzenöl (Raps) (ökolog. Anbau)	dezent.: < 1	9,2	14,2	> 1,--
Pflanzenöl (Leindotter) (Mischfrucht-Anbau)	dezent.: < 1	9,2 ?	31,8 !	(< 0,3) !

* Preise in Klammern () sind bisher nicht realisiert, werden jedoch angestrebt

Werte zu den Energiedichten gemäß OECD 1997 und B. Widmann 1998
O/I-Verh. = energetisches Output-Input-Verhältnis nach der Herstellung:
für SunFuel eigene Schätzgn, für Wasserstoff & Biomethanol nach Zuberbühler, Specht et al.
(2003), für Bioethanol n. T. Senn (2004), für Biodiesel & Raps (konv.) n. E. Schrimppff (2002),
für Öko-Raps & Leindotter gem. L. Sergis-Christian & Brouwers, J.(2005)

Schlussfolgerungen

Die Art und Weise des Anbaus von Energiepflanzen und der erforderliche Aufwand bei der Erzeugung von Biotreibstoffen aus den Energiepflanzen bestimmen weitgehend deren Klima- und Energiebilanz sowie die Biodiversitätsfrage:

- 1. Eine Landnutzungsänderung sollte nur dann vorgenommen werden, wenn es sich um degradierte Böden handelt, die durch einen sachgerechten Energiepflanzenanbau verbessert und aufgewertet werden können.**
- 2. Der Aufwand beim Energiepflanzenanbau sollte hinsichtlich Bodenbearbeitung, Düngung und Biozid-Einsatz so weit wie möglich minimiert werden, um die Bodenorganismen zu schonen bzw. zu fördern, die Lachgas-Bildung zu unterbinden und die Kohlendioxid-Verluste aus dem Boden zu vermeiden.**
- 3. Hinsichtlich der Art des Anbaus sollten mehrjährigen oder perennierenden Energiepflanzen und dem Mischfruchtanbau (Polykulturen, intercropping, Agroforstwirtschaft) gegenüber Einartensystemen (Monokulturen) Vorrang eingeräumt werden.**
- 4. Bei der Treibstoff-Erzeugung aus Energiepflanzen sollte die Teilpflanzennutzung gegenüber der Ganzpflanzennutzung bevorzugt werden, um möglichst viel Stroh und andere Pflanzenreste dem Boden wieder zuzuführen, das Bodenleben aufzubauen und Kohlenstoff als Dauerhumus vor allem in tiefen Bodenhorizonten wieder einzulagern.**
- 5. Solche Biotreibstoffe sollten in Deutschland bevorzugt gefördert werden, deren Erzeugung dezentral in möglichst kleinen Anlagen und mit wenig Aufwand (kurze Prozesskettenlänge) möglich ist und deren Energiebilanz im gesamten Lebensweg positiv und möglichst hoch ist.**

Statement for the public hearing on the subject of “Biomass – opportunities and risks for global climate protection, biodiversity, food and nutrition security and poverty reductions”

Steven Wonink, Ministry for the Environment, the Netherlands

The basis for a good certification system is a properly defined standard containing clear principles and criteria for sustainable production. For the Dutch government the report of the commission “Sustainable production of biomass” is the main reference for sustainable biofuels. This commission, also known as the Cramer Commission after its former chairperson, defined 9 principles for sustainable production of biofuels. These principles fall into 6 themes: Greenhouse gas emissions; Competition with food and local applications; Biodiversity; Environment; Prosperity and Social well-being.

Credible standards should be developed in an accountable transparent process with balanced multi-stakeholder involvement. The Cramer principles could form good basis for sustainability standards, however it was a national initiative. The Dutch government prefers to see the use of an international standard at EU level or on a global level like ISO. This requires an open dialog with producing countries as well as pilots to test the feasibility of the sustainability standard.

Certification is an essential step for proofing compliance with the set of sustainability criteria that are part of a standard. For example by verifying in the field that production does not endanger biodiversity. This requires an credible and trustworthy system with independent third party auditing. In other words, an internationally viable and stringent certification system depends on the sustainability criteria used and the credibility of the certification system that verifies compliance with these criteria. However this does not need to be one single certification system. All certification schemes that reach a sufficient level of sustainability assurance should be used. This will undoubtedly lead to some differentiation between countries and products, as certification schemes are being developed in the local setting, like e.g. RSPO. This will be unavoidable because biofuels are produced from a large array of feedstock coming from all over the globe.

Cooperation with or use of existing ‘round tables’ or existing sustainability schemes, like

e.g. FSC or RSPO, offers the most sensible approach to deal with this large variety. It will probably also be the fastest way to implement certification of biofuel feedstock. An additional advantage of using existing certification schemes is that it is more flexible, has better support and is better adapted to the local situation. However the problem at the moment is that only few feedstock are covered by sustainability schemes that sufficiently guarantee sustainable production.

The main Dutch policy approach to date has been encouraging companies to voluntarily implement sustainability certification of biofuels. To speed up the development of biofuel certification the Dutch government encourages companies, together with NGO's, to set up new or improve existing systems. However, certification remains a responsibility of the private sector. Companies that supply sustainable biofuels are responsible for proofing that production complies with the criteria for sustainable production. An advantage for companies is that certification can help to reduce the administrative burden. Practically, certification of biofuels is a significant challenge. The establishment of these systems will require time and dedicated effort. A five year period seems a reasonable time frame to set up certification. Even after that, learning by doing remains important and interim targets may prove to be necessary.

Setting a binding standard is obviously a stronger government measure to enforce certification of biofuel production. It is also the most direct institutional link with certification, which will require company reporting on the certification system used to monitor that the regulations for biofuel production are met. This is what the European Commission is now proposing in its new directive proposal. It is a good and necessary start, but the proposal does not go far enough to ensure sustainable production. A higher European ambition is necessary. This may however conflict with trade agreements, and therefore should be considered carefully.

Can certification standards avoid competition with food? It can supply information on some of the aspects that are indicators for competition with food, but it can not directly avoid this. Competition with food is the cumulative effect of macro-economic developments and related social changes. One in hundred farms switching from food to biofuel production does not lead to competition, thirty do. Given that certification generally takes place at farm level, this is difficult to avoid with certification. This was emphasised by the Cramer commission and also recognised by the European Commission. Monitoring these effects on a regional or global level will be necessary to assess whether the biofuel target can be achieved without causing competition with food

or lead to other unintended indirect effects, such as biodiversity loss. The Netherlands has the opinion that the European Commission has a primary responsibility to take on this activity. It is not effective that each country does this on itself. Land use planning can also help to reduce the risk of competition with food, by developing new production of energy crops on marginal lands with low conservation value. Bilateral and multilateral agreement focusing on land use planning can directly contribute to this.

Concluding, incentives to come to high and binding standards for biofuel sustainability are the result of government policy and regulation, corporate social responsibility and public pressure. It depends on the regulations governments are able and willing to make, the responsibility companies take and the response of the public. Given that indirect effects are difficult to incorporate within certification schemes, monitoring of these effects, e.g. competition with food, should also take place to as part of sustainable production of biofuels.

Gemeinsame öffentliche Anhörung

des Ausschusses für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, des Ausschusses für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und des Ausschusses für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zum Thema:

"Biomasse - Chancen und Risiken für globalen Klimaschutz, biologische Vielfalt, Ernährungs- und Versorgungssicherheit sowie Armutsbekämpfung"

III. Schlussfolgerungen: Zertifizierung und Standards (Politikinstrumente)

Schriftliche Erklärung der Dienste der Europäischen Kommission, Generaldirektion Energie und Verkehr:

In den letzten Jahrzehnten, hat unser Lebensstil und der zunehmende Wohlstand eine tiefgreifende Auswirkung auf den Energiesektor gehabt. Der zunehmende Energiebedarf, steigende Ölpreise, unsichere Energiezufuhren und die Angst vor der globalen Erwärmung haben uns vor Augen geführt, daß Energie nicht mehr als selbstverständlich vorausgesetzt werden kann.

Als Reaktion auf diese Herausforderungen verkündete der Präsident Europäischen Kommission, Jose Manuel Barroso, am 23. Januar 2008 Pläne, die Europa als "erste Wirtschaft für das kohlenstoffarme Zeitalter" machen sollen. Das Ziel besteht darin, die Treibhausgasemission in der Europäischen Union bis 2020 um 20% zu reduzieren. Diese könnte sich mit einem internationalen Übereinkommen auf 30% erhöhen.

Die Kommission ist überzeugt, daß erneuerbare Energienquellen eine wesentliche Rolle in Europas Bestrebungen zu einem treibhausgasarmen Zeitalter spielen werden. Erneuerbare Energien wie zum Beispiel Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft und Biomasse können eine große Rolle bei der Bewältigen der Doppelherausforderung der Energieversorgung und der globalen Erwärmung spielen, weil sie nicht erschöpfbar sind und weniger Treibhausgase produzieren als fossile Brennstoffe. Die verstärkte Investition in erneuerbare Energien, die Energieeffizienz und neue Technologien trägt zur nachhaltigen Entwicklung und zur Sicherung des Angebots bei. Sie hilft bei der Entstehung von neuen Arbeitsplätzen, Wirtschaftswachstum, größere Wettbewerbsfähigkeit und der Entwicklung des ländlichen Raums. Das Maßnahmenpaket, welches am 23. Januar 2008 vorgestellt wurde, beinhaltet einen Vorschlag für eine Richtlinie zur Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen, welcher als verbindliches Ziel einen Gesamtanteil von 20% erneuerbarer Energiequellen und 10% erneuerbarer Energien im Transport bis 2020 festlegt.

Bedenken wurden laut, ob alle erneuerbaren Energiequellen wie beispielsweise Biokraftstoffe nachhaltig sind. Während Biokraftstoffe einen entscheidenden Anteil bei der Politik der erneuerbaren Energie spielen und eine wichtige Lösung im Bezug auf die Zunahme der Emissionen im Verkehrssektor darstellen, dürfen sie nur gefördert werden, wenn sie nachhaltig produziert werden.

Deshalb enthält das Paket Umweltnachhaltigkeitskriterien für Biokraftstoffe.

Der Vorschlag der Richtlinie zur Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen, legt zwingende Umweltnachhaltigkeitskriterien fest um sicher zu stellen, daß Biokraftstoffe, die zur Erreichung der europäischen Ziele eingesetzt werden, nachhaltig sind und nicht im Widerspruch zu unseren gesamtheitlichen Umweltschutzziele steht. Diese Kriterien gelten sowohl für die Biokraftstoffe, die in der EU produziert als auch für diejenigen die importiert wurden. Einige Kriterien betreffen einzelne Lieferungen von Biokraftstoffen andere die Politik als Ganzes.

Einzelne Lieferungen des Biokraftstoffes müssen drei Gruppen von Kriterien erfüllen:

- Erstens: mindestens 35% der Treibhausgasemissionen müssen, im Vergleich zum Benzin oder Diesel, welches sie ersetzen, eingespart werden. Diese Berechnung wird auf einer Analyse des vollständigen Lebenszyklus basieren.
- Zweitens: mehreren Regeln in Bezug auf die Flächennutzungsänderung müssen einhalten werden. Biokraftstoffe die auf Böden, welche durch die Umwandlung von Feuchtgebieten und Waldflächen entstanden, angebaut werden erfüllen die Nachhaltigkeitskriterien nicht. Biokraftstoffe aus ungestörtem Wald und von hochwertigem biodiversem Grünland erfüllen die Nachhaltigkeitskriterien nicht, selbst wenn das Land nicht umgewandelt worden ist. Es wird spezielle Anreize zum Gebrauch von Biokraftstoffen geben, die in der Wüste oder auf sogenannten "nutzlosen Böden", die abgeholzt und dann verlassen wurden, angebaut werden und Gegenreize für Biokraftstoffe aus Bereichen in denen der Anbau zu hohen Emissionen von Stickstoff-Monoxid führt.
- Drittens: falls Landwirte die Unterstützung im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik erhalten, müssen sie mit bestimmten "cross compliance" Regeln für gutes Umweltmanagement übereinstimmen. Die oben genannte Richtlinie wird diese Regeln auf alle in der EU produzierten Früchte erweitern, die für biologische Brennstoffe verwendet werden, egal ob die Unterstützung im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik bewilligt worden ist oder nicht.

Die Mitgliedstaaten werden für die Kontrolle der Einhaltung dieser Anforderungen verantwortlich sein. Biokraftstoffe, die diese Kriterien nicht erfüllen, zählen nicht für die Erreichung der EU-Ziele und sind nicht geeignet für nationale Förderprogramme für Biokraftstoffe sein.

Andere Nachhaltigkeitsanforderungen können nicht einfach mit einzelnen Lieferungen des Biokraftstoffes verbunden werden. Beispiele sind soziale Auswirkungen, Auswirkungen auf die Lebensmittelsicherheit und Auswirkungen auf globale Flächennutzung. (einige Kriterien würden ebenfalls Probleme in Bezug auf die Verpflichtungen der Gemeinschaft gemäß internationalem Recht aufwerfen). Diese Aspekte der politischen Auswirkungen werden statt

dessen der Gegenstand regelmäßiger Überwachung und Berichterstattung der Kommission gegenüber dem Rat und dem Europäischen Parlament sein.

Sowie der Entwurf für Biokraftstoffe für den Transport gilt wird er auch für die gleichen flüssigen Brennstoffe gelten die in Heizungsanlagen oder bei der Stromerzeugung verwendet werden. Die Erweiterung des Entwurfes auf andere Formen der Biomasse spricht einige heikle technische Fragen an. Die vorgeschlagene Richtlinie fordert die Kommission auf hierüber bis spätestens 2010 zu berichten. Wir haben bereits begonnen diese Frage zu untersuchen.

Das erste Ziel dieses Entwurfs besteht darin sicherzustellen, daß die Biokraftstoffe, die zur Erfüllung der EU Ziele verwendet werden, den Mindestanforderungen für die Nachhaltigkeit entsprechen.

Im Vergleich zum globalen Verbrauch landwirtschaftlicher und forstwirtschaftlicher Produkte ist der Verbrauch von Biokraftstoffen in der EU minimal. Beispielsweise machten im Jahr 2006 Biokraftstoffe weniger als 1% des Palmölverbrauches aus. Selbst wenn wir uns ausschließlich auf biologische Brennstoffe konzentrieren, ist der EU-Verbrauch ein kleiner Bruchteil der globalen Summe. Es wurde geschätzt¹, daß der EU Anteil am Gesamtverbrauch des Biokraftstoffes im Jahre 2020 nur 13% betragen wird.

Bisher unterlagen weder die landwirtschaftliche noch die forstwirtschaftliche Produktion zwingenden Nachhaltigkeitskriterien. Die Kommission ist hoffnungsvoll, daß das am 23 Januar 2008 vorgeschlagene Programm schnell angenommen wird. Die Kommission wird aktiv andere Verbraucher von Biokraftstoffen und andere Industriebereiche außerhalb Europas bestärken ähnliche Ansätze zu übernehmen.

¹ IFPRI



Gemeinsame Biomasse-Anhörung des Ausschusses für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und des Umweltausschusses am 20.2.2008

Stellungnahme von Jürgen Maier, Forum Umwelt & Entwicklung

Bei den Umwelt- und Entwicklungsorganisationen gibt es grundsätzliche Bedenken, ob Zertifizierung für Biokraftstoffe überhaupt Sinn macht, wegen der erheblichen indirekten Effekte einer Bioenergienutzung im grossen Stil. Selbst wenn Biokraftstoffe oder auch andere Bioenergieträger wie Biogas nachhaltig produziert und zertifiziert werden, besteht immer die Gefahr, dass Verdrängungseffekte auftreten und stattdessen die Nachfrage anderer Abnehmer, die keine zertifizierten Produkte nachfragen, zunimmt.

In jedem Falle treten wir aber für eine ökologische und soziale Regulierung der Bioenergienutzung ein, und dafür sind politisch festgelegte Standards erforderlich. Der Bioenergiemarkt ist praktisch komplett von politisch gesetzten Rahmenbedingungen abhängig, so dass hier eine Regulierung auch leichter umsetzbar erscheint.

Aus unserer Sicht sind anspruchsvolle Vorgaben für die Treibhausgasreduzierung ein zentrales ökologisches Kriterium, das jedoch bereits dadurch ignoriert wird, dass in den meisten Ländern die stärksten Anreize für die ineffizienteste Verwendung von Biomasse gesetzt werden, nämlich für die Verarbeitung zu Flüssigkraftstoffen im Verkehrssektor. Die grössten Treibhausgasreduktionen durch Bioenergie treten aber ein, wenn Kohlestrom durch dezentral in Kraft-Wärme-Kopplung produzierten Strom und Wärme ersetzt werden. Hierfür existieren in Deutschland mit dem EEG zwar ebenfalls Anreize, die aber vermutlich nicht ausreichen. Aber weltweit werden die Vorgaben ganz anders gesetzt.

Das heisst, die Standards müssen nicht nur für die Produzenten von Bioenergie gelten, sondern auch die politischen Vorgaben und Regulierungen für den Bioenergiemarkt müssen ihnen entsprechen. Auch diese Vorgaben müssen die nachhaltigste und effizienteste Verwendung am stärksten fördern. Das sind sozusagen Ihre Hausaufgaben als Politiker, die Voraussetzung für eine glaubwürdige Zertifizierung nachhaltiger Bioenergieproduktion und -verwendung, erst dann kommen die Produzenten. Sie können nur dann halbwegs glaubwürdig zertifizieren, dass Bioenergieproduktion keine Lebensmittelproduktion verdrängt, wenn die politischen Vorgaben stimmen, auf Produktebene ist das kaum möglich. Das ist der Unterschied zu anderen Labels wie etwa FSC, ökologische Landwirtschaft, Fair Trade usw.

Ein zentrales Kriterium für nachhaltige Bioenergieverwendung ist eine möglichst hohe Treibhausgasreduktion. Vor diesem Hintergrund macht es wenig Sinn, die EU-Richtlinie, wonach 10% des Endenergieverbrauchs im Verkehrssektor durch erneuerbare Energien zu erbringen sind, in erster Linie durch Biodiesel oder Ethanol zu erfüllen. Artikel 3 des Richtlinienentwurfs der Kommission sieht keine Biospritquote vor, sondern eine Quote für erneuerbare Energien im Verkehrssektor. Das ist nicht dasselbe. Verstärkter Einsatz von



Ökostrom im Verkehrssektor, ob für Bahnen oder Elektroautos, und gezielte Förderung der Schiene auf Kosten des Autoverkehrs sind hier ökologisch viel effizienter. Damit wird mehr für den Klimaschutz getan und im übrigen auch für die Energieversorgungssicherheit. Auch die Kürzungen der Regionalisierungsmittel für den ÖPNV sind vor diesem Hintergrund kontraproduktiv, weil ein schlechteres ÖPNV-Angebot zu mehr Autoverkehr und damit mehr Spritverbrauch, also auch höheren Ölimporten, führt.

Eine ambitionierte Treibhausgasreduktionsvorgabe muss daher auch automatisch Importe ausschliessen, die beispielsweise aus Plantagen kommen, für die Urwälder zerstört wurden, denn deren Treibhausgasbilanz ist bekanntlich deutlich negativ.

Neben einer möglichst ambitionierten Treibhausgasreduktion sind aber auch andere ökologische Kriterien erforderlich. In den Stellungnahmen der deutschen Umwelt- und Entwicklungsorganisationen zur Nachhaltigkeitsverordnung zum Biokraftstoffquotengesetz haben wir vor allem folgende Aspekte betont:

- eine mindestens dreigliedrige Fruchtfolge statt einer Verengung der Fruchtfolgen durch den intensiven Mais- und Rapsanbau
- eine ausgeglichene Humusbilanz, die bei erhöhter Biomasseentnahme zum Problem werden kann – das betrifft vor allem BtL, das im Gegensatz zur Biogasproduktion keine als Dünger verwertbaren Rückstände produziert
- ein generelles Umbruchverbot auf sensiblen Standorten, um eine Zunahme des Grünlandumbruchs zu verhindern
- keine Gentechnik, denn die hat wegen ihrer enormen Probleme und Risiken mit Nachhaltigkeit nun wirklich nichts zu tun

Ausserdem haben wir die Notwendigkeit von Sozialstandards betont. Dies betrifft weniger die inländische Produktion, sondern die Importe. Auf die soziale Realität von Ländern wie Indonesien, Brasilien, Kolumbien usw. will ich hier aus Zeitgründen nicht weiter eingehen, ich denke das ist bekannt. Wir haben in unseren Stellungnahmen zur Nachhaltigkeitsverordnung gefordert, dass auf jeden Fall sichergestellt werden muss, dass für zertifizierte Bioenergieträger die Verdrängung von Kleinbauern und Grundnahrungsmittelproduktion, Landvertreibungen und die weitere Konzentration von Landeigentum durch die Bioenergieproduktion ausgeschlossen werden. Für die Gewährleistung traditioneller Land- und Beteiligungsrechte sollten die FAO-Leitlinien zum Menschenrecht auf Nahrung, die ILO-Konvention 169 sowie die Standards des Forest Stewardship Council herangezogen werden. Bei der Produktion von Biokraftstoffen sind die Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen und weiterer Arbeitsschutzbestimmungen der ILO für PlantagenarbeiterInnen (vor Unfällen sowie bei Pestizideinsatz), sowie die Gesundheitsschutzvorgaben existierender Zertifizierungssysteme wie z.B. der Fairtrade Labelling Organization zu gewährleisten. In der Nachhaltigkeitsverordnung waren Sozialstandards im vorletzten Entwurf noch aufgenommen, im verabschiedeten Text fehlt es genau so wie in der EU-Richtlinie. Ohne echte Sozialstandards ist eine Nachhaltigkeit aber nicht gegeben.

Nicht nur NGOs, sondern praktisch alle anderen Akteure diskutieren inzwischen darüber, wie Bioenergie nachhaltig genutzt werden kann und welche Standards dazu vereinbart werden können. Der Roundtable on Sustainable Biofuels (RSB) ist ein sogenannter Multistakeholder-Ansatz, der versucht, speziell für den Kraftstoffsektor zu einer Verständigung zu kommen und der Politik zu helfen, solche Standards festzulegen.

Was mit solchen Standards dann politisch geschieht, ist die nächste Frage. Am besten ist sicher eine internationale Vereinbarung. Internationale Gremien diskutieren und verhandeln bereits über Aspekte der Bioenergie bzw Biokraftstoffproduktion. Die CBD wird dies im Mai bei ihrer VSK in Bonn tun, die FAO tut das z.B über ihre Rolle als Sekretariat der Global Bioenergy Partnership der G8, andere Organisationen wie die WTO oder die Klimarahmenkonvention werden auch eine Rolle spielen müssen. Aber damit das jemals konkret und internationale Vereinbarungen zustandekommen, brauchen wir auch hier wieder Vorreiterkonstellationen, die sich bereits vorher an die Umsetzung machen. Ob daraus dann

bilaterale Abkommen werden oder Abkommen mit mehreren Staaten, in deren Rahmen sich Export- und Importländer auf einen Deal verständigen, der die ökonomischen, ökologischen und sozialen Interessen aller Beteiligten unter einen Hut bekommt, das wäre sicher sehr ernsthaft zu prüfen. Deutschland und die EU sollten auf jeden Fall hier initiativ werden. Wenn auf der staatlichen Ebene über solche Standards nur diskutiert wird, aber nichts umgesetzt wird, sind freiwillige Standards wie beim FSC für Bioenergie sicher keine Lösung, da bei der Bioenergie die indirekten Effekte weitaus grösser sind. Um sicherzustellen, dass Standards auch eingehalten werden, wird es außerdem entscheidend darauf ankommen, dass es klare und effektive Kontrollmechanismen und –institutionen sowie Beschwerdemöglichkeiten für Betroffene gibt.

Die indirekten Effekte bekommen wir letztlich nur in den Griff, wenn wir Standards nicht nur isoliert für die Bioenergienutzung festlegen, sondern für den gesamten landwirtschaftlichen Bereich. Da muss dann auch mal die berühmte gute fachliche Praxis auf den Prüfstand – wenn sich die Bedingungen grundlegend ändern, muss sich auch die Praxis ändern. Wir können nicht so tun, als wäre die Landwirtschaft heute schon nachhaltig, und die Probleme liegen nur im Bioenergiesektor. Vielfach wissen die Produzenten doch anfangs gar nicht, ob ihr Zuckerrohr, Soja, Mais, Palmöl oder was auch immer am Ende für Nahrungs- oder Futtermittel oder für Energie verwendet wird. Es macht auch letztlich keinen Sinn, für die energetische Verwendung die höchsten Standards festzulegen und für Lebens- und Futtermittel niedrigere Qualitätsstandards zuzulassen. Die Nachfrage nach Agrarprodukten und Biomasse steigt überall. In den Schwellenländern wird mehr Fleisch gegessen und damit steigt der Futtermittelbedarf, überall wird mehr Bioenergie verbraucht, die Bevölkerung und damit der Nahrungsmittelbedarf wächst - insofern brauchen wir letztlich eine globale Verständigung darüber, wie alle diese steigenden Nutzungsansprüche ausgewogen befriedigt werden können, wenn Sie wollen, einen globalen Biomasse-Aktionsplan. Darüber brauchen wir einen internationalen Dialog, untermauert mit möglichst vielen best practice – Beispielen.

Stellungnahme von „Brot für die Welt“, EED und Misereor
(i.V. von VENRO – Verband Entwicklungspolitik deutscher NRO e.V)

„Biomasse – Chancen und Risiken für globalen Klimaschutz, biologische Vielfalt, Ernährungs-
und Versorgungssicherheit sowie Armutsbekämpfung“
(Februar 2008)

Energieversorgung contra Ernährungssicherung – Analyse und Folgerungen

Grundsätzlich begrüßen wir die weltweite Nutzung erneuerbarer Energien als unverzichtbares Element einer nachhaltigen Klimapolitik. Die konkrete Bewertung der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten erfordert indes eine differenzierte Betrachtung. Hierbei ist für uns kirchliche Hilfswerke von ausschlaggebender Bedeutung, wie sich die energetische Biomasse-Nutzung auf Ernährungssicherheit und Armutsbekämpfung in Entwicklungs- und Schwellenländern auswirkt. Insbesondere gilt es, eine Folgenabschätzung für die am stärksten marginalisierten Bevölkerungsgruppen vorzunehmen, deren Existenzsicherung schon heute nicht oder nur unvollständig gewährleistet ist. Den normativen Bewertungsrahmen bilden die Sozialethik und die Menschenrechte, vor allem das Recht auf angemessene Nahrung. Die Erfahrungen vieler unserer Partner in Afrika, Asien und Lateinamerika sind in diese Stellungnahme ebenfalls eingeflossen sind. Wir wünschen uns, dass deren Perspektiven eine größere Beachtung in der deutschen und der europäischen Debatte finden werden.

Dies gilt umso mehr, da die nachwachsenden Energierohstoffe, die zur Umsetzung der von der Bundesregierung formulierten klimapolitischen Ziele - insbesondere im Bereich der Agrotreibstoffe - benötigt werden, im wesentlichen aus Entwicklungsländern eingeführt werden müssen. Hieraus resultiert eine hohe entwicklungspolitische Relevanz. Wir werden im folgenden darlegen, dass die hohen und unflexiblen Quotenziele zur Beimischung von Agrotreibstoffen in Deutschland und Europa nur durch einen massiven Ausbau der agroindustriellen Energiepflanzenproduktion in Entwicklungs- und Schwellenländern zu erreichen ist. Eine Verschärfung der schon heute virulenten Nutzungskonflikte um knappe Ressourcen wie Land und Wasser wird die Folge sein. Verknappung und Preissteigerungen für Grundnahrungsmittel sowie negative Beschäftigungseffekte wären drohende Konsequenzen.

Zudem ist an die deutsche und europäische Adresse zu fragen: Lenkt das Ziel, einen größeren Teil des Energiebedarfs – v.a. im Mobilitätsbereich - durch Biomasse-Importe aus Entwicklungsländern zu decken, nicht von der Notwendigkeit einer drastischen Verbrauchssenkung durch Verkehrsvermeidung und Effizienzsteigerungen ab? Steigt etwa die Treibstoffnachfrage tatsächlich wie prognostiziert weiter an, wird die Beimischung von Agrotreibstoff nicht zu einer Minderung des heutigen Verbrauchs von fossilen Treibstoffen führen können. In einem solchen „business as usual“-Szenario würden die Beimischungen das gesamte Nachfragewachstum lediglich ein wenig dämpfen – mit allen Konsequenzen der damit einhergehenden Treibhausgasemissionen. Es kommt hinzu, dass die Zweifel an der positiven Klimabilanz verschiedener Agroenergieträger immer mehr wachsen. So kommt etwa die Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Empa in einer aktuellen Studie (2007) zu dem Ergebnis, dass das CO₂-Einsparpotential von Agrotreibstoffen gegenüber Erdöl je nach Verfahren bei lediglich 10-30% liege.

Konkrete Anforderungen an die deutsche und europäische Nachhaltigkeitsverordnungen:

- Effektive Umweltstandards müssen um Sozialstandards ergänzt werden, um die Einhaltung internationaler Verpflichtungen zu gewährleisten. Hierzu zählen insbesondere das Recht auf angemessene Nahrung, die Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) sowie die ILO-Konvention 169 über indigene und in Stämmen lebende Völker.
- Im Fokus der zu definierenden Sozialstandards müssen die besonders gefährdeten Gruppen stehen: Plantagenarbeiter/innen, Kleinbauern/-bäuerinnen, Landlose, indigene Gemeinschaften, Frauen sowie städtisch Arme.
- Die lokale Bevölkerung ist in sie betreffende Flächennutzungsentscheidungen einzubeziehen und ihre Beteiligungs- und Landrechte sind zu respektieren.

Konkrete Anforderungen an die Formulierung von rechtlich verbindlichen Beimischungsquoten:

- Die rechtsverbindliche und langjährige Festschreibung des 10-Prozent-Beimischungsziels der EU und des angekündigten 17-Prozent-Ziels der Bundesregierung für die Agrokraftstoffe ist aus entwicklungspolitischen Gründen abzulehnen. Es bestehen sehr ernsthafte Zweifel, ob die durch die Quoten induzierten Mengen nachhaltig produzierbar sind. Damit wird zugleich die Glaubwürdigkeit von Zertifizierungssystemen für nachhaltige Agroenergie in Frage gestellt. Die Festlegung hoher Quoten ist Ausdruck falscher politischer Prioritäten, die einer Korrektur bedürfen: Erst müssen Nachhaltigkeitskriterien für Produktion und Handel entwickelt und auf ihre Praxistauglichkeit getestet werden, bevor Beimischungsquoten verabschiedet werden können.

Grundsätzliche Anforderungen an den politische Rahmen zur energetischen Biomassenutzung

Bei allen Entscheidungen ist zu berücksichtigen, dass es in vielen Ländern derzeit keine effektive, kontrollierbare und durchsetzbare Flächennutzungspolitik gibt, die die Einhaltung sozialer oder ökologischer Standards garantieren könnte. Ein solches Flächenmanagement zu entwickeln, ist eine Langfristaufgabe. Aus diesem Grund ist auf eine grundlegende Entschleunigung des Handels mit Agroenergie zu drängen. Die Regulierung muss mit der Expansion dieses Marktes Schritt halten können. Dies ist momentan nicht der Fall. Angesichts der Preisentwicklungen auf den Agrarmärkten, der zunehmenden Volatilität der Lebensmittelpreise sowie der hohen Importabhängigkeit vieler Entwicklungsländer sind bei nationalen Agroenergieprogrammen die lokalen Preiseffekte und ihre Folgen für die Ernährungssicherheit zu berücksichtigen. Diese Programme müssen im Fall von Versorgungskrisen flexibel anpassbar sein. Ausbauziele müssen gegebenenfalls gesenkt, verzögert oder gestoppt werden können.

Die jeweilige nationale Agroenergiepolitik sollte in die Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft eingebettet werden. Nicht Monokulturen und genmanipulierte Energiepflanzen, sondern Mischbau, Artenvielfalt und angepasste Landsorten bergen das größte Potenzial für die Armuts- und Hungerbekämpfung.

Schließlich bedürfen die Folgen der geschrumpften Getreidevorräte und der steigenden Agrarpreise für die Nahrungsmittelhilfe einer besonderen Aufmerksamkeit. Die Förderung der Agroenergien ist insofern auch an die finanzielle Absicherung der internationalen Nahrungsmittelhilfe, zu koppeln.

Die Argumente im Einzelnen

Beimischungsziele sind nur durch nicht-nachhaltige Importe aus Entwicklungsländern zu decken

In Deutschland entfallen 70 Prozent der erneuerbaren Energien auf Biomasse. Da dieser relative Beitrag auch künftig erhalten bleiben soll, implizieren die ambitionierten deutschen Ausbauziele einen stark steigenden Biomassebedarf.¹ Das Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung vom Dezember 2007 sieht vor, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung bis 2020 auf 25 bis 30 Prozent (derzeit 12 Prozent) und an der Wärmeerzeugung auf 14 Prozent (derzeit 6 Prozent) zu erhöhen.²

Die Agrokraftstoffe sollen in Deutschland bis 2020 eine Quote von 20 Volumenprozent erreichen, was einem Energiegehalt von rund 17 Prozent entspricht (EU: nur 10%).³ Das derzeit noch gültige deutsche Biokraftstoffquotengesetz sah bisher noch eine Steigerung der Gesamtquote von Biodiesel und Bioethanol auf 6,75 Prozent bis 2010 und auf 8 Prozent bis 2015 vor. Deutschland kann seinen Bedarf jedoch nicht durch Eigenproduktion decken und setzt auf stark steigende Importe. Die EU-Kommission legt in ihrer eigenen Folgenabschätzung für die Erfüllung des Beimischungsziels von 5,75 Prozent bis zum Jahr 2010 Szenarien zugrunde, die von Importanteilen von einem Drittel bis zu mehr als drei Vierteln reichen. Bei einer Beseitigung existierender Einfuhrbeschränkungen sei gar ein Importanteil von 85 Prozent eine mögliche Option.⁴ Das Finanzministerium konstatiert in seinem jüngsten „Biokraftstoffbericht“, dass aus heimischen Rohstoffen künftig lediglich 3,6 Prozent des deutschen Kraftstoffbedarfs gedeckt werden könnten.

Nach Einschätzung des deutschen Sachverständigenrats für Umweltfragen würde in der Bundesrepublik allein zur Erfüllung des Agrokraftstoffanteils von 6,75 Prozent bis 2010 bereits „das gesamte verfügbare Flächenpotenzial beansprucht“.⁵ Der Biomassebedarf für die Strom- und Wärmeerzeugung käme noch hinzu. Die Sachverständigen kritisieren: „Die ambitionierten Bioenergieausbauziele forcieren demnach den Import von Biomasse bzw. Bioenergeträgern, ohne aber gleichzeitig mögliche negative Folgen dieser Importe zu berücksichtigen.“⁶

Daher fordert der Rat u.a. eine Revision der nationalen und europäischen Quoten. Die deutsche Beimischungsquote solle „möglichst nahe am heutigen Niveau eingefroren werden“, während das 10-Prozent-Ziel des Europäischen Rates „einer Revision nach unten“ bedürfe.⁷

Die OECD weist in einer Studie darauf hin, dass diese politisch forcierte Nachfragesteigerung in einen grundsätzlichen Widerspruch zu Regulierungsvorhaben gerät, die eine umweltgerechte, nachhaltige Produktion von Biomasse sicherstellen sollen. Kritisch heißt es dazu: „Die Beimischungsquoten zielen auf große Marktanteile ab; zugleich fehlt aber ein tieferes Verständnis dafür, was ein nachhaltiges Produktionsniveau wäre oder woher die Biotreibstoffe geliefert werden sollen. Es besteht ein ernstes Risiko, dass die Biotreibstoffquoten höher sind als ein potenziell nachhaltiges Angebot (...).“⁸ Die OECD-Experten fordern: „Regierungen sollten keine neuen Biokraftstoffziele aufstellen und nach Möglichkeiten suchen, diese auslaufen zu lassen.“⁹

¹ Sachverständigenrat für Umweltfragen: Klimaschutz durch Biomasse. Sondergutachten, Juni 2007, S. 35.

² Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Das Integrierte Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung. Dezember 2007.

³ Die Differenz ergibt sich aus dem geringeren Energiegehalt der Agrokraftstoffe im Vergleich zu fossilem Benzin oder Diesel.

⁴ Commission of the European Communities, 2006: Annex to the Communication from the Commission: An EU Strategy for Biofuels {COM (2006). 34 final}. Impact Assessment. SEC(2006) 142, S. 20f.

⁵ Sachverständigenrat für Umweltfragen: Klimaschutz durch Biomasse. Sondergutachten, Juni 2007, S. 143.

⁶ SRU, S. 36

⁷ SRU, S. 149f.

⁸ Organisation for Economic Co-operation and Development: Biofuels: Is the Cure Worse than the Disease?, Paris, September 2007,

Da die Politik diese Warnungen bisher aber ignoriert, steht zu befürchten, dass das Mengenwachstum der Biomasseeinfuhr die Versuche einer sozial-ökologischen Regulierung erheblich erschwert. Hinzu kommt, wie hinlänglich aus der europäischen Agrarmarktpolitik bekannt, dass von der langjährigen Bindung der Beimischungsquoten (bis zum Jahr 2020) eine stark strukturkonservierende Wirkung ausgeht. Da Händler und Verarbeiter Rechtssicherheit für ihre Investitionen erwarten, ist eine Korrektur der Ausbauziele politisch kaum noch durchsetzbar, nachdem diese einmal Gesetzeskraft erlangt haben. Für alle Bemühungen, die Agroenergieproduktion auf die Einhaltung von Nachhaltigkeitskriterien zu verpflichten, sind die inflexiblen Beimischungsziele daher kontraproduktiv.

Die politisch stimulierten hohen Biomasseimporte stellen folglich auch die Wirksamkeit und Glaubwürdigkeit der nun von der Bundesregierung und einigen anderen Regierungen auf den Weg gebrachten Zertifizierungssysteme für nachhaltige Agroenergie in Frage. Solange diese Nachhaltigkeitszertifikate weder eingeführt sind, noch den Praxistest bestanden haben, sollte eine rechtsverbindliche Festschreibung der hohen Ausbauziele Deutschlands unterbleiben.

Zunehmende Nutzungskonflikte um knappe Ressourcen gehen zu Lasten der Armen

Die hohen Ausbauziele verheißen eine kontinuierlich steigende Nachfrage nach Biomasse, die viele Entwicklungsländer hoffen, bedienen zu können. Dabei weisen sie immer mehr Flächen als potenziell für die Agroenergieproduktion geeignet aus. Zumeist wird dabei beteuert, die Flächenexpansion sei ohne Gefährdung der Ernährungssicherheit und der biologischen Vielfalt möglich. Daran jedoch mehren sich die Zweifel.

In Äthiopien hat die Regierung 17 Millionen Hektar der landwirtschaftlichen Nutzfläche als geeignet für den Jatropha-Anbau ausgewiesen, darunter gerade landwirtschaftliche Gunsträume. Über mehr als eine Million Hektar führt die Regierung bereits Verhandlungen mit ausländischen Investoren. Aufgrund des Bevölkerungswachstums ist der Druck auf die Flächen jedoch sehr groß. Zudem verfügt nur eine Minderheit der Familien über sichere Landtitel, was den Bodenerwerb für Investoren erleichtert, die Landkonflikte aber verschärft.¹⁰

Die indonesische Regierung behauptet, es gebe 27 Millionen Hektar sogenannter „unproduktiver Waldgebiete“, die für die Umwandlung in Ölpalmpflanzungen geeignet seien.¹¹ Indonesien ist das Land mit der höchsten Rate der Umwandlung von Wäldern in Ölpalmpflanzungen, die heute bereits sechs Millionen Hektar beanspruchen. Dieser Prozess bedroht die Existenzmöglichkeiten eines großen Teils der Bevölkerung. Es wird geschätzt, dass 100 Millionen der 216 Millionen Indonesier zum großen Teil von der Nutzung der Wälder leben, darunter zahlreiche indigene Gemeinschaften. Viele ihrer traditionellen Siedlungsgebiete wurden bereits enteignet.¹²

In Brasilien beläuft sich die landwirtschaftlich genutzte Fläche zur Zeit auf 62 Millionen Hektar. Laut dem nationalen Plan für Agroenergie können mittelfristig bis zu 100 Millionen Hektar zusätzlich für den Energiepflanzenanbau erschlossen werden, ohne Nahrungsproduktion oder Schutzgebiete zu gefährden.¹³ Feldforschungen zeigen aber, dass die Ausdehnung der Zuckerrohrpflanzungen zur Bedienung der wachsenden Ethanolnachfrage vor allem auf Weideland in den zentralen und südlichen Landesteilen stattfindet.¹⁴

SG/SD/RT(2007)3, S. 7.

⁹ Ebd. S. 42

¹⁰ Ebd., S. 23f.

¹¹ Forest Peoples Programme/Sawit Watch: Promised Land: Palm Oil and Land Acquisitions in Indonesia – Implications for Local Communities and Indigenous Peoples. 2006, S. 25.

¹² Victoria Tauli-Corpuz and Parshuram Tamang: Oil Palm and Other Commercial Tree Plantations, Monocropping: Impacts on Indigenous Peoples' Land Tenure and Resource Management Systems and Livelihoods. Permanent Forum on Indigenous Issues, Sixth Session, New York, 14-25 May 2007, E/C.19/2007/CRP.6

¹³ Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento: Plano Nacional de Agroenergia 2006-2011. Brasília 2005, S. 25f.

¹⁴ 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.

Mit der Fokussierung auf die aussichtsreichsten „cash crops“ des Agroenergiemarktes, und hier vor allem auf den Flüssigtreibstoffmarkt, ist das dominante Produktionsmodell bereits vorgezeichnet. Im Vordergrund stehen „Hohertragssorten mit entsprechenden Anforderungen an Bewässerung, Düngung und Pestizideinsatz auf vergleichsweise guten Böden“. Ihre Kultivierung wiederum erfolgt „überwiegend mit hochtechnisierten, industrialisierten Bewirtschaftungsformen auf vergleichsweise großen Anbauflächen.“¹⁵ Nur ein kleiner Teil der Menschen, die durch die expandierenden Monokulturen ihre Lebensgrundlage verlieren, werden als Lohn- oder Saisonarbeiter auf den Energieplantagen selbst Beschäftigung finden. A. Ernsting kommt zu dem Ergebnis, dass für die Schaffung von 5-10 Mio. neuer Arbeitsplätze in Palmölplantagen gleichzeitig 35 Mio. Kleinbauern ihre Lebensgrundlage verlieren.¹⁶

Auf steigende Agrarpreise folgt wachsender Hunger

Erstmals seit 30 Jahren vollzieht sich gegenwärtig eine Trendumkehr bei den Agrarpreisen. So verteuern sich Getreide und Ölsaaten, wozu auch der zunehmende Anbau nachwachsender Rohstoffe beiträgt. Vielleicht am deutlichsten wurde dieser Zusammenhang beim Mais, dessen Preis infolge des US-amerikanischen Ethanolprogramms um 23 Prozent im Jahr 2006 und um 60 Prozent in den vergangenen zwei Jahren anstieg. In ihrem jüngsten Weltentwicklungsbericht schreibt die Weltbank: „Da die Vereinigten Staaten der größte Maisexporteur der Welt sind, trug die Agrotreibstoffexpansion zur Senkung der Getreidevorräte auf ein niedriges Niveau bei und setzte die Weltgetreidepreise unter Aufwärtsdruck. Vor allem infolge der Biodieselproduktion kam es zu ähnlichen Preissteigerungen bei Pflanzenölen (Palmen, Soja und Raps).“¹⁷

In einer weiteren Studie bezeichnet die OECD die Agroenergie-Industrie als einen künftigen „Schlüsselfaktor“ der Agrarmärkte. Die Organisation erwartet, „dass die Nahrungspreise über die kommende Dekade zwischen 20 und 50 Prozent steigen werden.“ Mit Blick auf Untersuchungen anderer Organisationen kommt sie zu dem Schluss, dass die Bedeutung der Flächenkonkurrenz vielfach unterschätzt wird. „Tatsächlich“, so heißt es, „erfolgt der Energiepflanzenanbau vom ersten Tag an in Konkurrenz zur Nahrungsproduktion.“ Als weiteren wichtigen Faktor der Preisbildung nennt die OECD die Beimischungsziele. So werde die Steigerung der Biotreibstoffproduktion auf das Niveau der Ausbauziele der EU, der USA, Brasiliens und anderer Länder zu einem Aufwärtsdruck auf die Rohstoffpreise führen.¹⁸

Angesichts der überaus ambitionierten Agrokraftstoffziele in der EU und in anderen Ländern hält die OECD es für „sicher, dass die ‚food versus fuel‘-Debatte ohne einen ernsthaften Politikwechsel in den kommenden Jahren noch akuter wird.“¹⁹ Da die veränderten Weltmarktpreise auch auf die nationale Ebene durchschlagen, können sie für arme Haushalte, die 50 bis 80 Prozent ihres Einkommens für Lebensmittel ausgeben, existenzbedrohend sein. Runge/Senauer kommen in einer Untersuchung zu dem Ergebnis, dass die Steigerung der Lebensmittelpreise pro Prozent zu 16 Mio. zusätzlichen Hungernden führt. Bis 2025 prognostizieren sie ein Anstieg der Zahl der Hungernden auf 1.2 Mrd. Menschen.²⁰

Zertifizierung nicht ausgereift

Es ist fraglich, ob die von der Bundesregierung, der Europäischen Kommission und einigen anderen Regierungen auf den Weg gebrachten Zertifizierungssysteme für „nachhaltige“ Agroenergie ein wirksames Instrument zur Durchsetzung ökologischer und sozialer Standards sein können. Grundsätzlich wird ihre Wirksamkeit bereits durch die politisch

¹⁵ 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.

¹⁶ Almuth Ernsting: Agrofuels in Asia. In: GRAIN Seedling, Mao 2007

¹⁷ The World Bank: World Development Report 2008 – Agriculture for Development. Washington 2007, S. 70f.

¹⁸ Organisation for Economic Co-operation and Development: Biofuels: Is the Cure Worse than the Disease?, Paris, September 2007, SG/SD/RT(2007)3, S. 33f.

¹⁹ Ebd.

²⁰ C. Ford Runge/Benjamin Senauer: How Biofuels Could Starve the Poor. Foreign Affairs, 24. April 2007.

stimulierten hohen Biomasseimporte in Frage gestellt. Der nun bekannt gewordene Entwurf des deutschen Zertifizierungssystems enthält darüber hinaus vor allem aus menschenrechtlicher Perspektive erhebliche Leerstellen.

Die Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung beschränkt sich gänzlich auf die Bestimmung von Umwelтанforderungen, denen Agrokraftstoffe genügen müssen, um auf die deutsche Beimischungsquote angerechnet werden zu können.²¹ Die Verordnung umfasst zum einen recht unpräzise Anforderungen an die nachhaltige Produktion der für Agrokraftstoffe bestimmten Biomasse.²² Zum anderen soll die eingesetzte Biomasse nicht in Gebieten angebaut werden, die seit dem 1. Januar 2005 als „Gebiete mit hohem Naturschutzwert“ gelten. Daneben sollen die Agrokraftstoffe ein sogenanntes „Treibhausgasverminderungspotenzial“ gegenüber fossilen Kraftstoffen von 30 Prozent und ab 2011 von mindestens 40 Prozent aufweisen.

Die Einhaltung der Anforderungen muss durch Zertifizierung nachgewiesen werden. Die Zertifizierungssysteme wiederum bedürfen einer Anerkennung seitens des Bundes. Allerdings enthält die Verordnung nur allgemeine Anforderungen an die Flächenbewirtschaftung. „Die Konkretisierung“, so heißt es, „soll durch anerkannte Zertifizierungssysteme für die jeweiligen Energiepflanzen und regionalen Bedingungen erfolgen.“ Da die allgemeinen Anforderungen aber unpräzise sind, ist unklar, wie diese Systeme für einzelne Energiepflanzen konkret ausgestaltet werden. Es bleibt daher zu befürchten, dass sie den Zertifizierern erhebliche Spielräume bei der Ausstellung von Nachhaltigkeitsbescheinigungen eröffnen.

Inwieweit die zertifizierten Kraftstoffe tatsächlich zu einer Minderung von Treibhausgasemissionen beitragen, ist ebenfalls kaum abschätzbar. Unberücksichtigt bleiben beispielsweise indirekte Landnutzungsänderungen, etwa die Verdrängung der brasilianischen Viehwirtschaft in die Amazonasregion durch Umnutzung von Weideflächen für die Energiepflanzenproduktion. Da bisher noch keine hinreichend abgesicherte Methodik für dieses Problem zur Verfügung steht, hat man davon Abstand genommen, eine entsprechende Regelung in den aktuellen Verordnungsentwurf aufzunehmen. Jedoch entfällt der mit Abstand größte Beitrag zu den brasilianischen Treibhausgas-Emissionen auf die Abholzung des Amazonasregenwaldes.

Die Bilanzierungsmethoden entscheiden also wesentlich darüber, ob einzelnen Agrokraftstoffen ein geringerer oder höherer Treibhausgasausstoß im Vergleich zu fossilen Kraftstoffen attestiert wird. Aufgrund der widersprüchlichen Ergebnisse verschiedener Klimabilanzen erscheint es daher fragwürdig, Entscheidungen über die Förderung und den Import einzelner Agrokraftstoffe auf Basis ihres vermeintlichen CO₂-Verminderungspotenzials zu treffen. Klimabilanzen können nur ein Kriterium unter mehreren sein, um über die Förderungswürdigkeit einzelner Energiepflanzen zu entscheiden.

In dieser Hinsicht weist die Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung jedoch die größte Lücke auf, denn menschenrechtliche Normen fehlen gänzlich. Weder das Recht auf angemessene Nahrung und die UN-Menschenrechtspakte, noch die Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation, noch die ILO-Konvention 169 über die Rechte indigener Völker haben Eingang in die Verordnung gefunden. Einzelne dieser wichtigen Anforderungen will die Bundesregierung stattdessen in ein unverbindliches Berichtswesen auslagern: Im Hinblick auf „makroökonomische Effekte wie Auswirkungen auf die Ernährungssicherheit und Auswirkungen indirekter Landnutzungsänderungen (...) sollten staatliche Behörden die Entwicklung in den Anbauländern verfolgen und regelmäßig darüber berichten. Dabei sollte die Zusammenarbeit mit den Anbaustaaten gesucht werden.“

Zwar enthalte das Biokraftstoffquotengesetz keine Rechtsgrundlage für eine solche Berichtspflicht, „die Bundesregierung verpflichtet sich aber selbst zu entsprechenden Aktivitäten.“ Die Auslagerung zentraler menschenrechtlicher Normen auf unverbindliche Berichte, stellt jedoch eine überaus mangelhafte Berücksichtigung der internationalen Staatenpflichten der

²¹ Entwurf einer Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Erzeugung von Biomasse zur Verwendung als Biokraftstoff (Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung – BioNachV). Vom Bundeskabinett am 5. Dezember 2007 angenommen.

²² Ihre Produktion soll z.B. „keine wesentliche Verschlechterung“ der Bodenfruchtbarkeit, der Wasserqualität oder der Artenvielfalt zur Folge haben.

Bundesregierung dar. Um diesen Verpflichtungen zu einer größeren Verbindlichkeit zu verhelfen, müssen Menschenrechte Eingang in alle Vorhaben finden, die eine Regulierung des Agroenergiemarktes bezwecken.

Eine Zertifizierung kann nach unserer Auffassung nicht garantieren, dass negative Effekte verhindert werden. Im Gegenteil besteht die Gefahr eines „greenwashing“ nicht-nachhaltiger Produktionsweisen durch unzureichende Standards und Kontrollen. Zertifizierung erscheint zwar als ein geeignetes Instrument, um die Einhaltung sozialer und ökologischer Standards bei Produkten aus fairem Handel und in der ökologischen Landwirtschaft zu dokumentieren. Indessen stehen wir einer Zertifizierung für energetisch genutzte Biomasse zum gegenwärtigen Zeitpunkt und aus den genannten Gründen ausgesprochen kritisch gegenüber. Dies wird noch unterstützt durch Erfahrungen mit Zertifizierungssystemen etwa bei Klimaschutzprojekten nach dem Clean Development Mechanism der UN-Klimarahmenkonvention. Hier zeigt sich, dass die Zertifizierung die Einhaltung von Mindeststandards insbesondere dann nicht gewährleisten kann, wenn staatliche Institutionen versagen. So zeigen viele Beispiele (u.a. in Brasilien und Indonesien), dass trotz strenger Umweltschutzgesetze Raubbau an den natürlichen Ressourcen betrieben wird – zu Lasten der Bevölkerung.

Zusammenfassend machen die geschilderten Erfahrungen deutlich, dass die massive Steigerung von Agroenergie-Importen aus Ländern des Südens mit erheblichen sozialen und ökologischen Risiken behaftet ist. Der forcierte Welthandel mit Biomasse fördert in den tropischen Anbauländern die weitere Ausdehnung der Intensivlandwirtschaft auf Kosten von Kleinbauern, Landlosen, indigenen Gemeinschaften und der natürlichen Ressourcen. Ein nachhaltiger Beitrag zur Ernährungs- und Energiesicherheit ist von exportorientierten Energieplantagen kaum zu erwarten.

Durch die Produktion energetischer „cash crops“ bleiben die armutsmindernden Potenziale moderner Agroenergien ungenutzt. Stünde die Beseitigung der Energiearmut im Süden im Vordergrund, müsste in ganz andere, vornehmlich dezentrale Formen der Energieerzeugung investiert werden. Ginge es um einen Beitrag zur Ernährungssicherheit, müsste die nachhaltige Landwirtschaft und der Erhalt der Artenvielfalt im Mittelpunkt der deutschen und europäischen Agroenergiepolitik stehen.



Tropenholz und Palmöl

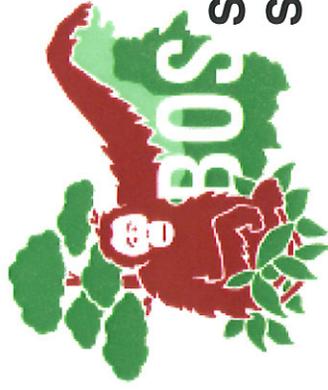


Der langsame Tod
der Orangutans

Dr. Willie Smits
Willie_special@yahoo.com



Land Suitability Analysis for Oil-palm Plantations in Kalimantan using Fuzzy Weighted Linear Combination on Multi Criteria- Spatial Decision Support System



BOS is a major
Shareholder in PT.
SarVision Indonesia



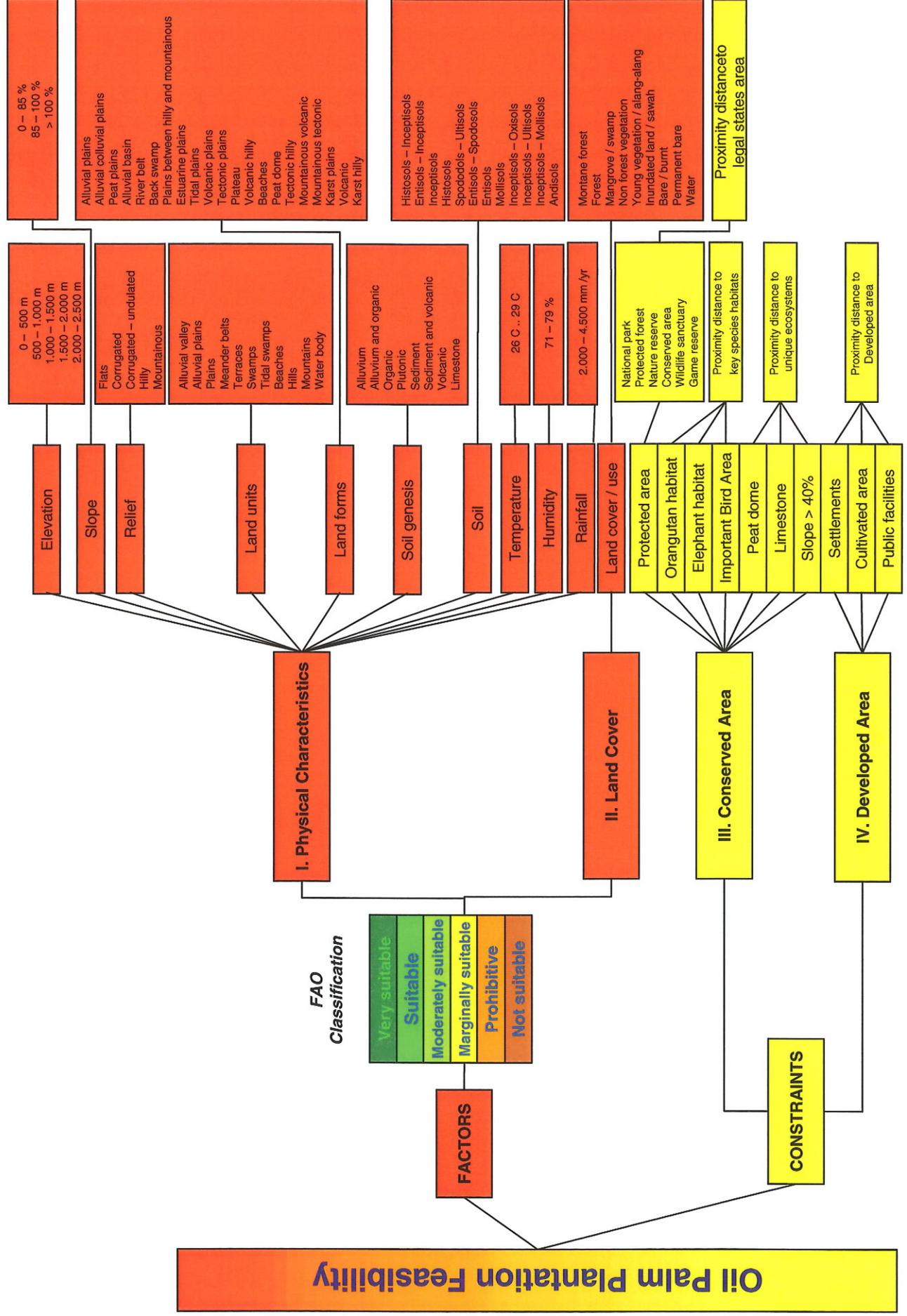
This study was supported
financially by WWF Holland:

GOAL

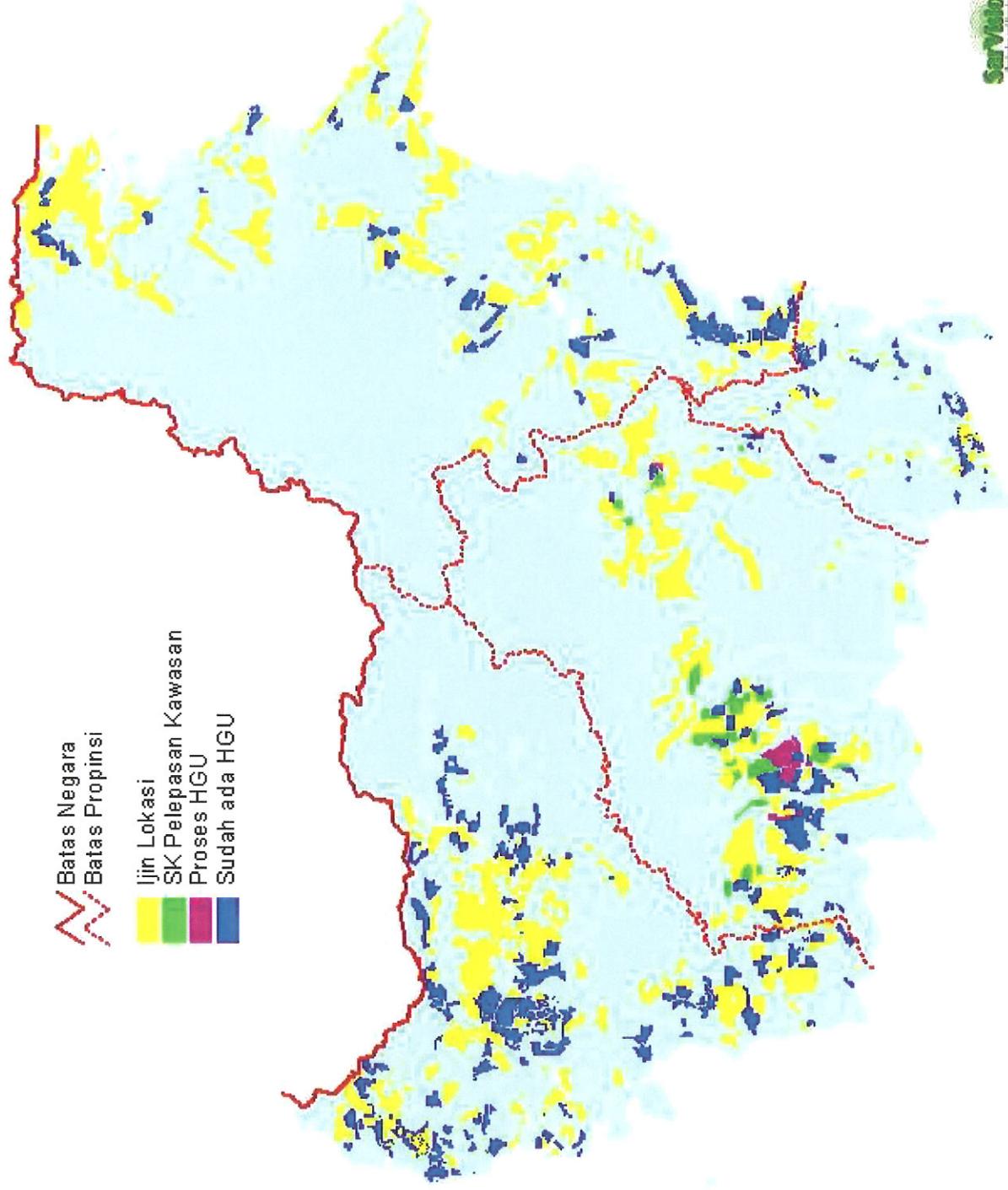
CRITERIA

INDICATOR

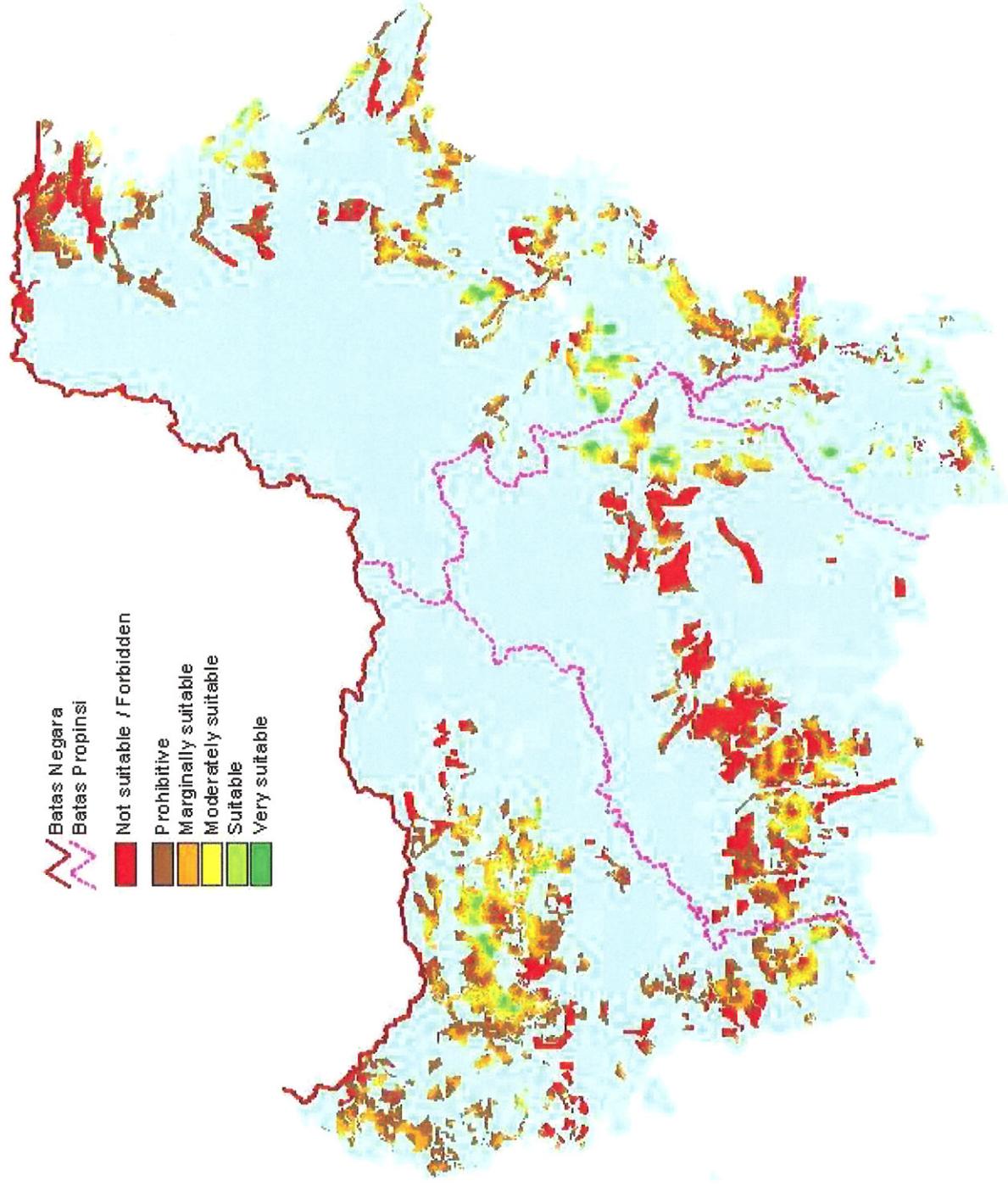
ATTRIBUTES



The present oil palm plantation program in Kalimantan :

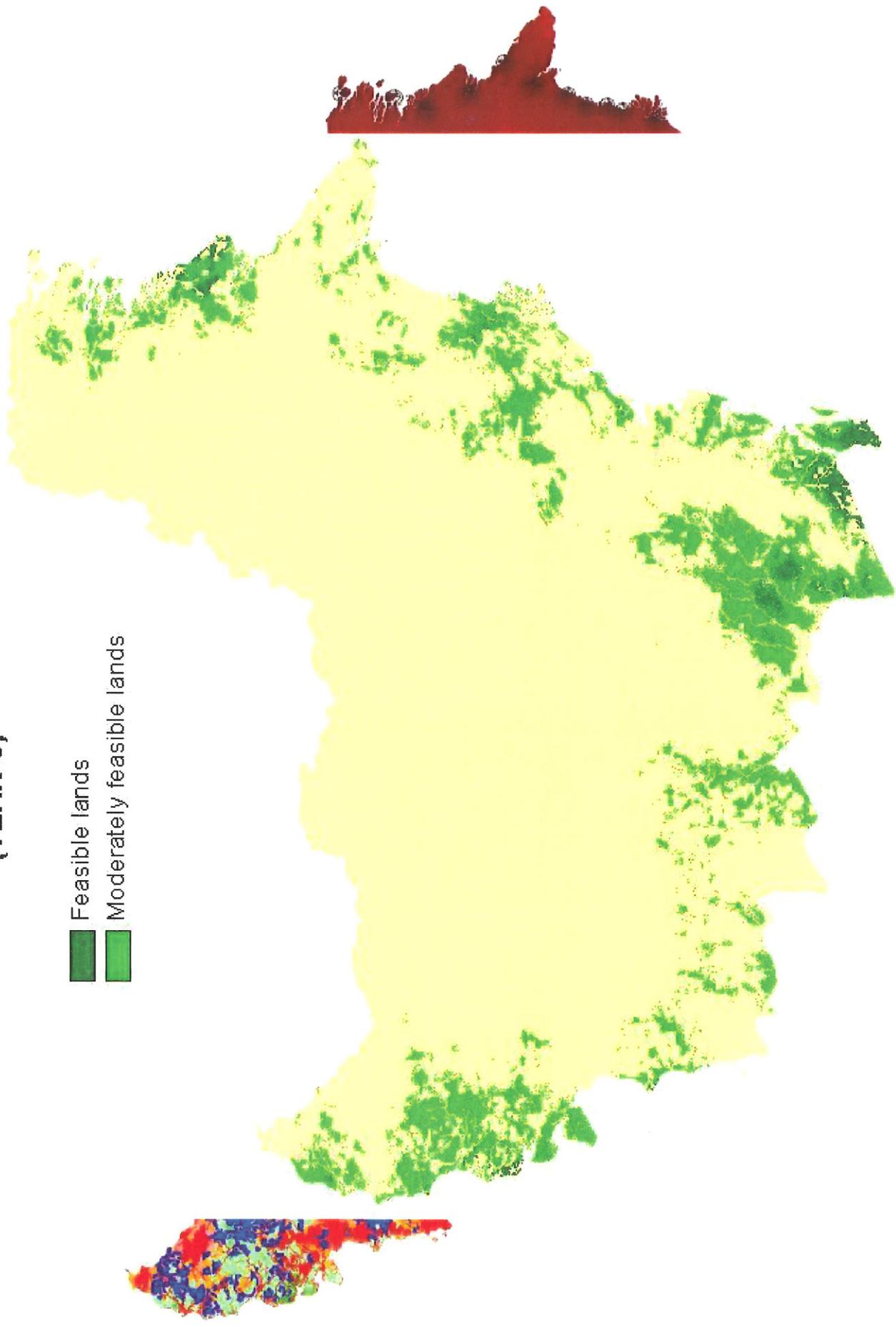


The actual suitability of the locations for oil palm plantations:



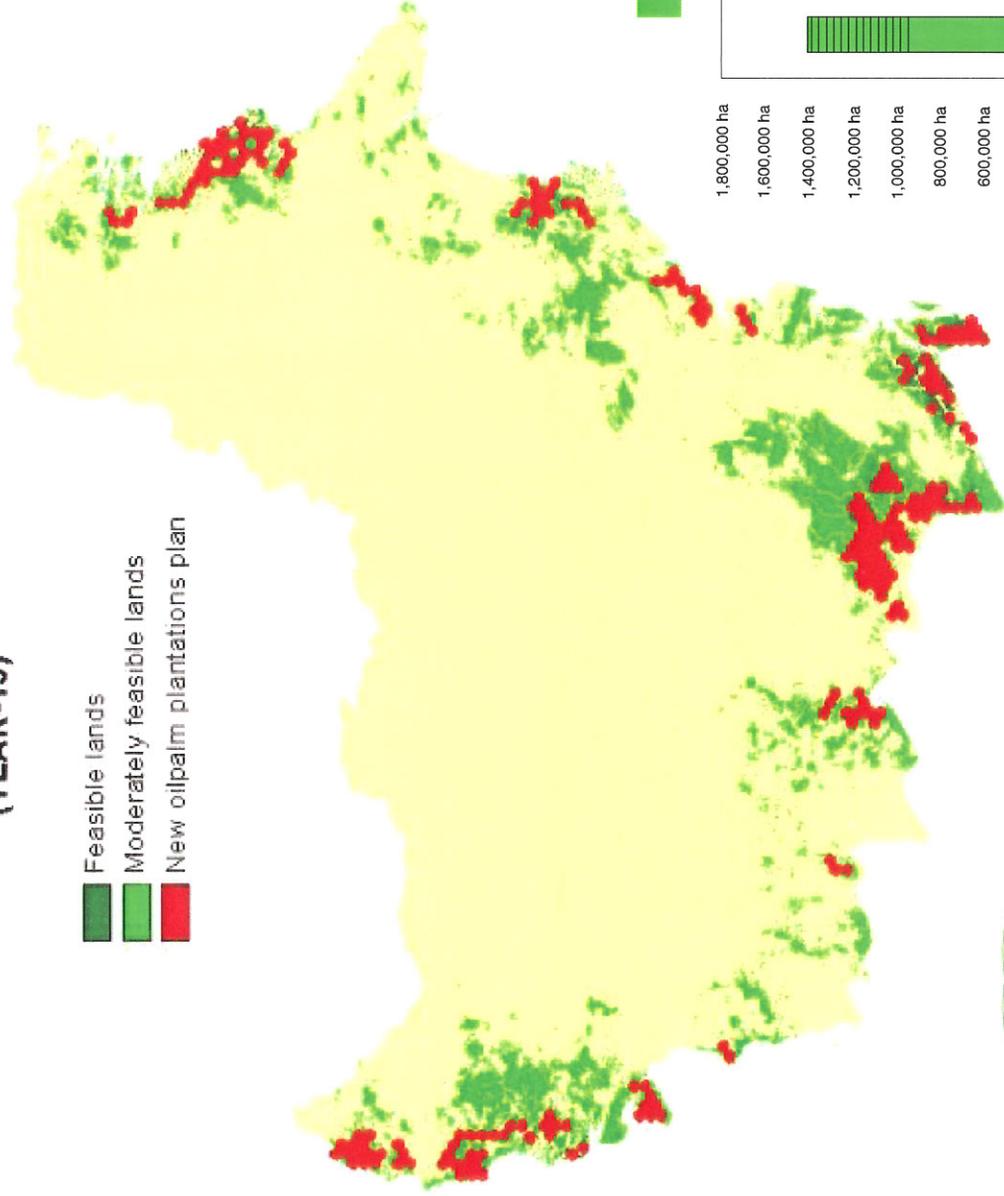
LAND SUIT

EXPANSION PLAN FOR NEW OIL PALM PLANTATION (YEAR-0)



EXPANSION PLAN FOR NEW OILPALM PLANTATION (YEAR -15)

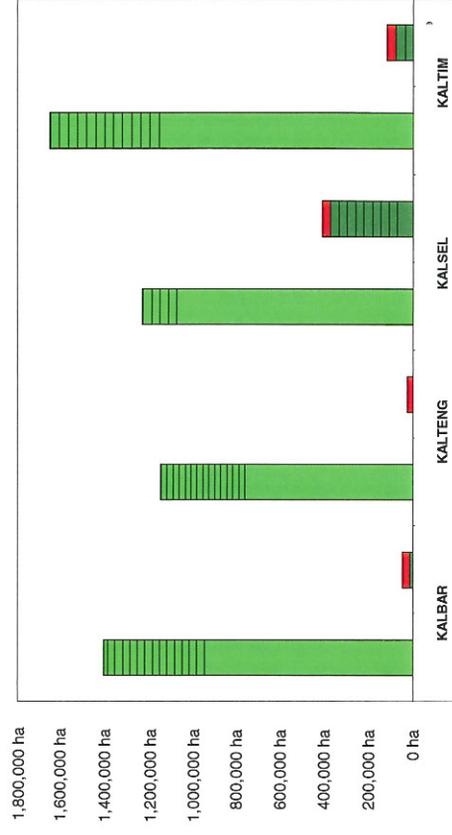
- Feasible lands
- Moderately feasible lands
- New oilpalm plantations plan



Principles:

- Start with most suitable
- Then most economical
- In accordance with needs for each province

12th year = 8,000,000 ha



Conclusions & Recommendations

- A very significant percentage of the **existing** oil-palm plantations are established in unsuitable locations (30-55%)
- More than half of the **newly** planned oil palm plantations are located in unsuitable areas
- Many of these newly planned areas are in high conservation value forest with many wild orangutans
- There are large areas of suitable locations for oil palms not being utilized and these areas can easily support the targets for the expansion of oil palm plantation program

Alternativen?

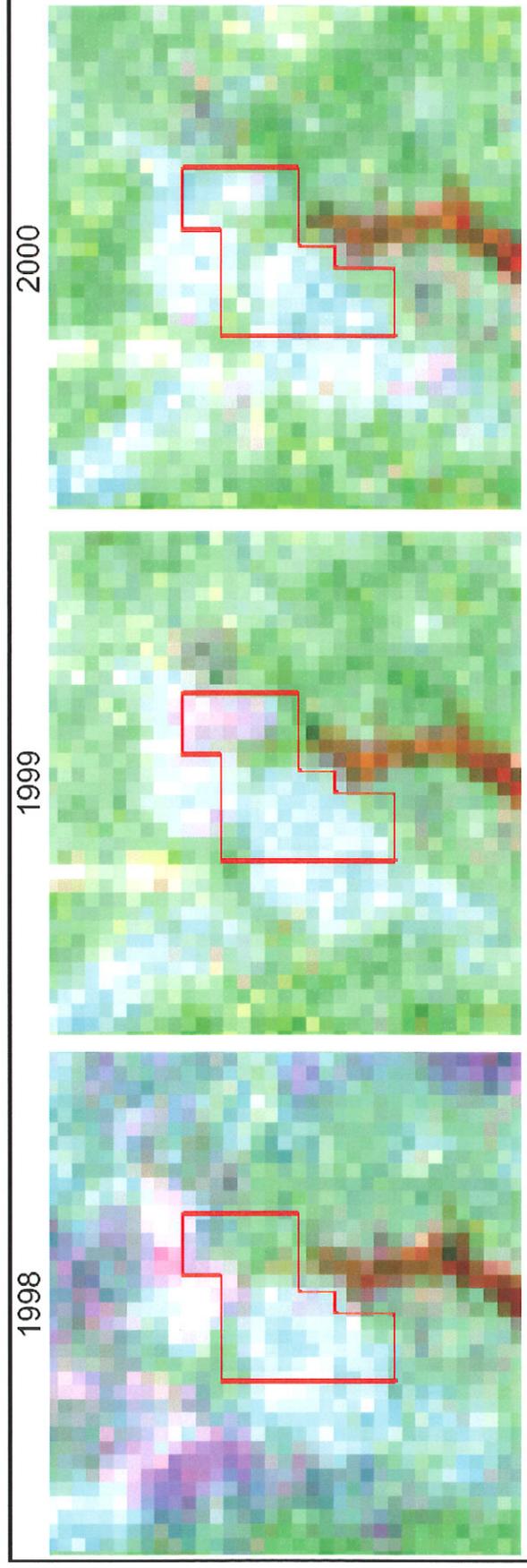
Ölpalm

- Auf gutes Land
- Viel Dünger und Pestiziden
- Wenig Jobs
- Monokultur
- Misbraucht um Holz zu stehen

Zuckerpalm

- Auf Steilhänge
- Keine Dünger & Pestiziden nötig
- 50 mal mehr Jobs
- Mischwald
- Nur auf Land von lokale Menschen
- 4x mehr Produktion

Example: oil palm plantation establishment misuse

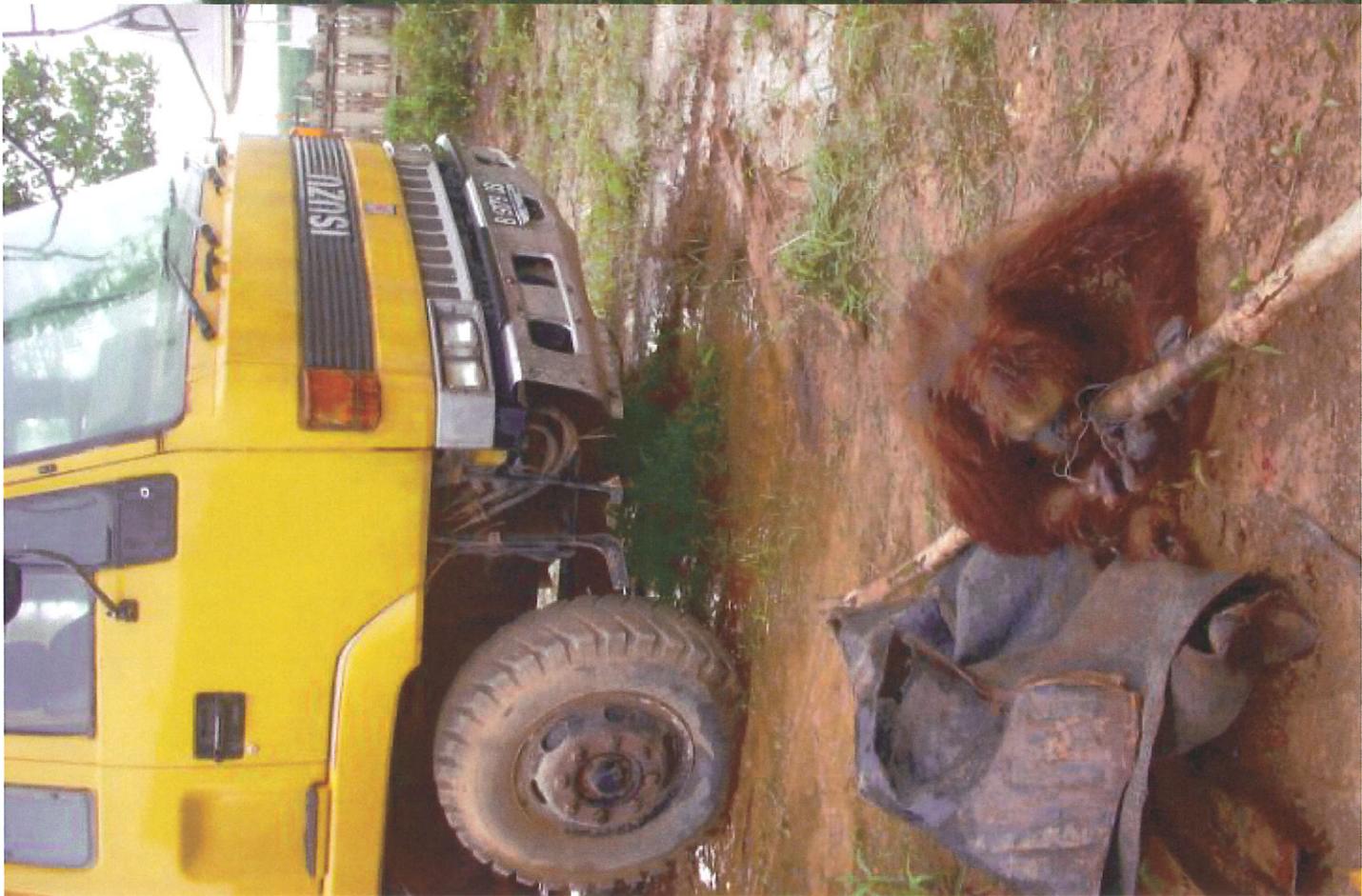


Investment criterion: “no forest conversion”

Rough analysis of low resolution images:

- Land under plantation much larger than official boundaries
- 1999: large patch of protected forest clear-cut inside the concession area and burned
- 2000: converted to plantation

**The bank withdrew its financial
Support from this company....
after this proof**



Nightly burning of oil palm plantation area and BOS rescue team

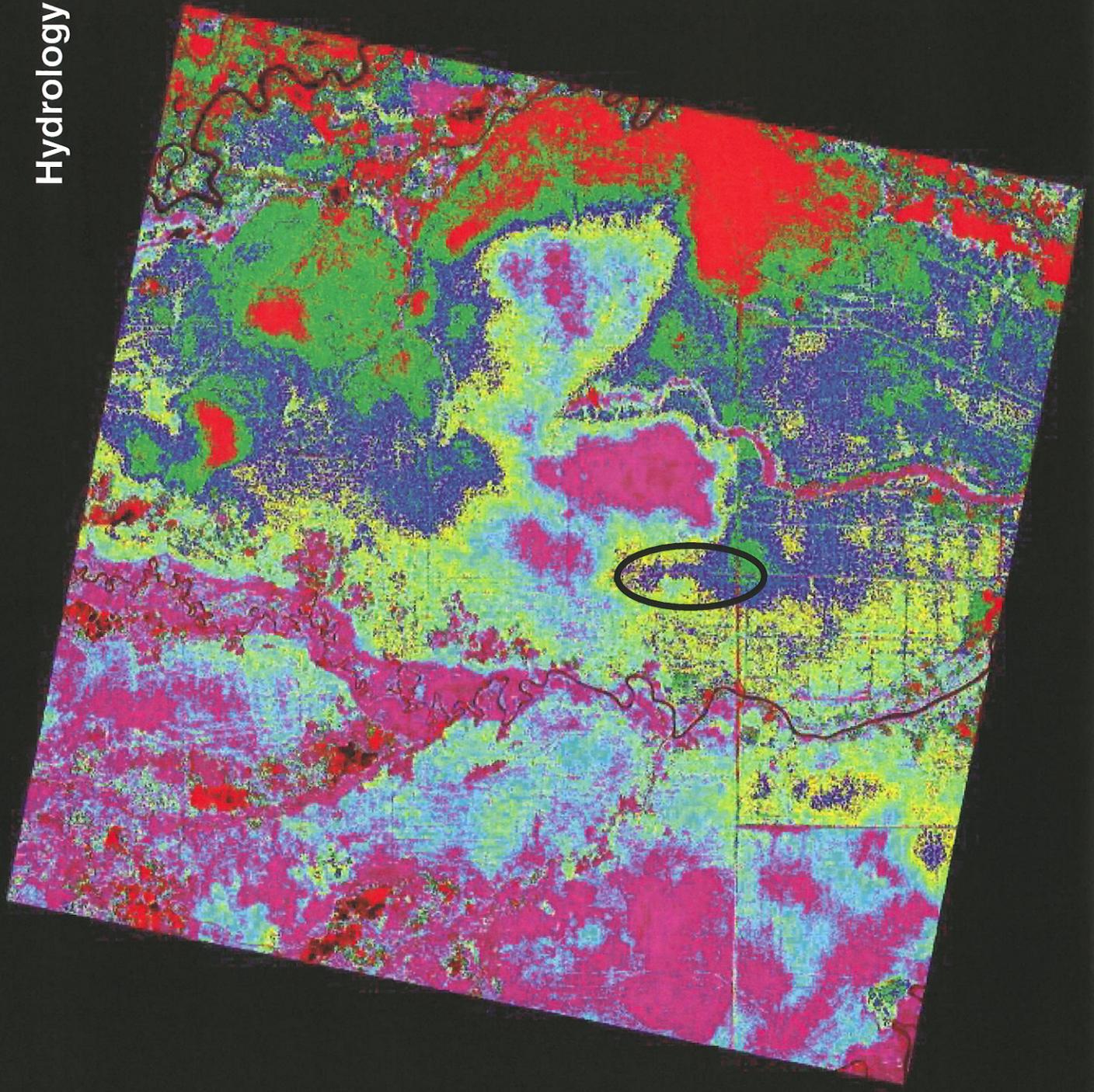








Hydrology Aspects



The canal to hell....



JERS-1

18 m detail

1998 08 29

1998 01 21

1997 10 25

1997 09 11

1997 07 29

1997 05 02

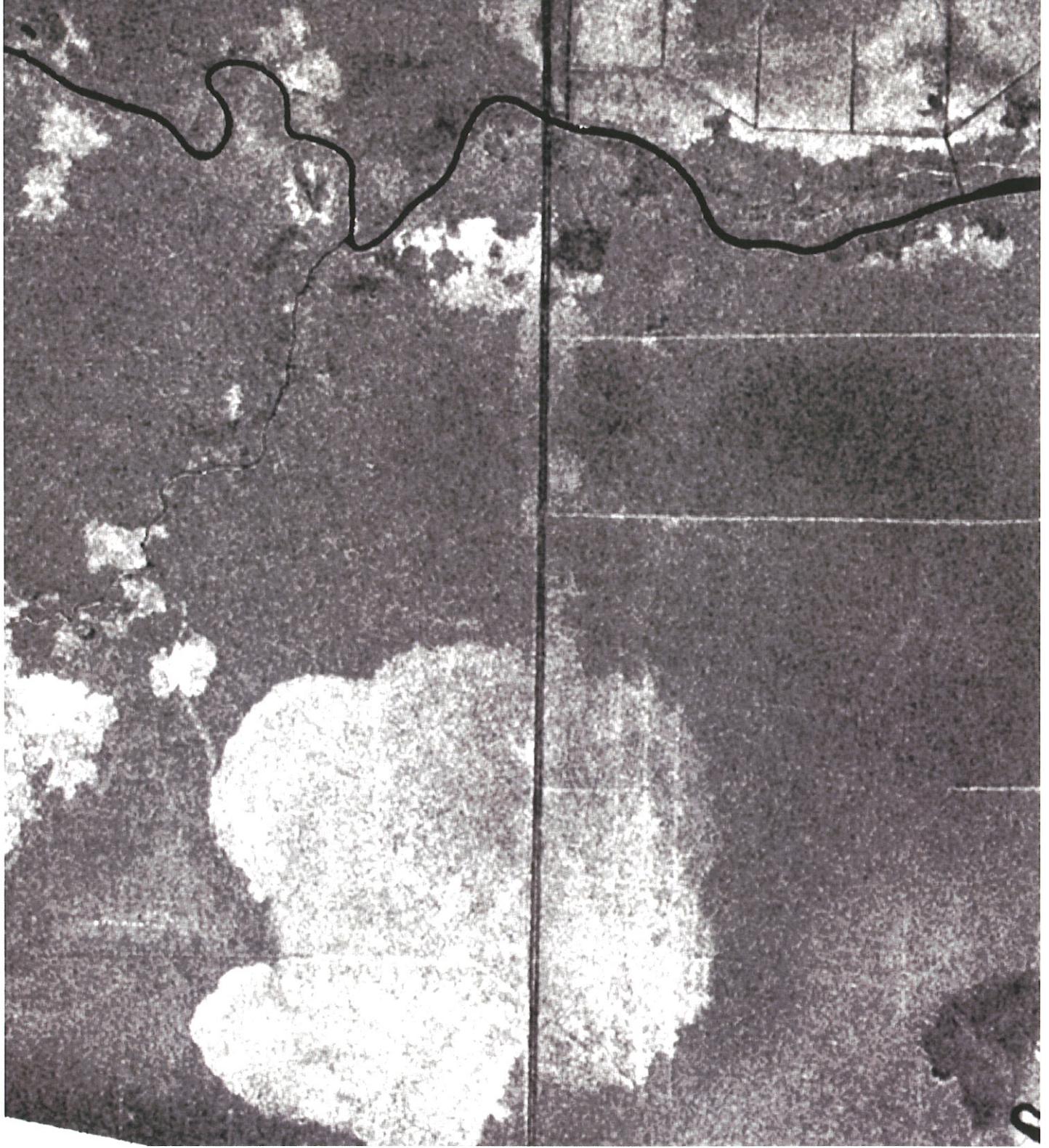
1997 03 19

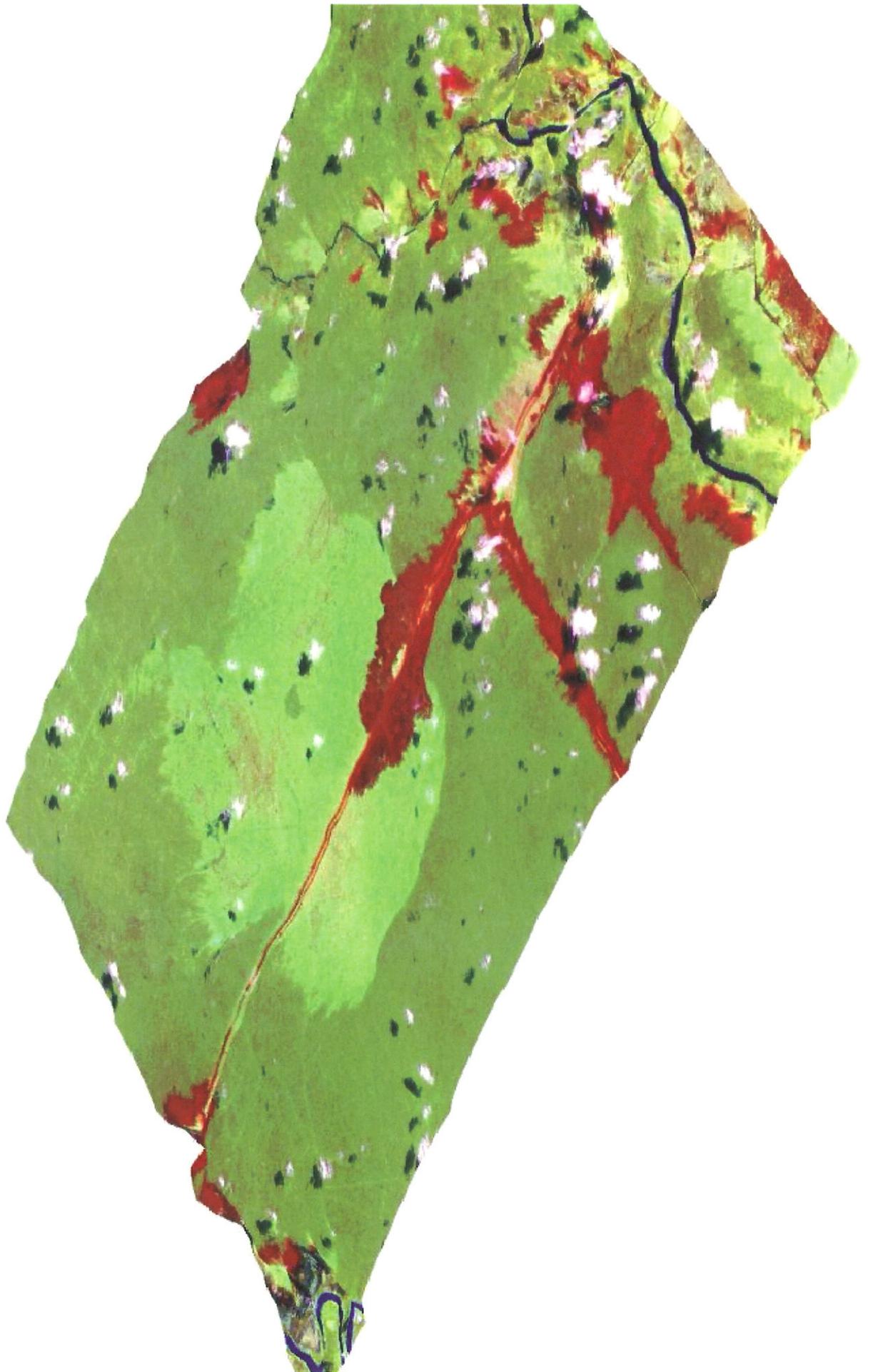
1997 02 03

1996 09 24

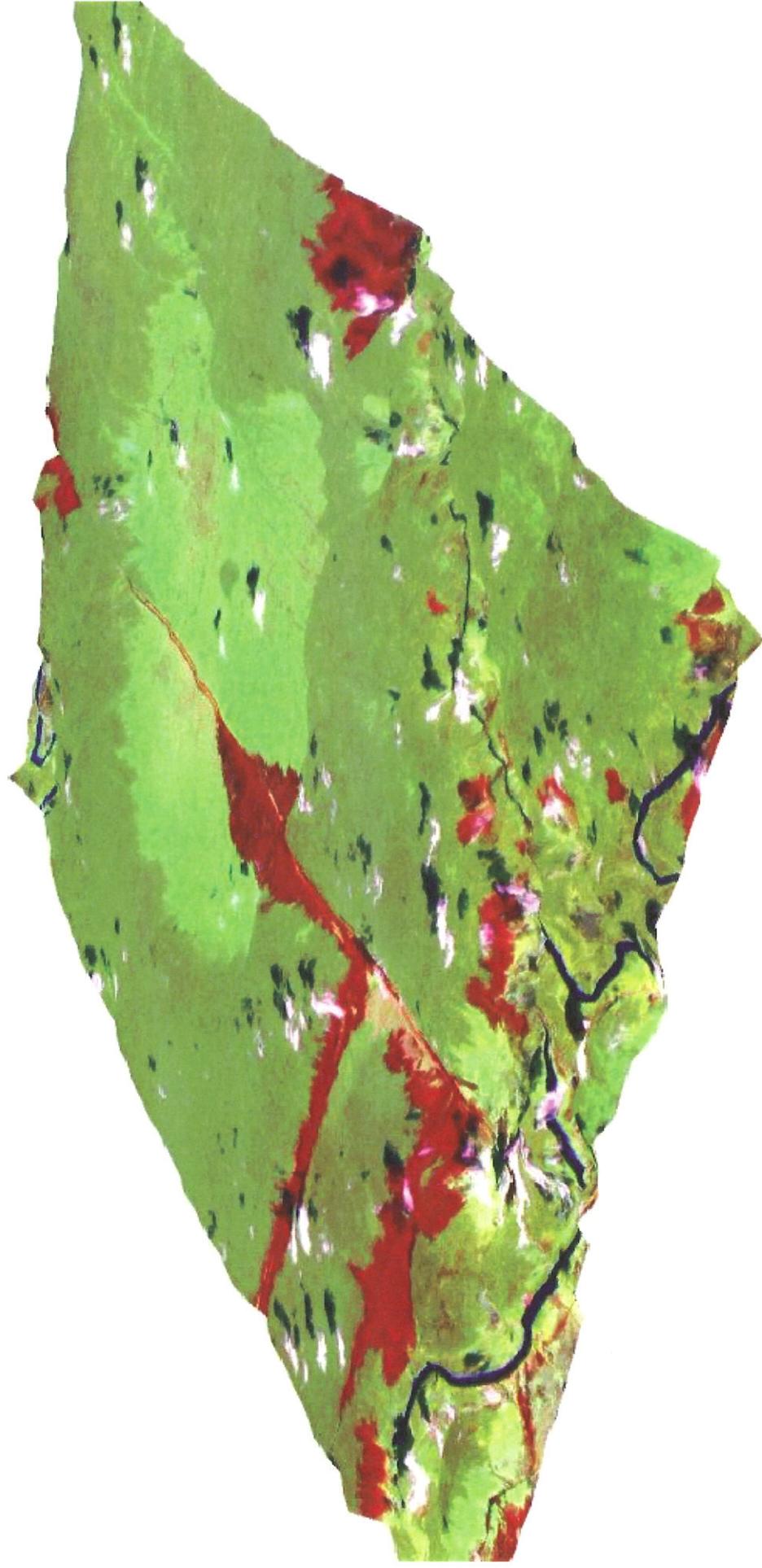
1995 07 12

1994 07 25



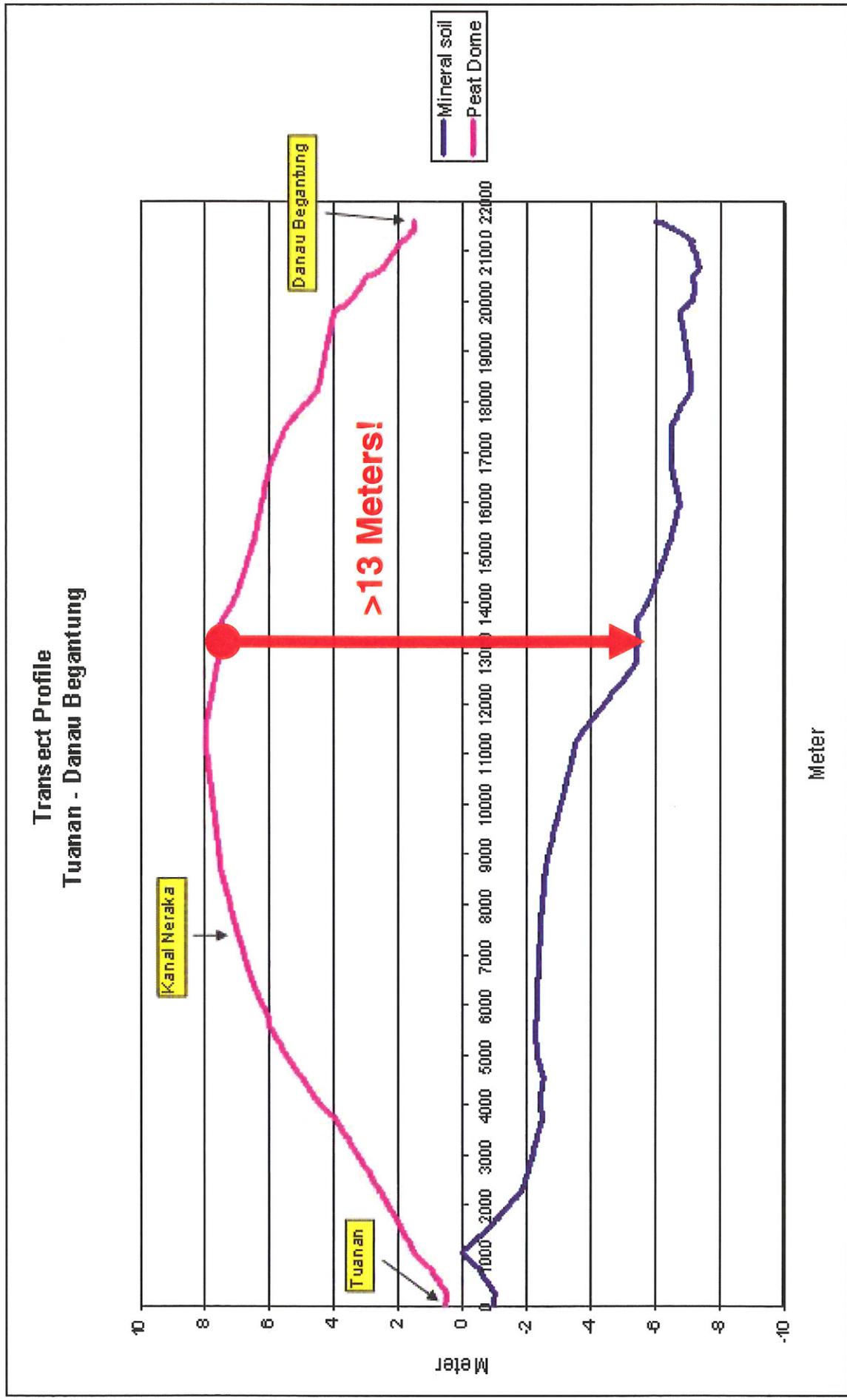


15.000 hectares gone in four months!!

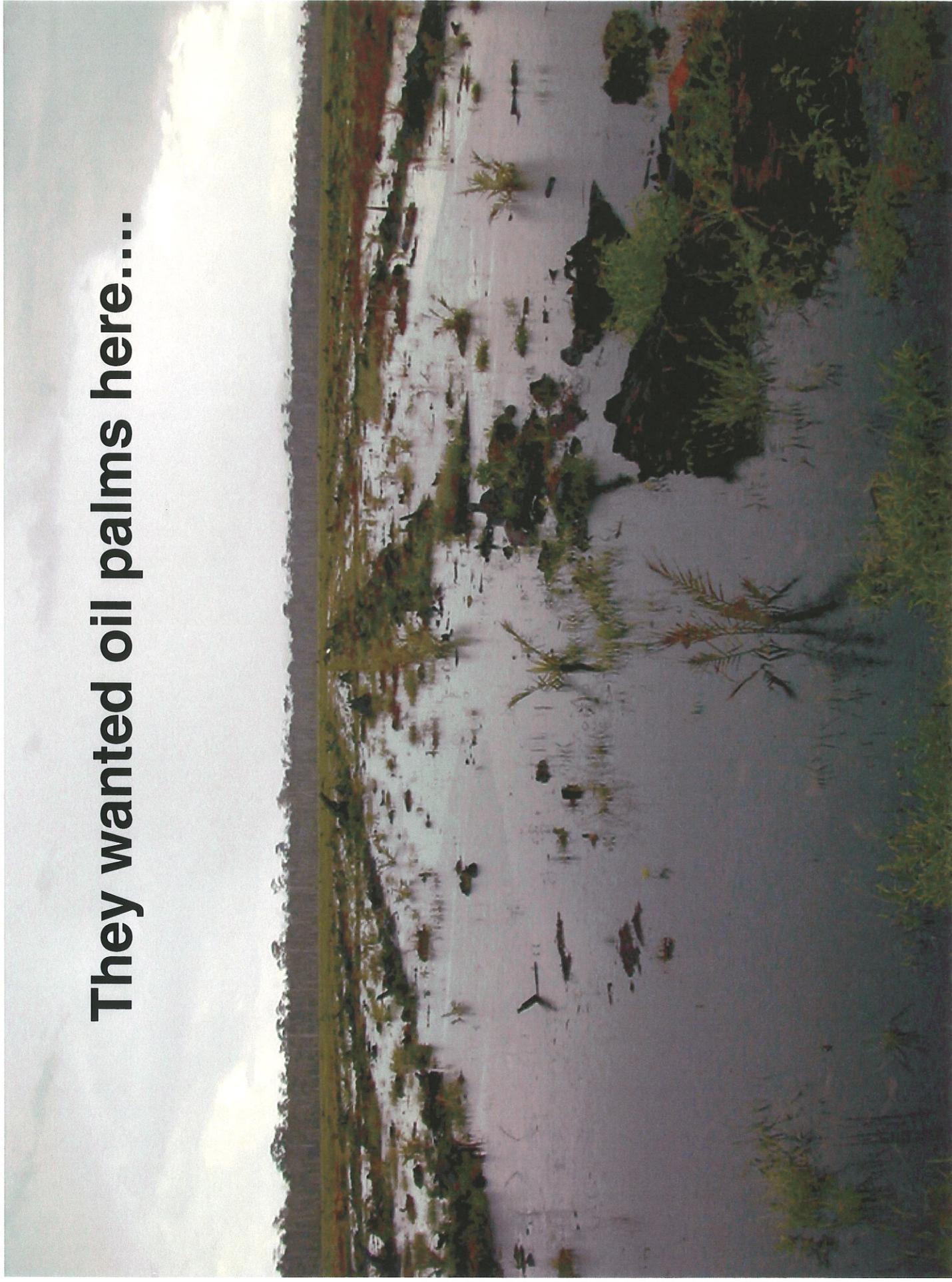


100 Million tonnes of CO2 released in one year!!

Shape of the peat dome blok E



They wanted oil palms here....



Oil Palms Conclusions

- In principle huge productivity
- But needs fertilizer and pesticides
- And is being misused for wood theft
- And thus biggest threat to orangutans now
- Rightly used they can be okay but sugar palms are better for income/people/nature
- So what is needed is monitoring and an international campaign and legislation

UBA-F&E-Vorhaben

Nachhaltigkeitsstandards und Indikatoren zur Zertifizierung von Biomasse für den internationalen Handel

- Einige Antworten auf den Fragenkatalog -

Uwe R. Fritsche

Koordinator Bereich Energie& Klimaschutz

Öko-Institut e.V. (Institut für angewandte Ökologie), Büro Darmstadt

Beitrag zur Sachverständigenanhörung

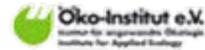
„Biomasse - Chancen und Risiken für globalen Klimaschutz, biologische Vielfalt,
Ernährungs- und Versorgungssicherheit sowie Armutsbekämpfung“

Berlin 20.2.2008

gefördert
durch



Umwelt
Bundes
Amt 
Für Mensch und Umwelt



Sustainable Bioenergy: Field Evaluation of Brazil's “Social Biodiesel” Program

Final Report

prepared for the
International Labor Organization

prepared by

Michel Adolphe/Uwe R. Fritsche
Energy & Climate Division
Öko-Institut, Darmstadt Office

Emergency, February 2007

In Vorbereitung
(Veröffentlichung
im März/April
Zusammen mit ILO

Öko-Institut e.V.

Emergency Office
Öko-Institut
D-64295 Darmstadt
ph: +49-6151-91-6
fax: +49-6151-91-21

Freiburg Office
Merkelstr. 17J
D-79106 Freiburg
ph: +49-761-92295-0
fax: +49-761-922121

Berlin Office
Königsplatz 10
D-10115 Berlin
ph: +49-30-260-96-00
fax: +49-30-260-96-48

www.oeko.de

© Öko-Institut. All rights reserved

gefördert
durch



Umwelt
Bundes
Amt
Für Mensch und Umwelt

Welche Standards?

Standard	Scope	Regional Adjustment	Time Horizon
Clarification of land ownership	regional/local	no	short-to-medium term
→ Avoiding negative impacts from bioenergy-driven changes in land use	global	no	short term
Priority for food supply and food security	regional/local	yes	medium-to-long term
No additional negative biodiversity impacts	regional/local	yes	medium-to-long term
→ Minimization of greenhouse gas emissions	global	no	short term
Minimization of soil erosion and degradation	regional/local	yes	short-to-medium term
Minimization of water use and avoidance of water contamination	regional/local	yes	short-to-medium term
Improvement of labor conditions and worker rights	regional/local	no	short term
Ensuring a share of proceeds	regional/local	no	short term
Avoiding human health impacts	regional/local	no	medium-to-long term

Landnutzung/Biodiversität + THG-Reduktion haben globale „Reichweite“ + globale Konventionen → „WTO-kompatibel“

Quelle: WWF/Öko-Institut 2006

gefördert
durch



**Umwelt
Bundes
Amt**
Für Mensch und Umwelt

Nachhaltigkeitsstandards (1)

- Arbeiten in BE, NL, UK; Öko-Institut: Studie für WWF mit **Kernstandards** (Ende 2006); Basis für BioNachVO; UBA-Studie von IFEU in 2007 bestätigt Ergebnisse (erscheint Feb/März 2008)
- globale Diskussion in IEA Bioenergy Task 40 + round table on sustainable biofuels (RSB) + demnächst GBEP
- **follow-up**: laufende Studie für UBA/BMU zu globaler Nachhaltigkeit, Projekte EU-DG-TREN, FAO + UNEP
- BMELV/FNR: „Pilot“-Projekt zu Zertifizierung (méo consult); genaue Ausrichtung noch offen
- FAO: BEFS-Projekt „Bioenergy and Food Security“ (2007-2009), gefördert mit BMELV-Mitteln

Nachhaltigkeitsstandards (2)

- EU-KOM (DG TREN) RES-Directive mit Teil zu Biokraftstoffen (THG-Reduktion; Biodiversität; Zertifizierungssystem Metastandard + Massenbilanz)
- EU-KOM (DG ENV): Fuel Quality Directive mit Teil zu Nachhaltigkeitsstandards (Vorschlag EP: mit sozialen Kriterien + Monitoring)
- **offen:** welche Richtlinie (FQD/RES) wird „lead“ haben? Welche Kriterien verbindlich übernommen? Aktuelle Diskussion in EP+ Rat; Entscheidung vorauss. bis März
- Ausdehnung der Richtlinie auf **alle** Bioenergie ab 2010; DE setzt sich für früheren Zeitpunkt ein

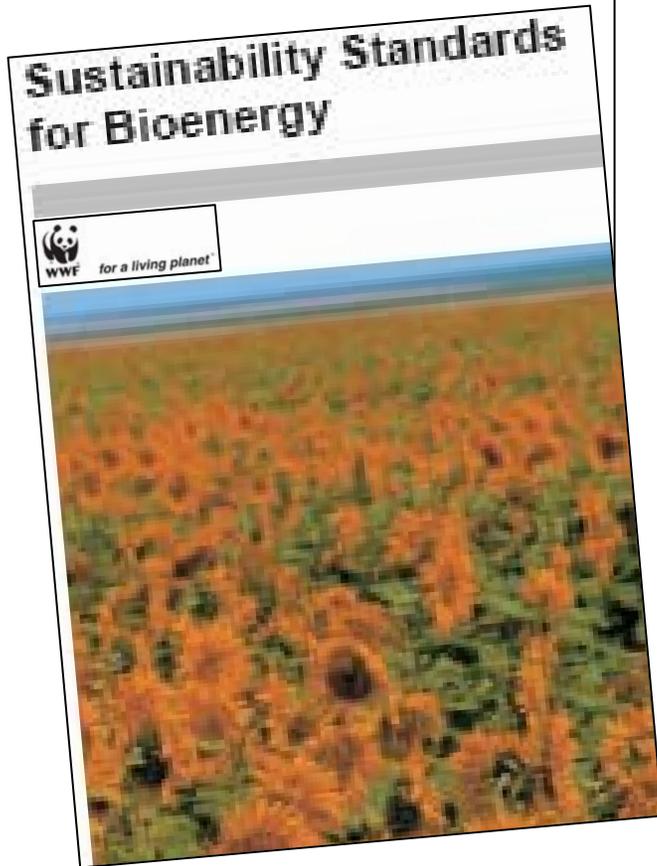
- **GBEP** – zentral wg. G8 +5 und „Leit“-Funktion
 - Task Force on GHG (US-lead) → Methodik
 - Task Force on Sustainability (UK-lead) → noch offen
 - roadmap für G8 in JP (Juli 2008); follow-up zu G8-Heiligendamm
- **IDB Biofuels Working Group** (in Vorb.)
- USA: interagency group on sustainability assurance system (DA, DOE, EPA, State Dep.)
- FAO, UNEP u.a. **Sustainable Bioenergy Charter** (FAO-Konferenz 3.-5. Juni in Rom)

- Verbindliche internationale Nachhaltigkeitsstandards + **Flankierung** mit projektbezogenen + bilateralen Vereinbarungen „unterhalb“ WTO → soziale Fragen
- **kurzfristig**: international verpflichtende Standards nur für THG + Schutzgebiete
- **mittelfristig**: verpflichtende internationale Standards zu Biodiversität generell + ILO-Kernstandards möglich; Voraussetzung: „*best practice*“ und Vorreiter (MDB)
- **spill-over**: Schutz- bzw. HNV-Gebiete; Verifikation stärkt GfP/CC in EU; international: Einbeziehung BR, ID, ZA...
- spill-over **projektbezogener** Nachhaltigkeitsstandards auf generelle Finanzierung von Biomasse-Projekten

- Verhandlungen EU-KOM (TREN/ENV) und EP sowie Ministerrat: **EU als Vorreiter**
- Soziale Effekte (Jobs, Einkommen, Zugang zu Energie) + Recht auf Nahrung: **Arbeiten FAO**
- Sustainable Biofuel Charter (ab Juni?)
- „gute Beispiele“ (z.B. Biodiesel in Brasilien)
- Standards für soziale Aspekte unterhalb WTO-Schwelle durch Nicht-Handels-Politiken (Banken + bilaterale Verträge DE/EU mit BRICS-Staaten)

- „no-go“-areas bzw. exlusion maps für Biodiversitätserhalt
- soziale Fragen: Einbeziehung ILO-Kernstandards; Ernährungssicherheit (Verteilungsproblem → Politik)
- globale Implementierung Standards: Rolle UN-System (Stärkung UNEP?), G8 - GBEP, Finanz- und Privatsektor
- Global verfügbare Flächen und Anbausysteme (Erträge, Wasser) bei Klimawandel

Mehr Informationen



Report für WWF und Studien für BMU, UBA, EEA
etc.: www.oeko.de/service/bio

gefördert
durch



Umwelt
Bundes
Amt
Für Mensch und Umwelt