

**Ausschuss für Ernährung, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz**

Wortprotokoll

der

59. Sitzung

Öffentliche Anhörung

zum Thema

„Bioenergie/Ressourcenkonkurrenz“

Berlin, den 12.11.2007, 14:00 Uhr

Sitzungsort: Berlin, Konrad-Adenauer-Str. 1, Paul-Löbe-Haus, E.600

Sitzungssaal: E.400

Vorsitz: Ulrike Höfken, MdB

Einzigiger Tagesordnungspunkt

S. 15 - 51

Öffentliche Anhörung

zum Thema

Bioenergie/Ressourcenkonkurrenz

dazu die Stellungnahmen der Sachverständigen ¹⁾

Verbände/Bundesländer/Ministerien:

Ausschussdrucksache

Deutscher Verband Tiernahrung (DVT)
HGF Bernhard Krüsken

16(10)637F

Einzelsachverständige:

Dr. Rüdiger Graß

16(10)637E

Prof. Dr. Dr. h.c. Alois Heißenhuber

16(10)637D

Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt

Prof. Dr. Dr. h. c. Harald von Witzke

16(10)637A

Prof. Dr. Dr. h. c. Jürgen Zeddies

16(10)637C

zusätzlich eingegangene Stellungnahmen:

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e. V.

16(10)656

„Rettet den Regenwald e. V.“

16(10)657

¹⁾ Im Internet sind die Stellungnahmen unter „Stellungnahmen der Sachverständigen“ (Ausschussdrucksachen) abgelegt.

Fragenkatalog zur Anhörung Bioenergie/Ressourcenkonkurrenz

1. Thema Zielkonflikte

1. Gibt es Zielkonflikte zwischen der Nutzung von Biomasse als Energieträger, anderen Nutzungsformen und anderen gesellschaftlichen Zielen wie der Nachhaltigkeit oder dem Klimaschutz? Ist dies abhängig von der Art der Biomasse oder dem Einsatz der Biomasse?
2. Wie stellen sich mögliche Konflikte und die Auswirkungen im Konkreten dar?
3. Welche Konflikte sind zwischen Naturschutz und dem Anbau von Energiepflanzen zu erwarten? Unter welchen politischen Rahmenbedingungen sind die vermeidbar?
4. Welchen Beitrag leisten Energiepflanzen zu den CO₂ Reduktionszielen?
5. Welche ökologischen Auswirkungen sind bereits heute durch die Expansion des Anbaus von Nutzpflanzen für die energetische Verwendung sichtbar? Wie wirkt sich eine weitere Ausdehnung der Anbauflächen von Energiepflanzen aus?
6. Sind angesichts der Weltmarktentwicklungen und problematischer ökologischer und sozialer Entwicklungen die CO₂ Reduktionsziele über den geplanten Einsatz von Biomasse überhaupt realistisch? Müssen die Reduktionsziele nicht eher über andere Wege wie zum Beispiel einer stärkeren Effizienzförderung und Energieeinsparung erreicht werden?

2. Thema Flächenkonkurrenz

1. Sehen Sie eine Flächenkonkurrenz? Wie wird sich der Flächenbedarf entwickeln? Wird die Flächenkonkurrenz die entscheidende Stellschraube für die Verfügbarkeit von Biomasse sein?
2. Wie groß ist die landwirtschaftlich genutzte Fläche in Deutschland, auf der Biomasse zur energetischen Verwertung produziert wird, welchen Anteil haben sie an der landwirtschaftlich genutzten Fläche, welcher Anteil davon sind Stilllegungsflächen, die unter den gegenwärtigen EU-Regelungen nicht für die Nahrungs- und Futtermittelproduktion zur Verfügung stehen?
3. Gibt es zurzeit in Deutschland nach Ihrer Einschätzung eine Konkurrenz um die Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen zwischen der Erzeugung von Lebens- und Futtermitteln und der Erzeugung von Biomasse zur energetischen Nutzung und wenn ja, in welchen Regionen ist dies der Fall und in welcher Größenordnung ist dies anzusetzen?
4. In Deutschland ist für einige tausend Landwirtschaftsbetriebe bereits der Energiepflanzenanbau zu einer Einkommensquelle geworden. Gleichzeitig steigen die Erzeugerpreise für Nahrungs- und Futtermittel in ungewöhnlichem Ausmaß. Wie konkurrenzfähig ist die Energieerzeugung auf dem Acker und in welchem Ausmaß trägt die Energieerzeugung zur Preissteigerung in der Nahrungs- und Futtermittelproduktion bei?

5. Die Nachfragesteigerung auf Verbraucherseite nach ökologisch erzeugten Nahrungsmitteln ist ungebrochen und umfasst seit einigen Jahren zweistellige Prozentwerte. Auf der anderen Seite stagniert die Umstellungsbereitschaft konventioneller Betriebe zur Ökoerzeugung. Wie stark ist der Verdrängungseffekt durch die Energieerzeugung? Führt die Förderung der Biomasseerzeugung zu Erschwernissen der ökologischen Landwirtschaft?
6. Wie stark unterscheiden sich die ökologischen Leistungen der landwirtschaftlichen Energieerzeugung im Vergleich zur ökologischen Landwirtschaft?
7. Sehen Sie die Möglichkeit, der Nutzungskonkurrenz um Biomasse langfristig aus dem Wege zu gehen, oder rechnen Sie damit, dass sich diese Konkurrenz im Zuge der Verteuerung und Verknappung fossiler und atomarer Rohstoffe aufbauen wird, selbst wenn Bioenergie nicht mehr gefördert würde?
8. Für welchen Zeitpunkt wäre eine Verschärfung der Nutzungskonkurrenz um Biomasse zu erwarten, wenn man heute auf die Förderung der Nutzung von Bioenergien und nachwachsenden Rohstoffe komplett verzichten würde?
9. Welche Möglichkeiten sehen Sie, die Nutzungskonkurrenz um Biomasse zu entschärfen? Welche Möglichkeiten hat die Politik, diese in die Realität umzusetzen?
10. Welche Maßnahmen kann die Politik ergreifen, um angesichts des zunehmenden Nutzungsdrucks auf die land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen eine nachhaltige Landwirtschaft mit vielfältigen Fruchtfolgen und den Erhalt von Dauergrünland zu gewährleisten?

3. Thema: Nachhaltigkeit

1. Wie müssen die Rahmenbedingungen aussehen, damit der Einsatz von Bioenergie in den Bereichen Kraftstoffe, Strom und Wärme und auch die stoffliche Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen nachhaltig erfolgen kann und zwar national und international?
2. Wie ist nach Ihrer Einschätzung die derzeitige Bioenergiepolitik im Hinblick auf die verschiedenen Aspekte der Nachhaltigkeit zu beurteilen?

4. Thema: Einsatz von Bioenergien/Energieeffizienz

1. Wo sehen Sie die größten Potentiale für einen effizienten Einsatz von Bioenergien? Unter welchen Rahmenbedingungen?
2. Welche Bedeutung hat die energetische Nutzung der Biomasse im Hinblick auf die Erreichung des europäischen Ziels, bis 2020 einen Anteil von 20% des Primärenergieverbrauchs durch Erneuerbare Energien zu erzielen?
3. In welcher Weise sollte in Verfolgung dieses Ziels die energetische Verwertung von Reststoffen aus der Land- und Ernährungswirtschaft zur Erreichung des Ziels einbezogen werden?
4. Ist nach ihrer Einschätzung die angestrebte Steigerung der Effizienz der Biomasseproduktion für die energetische Verwertung und die Erhöhung der Effizienz der technischen Nutzung eine Möglichkeit, Flächenkonkurrenz abzumildern und wenn nein warum nicht?
5. Wie hoch ist aus Ihrer Sicht das Potential für den Anbau nachwachsender Rohstoffe zur Energieerzeugung in Deutschland und Europa?
6. Wie hoch ist der Arbeitsplatzeffekt der Energieerzeugung aus Biomasse im Vergleich zur Nahrungsmittelproduktion?
7. Wie hoch sind die Effizienzunterschiede der verschiedenen Nutzungsarten von Biomasse zur Stromgewinnung, als Treibstoff und zur Wärmenutzung? Gibt es aus heutiger Sicht Unterscheidungen zu treffen in der Förderwürdigkeit der diversen energetischen Nutzungsvarianten?
8. Wie bewerten Sie die einzelnen Wege der Bioenergienutzung (Treibstoffe, Strom, Wärme) aus den unterschiedlichen Bioenergieerzeugnissen hinsichtlich der Ressourcen- und Energieeffizienz?
9. Wie bewerten Sie Quoten und/oder Sektorziele für einzelne Arten der Bioenergien unter dem Aspekt der Ressourcen- und Energieeffizienz?

5. Thema: Wertschöpfung/Preisentwicklung

1. Welche Wertschöpfungspotentiale liegen in der Nutzung von Bioenergien für ländliche Räume insbesondere bei der Betrachtung regionaler Kreisläufe?
2. In welcher Höhe sind die Preise für Lebensmittel gestiegen und worauf sind die Preiserhöhungen zurückzuführen?
3. Wie hoch ist der durchschnittliche Anteil der agrarischen Rohstoffkosten (z. B. von Getreide, Milch) bei der Herstellung von Lebensmitteln wie z. B. Brot?
4. In welcher Höhe hat gegebenenfalls eine regional bestehende Flächenkonkurrenz daran einen Anteil und welcher Anteil ist durch Preisbewegungen auf den internationalen Märkten z.B. Getreidebörsen bedingt?

5. Welchen Einfluss hat die Entwicklung im Bioenergiesektor auf
 - die Märkte für Getreide und Futtermittel
 - die landwirtschaftliche Tierhaltung
 - auf die Wertschöpfungsbilanz der gesamten Agrar- und Ernährungswirtschaft am Standort Deutschland?
6. Welchen Anteil an diesen Auswirkungen haben Subventionen und politische Vorgaben?

6. Thema: Politische Vorgaben

1. Sind die politischen Vorgaben (EU und national) für den Einsatz von Biokraftstoff durch den Anbau nachwachsender Rohstoffe in Deutschland zu erreichen?
2. Wie sollte ein Ordnungsrahmen gestaltet sein, um einen Anreiz für den Anbau von Biomasse zur energetischen Nutzung als Ersatz für fossile Brennstoffe zu geben bei möglichst geringen staatlichen Subventionen und geringer finanzieller Belastung der Verbraucherinnen und Verbraucher - unter der Annahme eines dauerhaften Preises bei mindestens 60 \$/ Barrel Rohöl.
3. Welche Forderungen ergeben sich für die anstehende Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes?
4. Welche politischen Steuerungsmöglichkeiten gäbe es in diesem Zusammenhang im Rahmen des Erneuerbaren Energien-Gesetzes?
5. Welche politischen Steuerungsmöglichkeiten gäbe es in diesem Zusammenhang im Rahmen der Biokraftstoffquoten bzw. der steuerlichen Förderung von Biokraftstoffen.
6. Welche politischen Steuerungsmöglichkeiten gäbe es in diesem Zusammenhang für den Wärmemarkt?

7. Thema: Internationale Zusammenhänge

1. Gibt es einen Zusammenhang zwischen der verstärkten Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen in Deutschland für Energiezwecke und der Welternährung?
2. Hat sich die Wettbewerbsposition der genannten Wirtschaftsbereiche im Vergleich zu EU-Mitgliedstaaten und Drittländern verändert?
3. Die Nutzung von landwirtschaftlichen Rohstoffen zur Energiegewinnung steht in Konkurrenz zur Nahrungs- und Futtermittelproduktion. Ist es angesichts globaler Marktentwicklungen überhaupt sinnvoll, die Förderung von Energiepflanzen weiterzuführen?
4. Durch das Biokraftstoffquotengesetz wurde der Einsatz von Agrotreibstoffen bereits globalisiert. Welche Auswirkungen hat die in Deutschland derzeit geltende Zwangsbeimischung auf die Produktion von Agrotreibstoffen in Deutschland, Europa und weltweit?

5. Können Sie ökologische und soziale Auswirkungen der Agroenergieerzeugung in Entwicklungs- und Schwellenländern beschreiben?
6. Deutschland, Europa, die USA und vor allem Brasilien haben politisch Ziele zur Energieerzeugung durch Biomasse gesetzt. Wie stark sind europäische und deutsche Einflüsse im Zusammenhang mit Entscheidungen in den USA, Brasilien und anderen großen Erzeugerländern in Bezug auf die Weltmarktentwicklungen für landwirtschaftliche Rohstoffe?

Montag , 12. November 2007, 14:00 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**

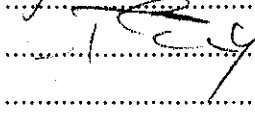
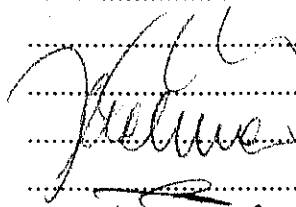
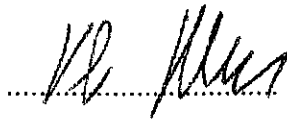
Unterschrift

**Stellvertretende Mitglieder
des Ausschusses**

Unterschrift


CDU/CSU

Bleser, Peter
Heller, Uda Carmen Freia
Holzenkamp, Franz-Josef
Jahr Dr., Peter
Jordan Dr., Hans-Heinrich
Klößner, Julia
Lehmer Dr., Max
Lortler, Marlene
Röring, Johannes
Segner, Kurt



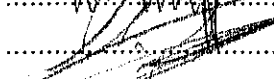
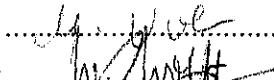
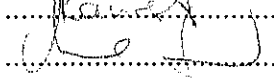
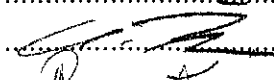
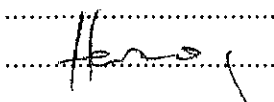
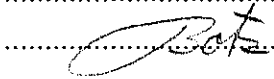
CDU/CSU

Borchert, Jochen
Connemann, Gitta
Deittert, Hubert
Göppel, Josef
Jaffke, Susanne
Reiffert, Sibylle
Schindler, Norbert
Schirmbeck, Georg
Schulte-Drüggelte, Bernhard
Vogel, Volkmar Uwe
Zöller, Wolfgang



SPD

Blumentritt, Volker
Botz Dr., Gerhard
Drobinski-Weiß, Elvira
Herzog, Gustav
Ortel, Holger
Priesmeier Dr., Wilhelm
Rüwert, Mechthild
Schieder, Marianne
Volkmer Dr., Marlies
Wolff (Wolmirstedt), Waltraud
Zöllmer, Manfred

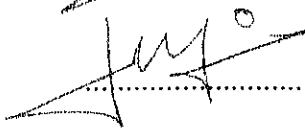


SPD

Bahr (Neuruppin), Ernst
Groneberg, Gabriele
Hiller-Ohm, Gabriele
Hovermann, Eike
Kelber, Ulrich
Miersch Dr., Matthias
Schmitt (Landau), Heinz
Steinecke, Dieter
Teuchner, Jella
Thießen, Jörn
Vogelsänger, Jörg

FDP

Geisen Dr., Edmund Peter
Goldmann, Hans-Michael
Happach-Kasan Dr., Christel



FDP

Schuster, Marina
Solms Dr., Hermann Otto
Wissing Dr., Volker

Montag , 12. November 2007, 14:00 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

DIE LINKE.

Binder, Karin

Tackmann Dr., Kirsten

Ulrich, Alexander

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

DIE LINKE.

Bulling-Schröter, Eva

Hill, Hans-Kurt

Naumann, Kersten

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

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

BÜ90/GR

Behm, Cornelia

Möfken, Ulrike

Maisch, Nicole

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

BÜ90/GR

Hettlich, Peter

Höhn, Bärbel

Kurth (Quedlinburg), Undine

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

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

9

Ausschuss für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (10)

Montag, 12. November 2007, 14:00 Uhr

Fraktionsvorsitzende:

Vertreter:

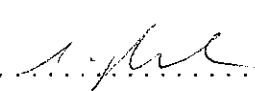
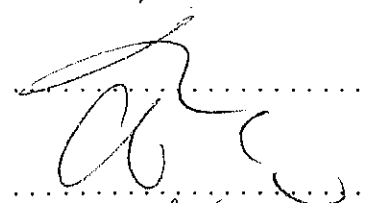
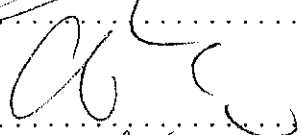
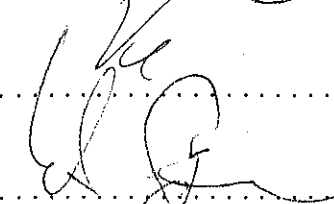
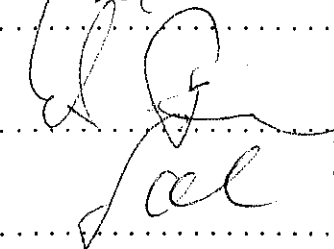
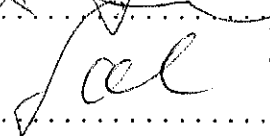
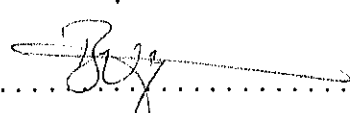


SPD	.....	.....
CDU/ CSU	.....	.....
BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN	.....	.....
FDP	.....	.....
DIE LINKE.	.....	.....

Fraktionsmitarbeiter:

Fraktion:

Unterschrift:

(Name bitte in Druckschrift)

Rehmer	Linke	
Koschieder	FDP	
Ullrich	B90/6	
Versen	FDP	
Hrens	CDU/CSU	
Goldhauer	"	
Bog	Linke	
OSTERMANN	CDU/CSU	
Wacker	SPD	

Thema der Anhörung:

„Bioenergie/Ressourcenkonkurrenz“

Vorsitzende: So, ich begrüße Sie ganz herzlich, zunächst einmal auf jeden Fall die Mitglieder des Ausschuss für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, dann von Seiten des Bundesministeriums Frau Staatssekretärin Ursula Heinen und natürlich Sie ganz besonders, die Sachverständigen und die Zuhörer und Zuhörerinnen, die oben auf der Tribüne sitzen. Wir haben uns nach Übereinstimmung mit den Fraktionen einen Zeitrahmen bis 17.00 Uhr gesetzt. Das ist natürlich für ein solches Thema Bioenergie und Ressourcenkonkurrenz kein besonders großer Zeitraum, das wissen wir. Aber ich denke, wir werden das ganze Thema weiter diskutieren und den Einzelaspekten, die Sie uns hier aus Ihrer Sichtweise auch noch einmal beschreiben, sicher noch besondere Aufmerksamkeit in einzelnen Befassungen unseres Ausschusses widmen, und sicher auch in einigen Anträgen und letztendlich auch im ganzen Bereich der Reform des EEG und anderen. Zum Verfahren: Die Anhörung wird nach einem Beschluss des Ausschusses nach den Vorgaben der sogenannten Berliner Stunde ablaufen, d. h. es werden Fraktionsrunden bis zum Ablauf der jeweils zur Verfügung stehenden Redezeit pro Fraktion stattfinden. Und die Antwortzeiten der Sachverständigen werden der fragenden Fraktion zugerechnet. Ich bitte Sie, das ein wenig im Kopf zu behalten, das ist leider so. D. h. wir haben in etwa nach den Eingangsstatements eine Gesamtzeit von 120 Minuten - diese verteilen sich wie folgt:

CDU/CSU	38 Minuten
SPD	38 Minuten
FDP	16 Minuten
DIE LINKE.	14 Minuten
BÜNDINGS90/	14 Minuten
DIE GRÜNEN	

Das Ausschuss-Sekretariat wird diese Zeit messen, ich bitte um Verständnis für dieses Verfahren. Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie sich beim Eingangsstatement auf fünf Minuten beschränken. Denn dann haben wir mehr Zeit für die Diskussionen und können dann noch viel nachfragen. Haben Sie auch Verständnis dafür, wenn ich mich dann melde und darauf hinweise, dass die Zeit abgelaufen ist.

Ich begrüße jetzt noch ganz herzlich namentlich die Sachverständigen. Von Seiten der Verbände, Bundesländer, Ministerien ist Herr Udo Hemmerling da vom Deutschen Bauernverband und Herr Bernhard Krüsken vom Deutschen Verband Tiernahrung. Herzlich Willkommen. Als Einzelsachverständige sind gekommen Prof. Dr. Jürgen Zeddies, Prof. Dr. Martin Kaltschmitt, Prof. Dr. Alois Heißenhuber, Prof. Dr. Harald von Witzke und Dr. Rüdiger Graß.

Udo Hemmerling, DBV: Vielen Dank Frau Höfken. Wir haben uns sehr gefreut, dass sich der Ausschuss heute mit der Thematik beschäftigt. Aber um es vorweg zu sagen, raten wir auch ein bisschen zur Gelassenheit bei dem Thema. Wir werden sicherlich nicht in jedem Jahr diese Preisbewegungen an den Agrarmärkten haben, wie wir sie dieses Jahr gesehen haben, und auch die Entwicklung bei der Bioenergie wird sicherlich auf mittlere Sicht in etwas ruhigeren Bahnen verlaufen. In diesem Sommer wurde darüber in der Öffentlichkeit heftig diskutiert. Es wurde über gestiegene Getreide- und Milchpreise berichtet und über den Boom bei der Bioenergie. Die Rolle bei Bioenergie hat ja eine Doppelfunktion; es soll ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden, aber auch zu einer sicheren E-

nergieversorgung. Diese Diskussionen sind mittlerweile soweit gediehen, dass einige eine sichere Nahrungsmittelversorgung bedroht sehen. Also so weit – das entspricht sicherlich nicht der Realität.

Und deswegen vielleicht erstmal der Versuch einer kurzen Analyse, was ist überhaupt an den Märkten passiert? Der Hauptimpuls, glaube ich, kommt nicht aus der Bioenergie selbst heraus, sondern aus der Weltwirtschaft, die seit Jahren konjunkturell gut läuft und wo viele Schwellenländer sich auf den Weg gemacht haben mit hohen Wachstumsraten von acht bis zehn Prozent jedes Jahr, wo wir im Grund einen klassischen industriellen Aufschwung sehen - auch in Kombination mit Dienstleistung, aber von Industrie getragen. Und ein industrieller Aufschwung - das ist im Grunde wie in Europa Ende des 19. Jahrhunderts - sorgt für einen starken Rohstoffhunger und für eine Rohstoffkonjunktur. Das haben wir gesehen bei Öl, das haben wir gesehen bei den industriellen Rohstoffen und das sehen wir sicherlich jetzt auch in Teilen bei den agrarischen Rohstoffen. Und wir sehen auch immer mehr, es gibt einen Zusammenhang zwischen den Preisen für pflanzliche Rohstoffe, zwischen den Getreidepreisen und zwischen den Energiepreisen, zumindest indirekt. Es gibt eine Substituierbarkeit, und das ist eben die Bioenergie. Und aus Sicht der Landwirte kann ich nur sagen, dass es auf Dauer für uns einfach nicht vernünftig ist, wenn wir Getreide zu einem Preis verkaufen, der unter dem energetischen Wert des Getreides oder des jeweiligen pflanzlichen Erzeugnisses liegt. Das ist sicherlich auf Dauer nicht sinnvoll. Von daher sehen wir die Entwicklung, der Bioenergie als eine Chance für die Landwirtschaft. Aber die Bioenergie ist im Zusammenhang mit der derzeitigen Preisentwicklung jetzt bei einigen Lebensmitteln sicherlich nicht der entscheidende Faktor. Ich sagte, der aktuelle Nachfrageschub an den Agrargütern geht vorrangig vom Weltmarkt für Nahrungsmittel aus. Ich sage nur das Stichwort „Milch“, das ist sicherlich alles andere als Bioenergie-betrieben. Und wir sehen es aktuell schon, die Bioenergiebranche ist eigentlich schon fast wieder der Leidende, der Verlierer der hohen Agrarpreise. Die hohen Rohstoffkosten sind auch ein Problem für die Bioenergiebranche, und auch ein Teil der Produktionskapazitäten bei Bioethanol, wir haben es in Deutschland gesehen, sind in den letzten Monaten wegen zu hoher Produktionskosten sogar stillgelegt worden.

Was in Ihrem Fragenkatalog eine große Rolle gespielt hat, ist das Thema Nutzungskonkurrenz und Landnutzungsänderungen. Hier ist aus unserer Sicht noch nicht gesagt, in welche Richtung es überhaupt gehen wird. Also die vielzitierten Maisregionen, ob sich dieser Trend weiterhin so fortsetzen wird, ist doch zumindest aus ökonomischer Sicht nicht unbedingt ausgemacht. Bei einem Preis von 20 Euro je Dezitonne Getreide ist an vielen Standorten das Getreide, die klassische Ackerbaukultur, weiterhin gegenüber dem Mais im Vorteil. Also wir warnen hier etwas vor voreiligen Schlüssen zum Thema Fruchtfolgen und Nutzungskonkurrenz.

Vielleicht darf ich dann nach dieser kurzen Analyse noch ein paar Thesen formulieren, wo wir die Entwicklung in der kommenden Zeit sehen. Also die wesentlichen Einflüsse in Bezug auf die Flächennutzung gehen von den Preissignalen an den Agrarmärkten aus, und wahrscheinlich weniger von der Förderung. Die Bioenergie ist insgesamt gesehen nur ein sehr, sehr kleiner Markt – gerade beim Thema Getreide oder auch Flächennutzung. Was einen viel größeren Einfluss hat, ist bei uns in Deutschland die Tierhaltung. Die prägt doch sehr stark die Flächennutzung und - das möchte ich gerade auch sagen mit Blick auf die Grünlandstandorte – wir sehen aktuell den Trend, dass die Milch wieder aufs Grünland geht. Das ist auch vom Grunde her ein richtiger Trend. Und da sind viel größere Effekte aus der Tierhaltung in die Flächennutzung hinein. Ich sagte es, die höheren Energiepreise stützen über die Bioenergie indirekt die Agrarpreise, und die Bioenergieerzeugung ist auch empfindlich gegen hohe Agrarpreise. Und die steigenden Rohstoff- und Energiepreise sorgen auch innerhalb der Landwirtschaft für Anpassungsbedarf. Wenn die Dieselpreise steigen, wenn die Düngemittelpreise steigen, wenn die Pflanzenschutzmittelpreise steigen und auch die Futtermittelpreise steigen, dann zwingt das die Bauern zu einem effizienteren Wirtschaften, zu einem sparsameren Betriebsmitteleinsatz. Also sehen wir auch generell hier die Befürchtungen, dass sozusagen eine neuere Intensitätswave losgetreten wird, nicht ohne weiteres. Ich glaube, die Landwirte werden

sehr sauber abwägen beim Thema Erträge und Kosten, wie sie künftig ihre Flächennutzung gestalten. Die Biomassenutzung steht auch im weltweiten Wettbewerb zu anderen Standorten. In Deutschland, glaube ich, wird der Trend wieder weggehen vom reinen Nawaroanbau eher zur Nutzung von Reststoffen, Wirtschaftsdünger, Stroh und Restholz, in der gesamten Palette, so dass man eigentlich auf Dauer nicht sagen kann, dass z. B. die Biogasanlage - wenn ich das so sagen darf - der Feind oder der Konkurrent der Tierhaltung ist. Wenn man die Biogasanlage von der Förderung her betrachtet - und da sind wir beim Stichwort EEG - und die Schraubchen hier etwas anders setzt, ist die Biogasanlage auch der Freund, der Verbündete der Tierhaltung einer effizienten Verwertungskette in der Region.

Ich muss noch einen Satz sagen zum Thema Entwicklungsländer, weil das in vielen Stellungnahmen auch eine Rolle spielt. Damit bin ich auch durch. Die Kritik, dass auf einmal steigende Nahrungsmittelpreise für die Probleme in den Entwicklungsländern verantwortlich sein sollten, dass verstehen wir jetzt überhaupt nicht mehr. Jahrelang hat man immer gerade der europäischen Agrarpolitik vorgeworfen, sie drücke die Weltagrarpreise - jetzt steigen sie mal wieder, für wie lange wissen wir nicht, und jetzt ist es auch wieder ein Problem. Also wir sehen es eher als Chance, dass die Anreize für die Landwirte in den Entwicklungsländern auch steigen, wieder eine eigene Produktion aufzubauen und dass es für die Agrarpolitik in den Regionen auch eine eigenständige Entwicklungsoption gibt. Das hängt aber eben auch viel davon ab, welche Strukturen sich dort etablieren, z. B. Stichwort Eigentumsrecht am Grund und Boden, ob die Bauern dort auch wirklich wirtschaften können und die Erträge ihres Wirtschaftens auch selber einfahren können. Danke schön.

Bernhard Krüsken, DVT: Frau Höfken, vielen Dank für die Möglichkeit, hier auch unseren Standpunkt kurz vorzutragen zu können. Ich würde gerne auch bei einigen Punkten anknüpfen, die Herr Hemmerling skizziert hat. Ich will versuchen, das Thema, dieses nicht alte, aber nach wie vor aktuelle Thema, aus Sicht eines Wirtschaftsbereichs zu beleuchten, der der Tierhaltung zuarbeitet und der sich so am Anfang der Kette, was tierische Lebensmittel angeht, sieht. Fütterung ist der größte Getreideverbraucher in Deutschland, 21 Mio. Tonnen Getreide, einschließlich der hofeigenen, direkt auf den Höfen stattfindenden Verfütterung. Sie wissen, dass die Tierhaltung 20 Mrd €. Produktionswert hat, also ein gewichtiger landwirtschaftlicher Produktionszweig ist, der auch wiederum der Ernährungsindustrie mit entsprechendem Umsatzvolumen und -wertschöpfung zuarbeitet. Die Futtermittelbranche hatte in den vergangenen Monaten das zweifelhafte Vergnügen, den Tierhaltern die rasante Preisentwicklung im Bereich Getreide und Rohstoffe in Form von Futtermittelpreisen nahe zu bringen. Das war eine schmerzhaft Diskussion, Sie kennen die wirtschaftliche Situation, speziell in der Schweinehaltung. Es gibt zwar, wenn Sie auf die Milch schauen, Ansätze - gute Ansätze - dass die Preise sich konsolidieren, aber das alles ist noch nicht genug. Die Ursachen für diese Entwicklung sind, da würde ich Herrn Hemmerling absolut folgen, nicht primär in der Bioenergie begründet. Das ist nicht der primäre Treiber für diese Entwicklung, sondern das sind auch zum Teil strukturelle Gründe.

Aber eins muss man aus unserer Sicht festhalten: die Bioenergieentwicklung und die Bioenergieförderung hat einen substanziellen Beitrag geleistet zu dieser Zuspitzung auf den Rohstoffmärkten. Das ist also auch nach unserer Einschätzung mehr als nur regionale Flächenkonkurrenz, wo es dann mal um hohe Pachten geht. Wenn Sie mal so ein paar Zahlen - Faustzahlen - nehmen: fünf Prozent der weltweiten Getreideerzeugung gehen in Bioenergie. Fünf Prozent in so einem Markt, Sie kennen ihn, ist schon eine Größenordnung, die über das Vorzeichen der Preisentwicklung entscheidet. Also, das ist schon eine erhebliche Größenordnung. Anderes Beispiel: Sektor Biogas Deutschland, nationale Besonderheit, hat mittlerweile fast 4.000 Anlagen. Also eine rasant steigende Entwicklung, wenn Sie das umsetzen in Fläche, dann sind das ungefähr eine dreiviertel Million Hektar landwirtschaftlicher

Nutzfläche in Äquivalent. Also auch etwas, das natürlich nicht den Markt für landwirtschaftliche Nutzfläche beherrscht, aber trotzdem eine signifikante Größenordnung ist. Anderes Beispiel: Bioethanolkapazitäten. Im Moment sind im Bau und fertig gestellt Produktionskapazitäten am Standort Deutschland für drei Millionen Tonnen Getreide. Wenn die Planungen alle Wirklichkeit werden, werden es acht Millionen Tonnen sein. Also auch hier mehr als nur eine Marktnische. Die Ressourcenkonkurrenz findet also in erheblichem Umfang statt. Sie setzt die Tierhaltung und auch die Ernährungsindustrie hinter der Tierhaltung unter wirtschaftlichen Druck.

Und jetzt mögen Sie fragen, dass sind ja Marktentwicklungen, wen stört das? Der springende Punkt ist, dass diese Entwicklung nach wie vor ausschließlich Produkt der Förderungsbedingungen ist. Bioenergie ist ein politischer Markt und er ist politisch gemacht. Jetzt mögen Sie sagen, Konkurrenz belebt das Geschäft, das ist immer gut. Das greift unseres Erachtens etwas zu kurz. Wir würden dafür plädieren, es etwas differenzierter anzuschauen und auch die Auswirkung auf andere landwirtschaftliche und ernährungswirtschaftliche Bereiche mit in die Bewertung hineinzunehmen, um auch klarzustellen, dass hier ein Bereich nicht zu Lasten des anderen gefördert wird. Eine politische Vorgabe wirft natürlich die Frage auf: Ist dieser Eingriff in Märkte den Preis wert? Wir würden damit die Frage verbinden: Ist die Bioenergienutzung auf allen Nutzungspfaden wirklich nachhaltig? Also ich meine jetzt nicht im volkswirtschaftlichem Sinne, sondern auch im Klimaschutz-politischen Sinne. Sie kennen auch die Zahl, dass, wenn Sie die weltweite Getreideerzeugung und die weltweite Erzeugung von pflanzlichen Ölen zusammennehmen und sie zu Biokraftstoffen machen, zu Biokraftstoffen der ersten Generation, Sie damit weniger als 15 % des Weltölverbrauches substituieren können. Also das ist etwas, das, wie die Zahlen uns zeigen, nicht nachhaltig ist. Weitere Frage in dem Zusammenhang ist: Wie ist die CO₂-Bilanz dieser verschiedenen Nutzungsformen, jetzt speziell mit Blick auf Nawaroplanen.

Also, wo soll die Politik ansetzen bei der Überarbeitung der Förderungsbedingungen, jetzt speziell mit Blick auf die EEG-Novelle? Aus unserer Sicht wäre die erste Forderung, den Grundsatz sicherzustellen „Food comes first“. Wenn Sie so ein bisschen die Preise der letzten Monate sehen, dann werden Sie auch zugeben müssen, dass die Märkte selber diesen Grundsatz umgesetzt haben. Aber das muss auch in der Förderung abgebildet werden. Die Höhe und das Ausmaß der Förderung müssen sich natürlich auch dem Grundsatz stellen, dass sie sich an der Nachhaltigkeit in klimaschutz-politischer Hinsicht ausrichten muss - Stichwort CO₂-Bilanz. Die Politik, und das wäre eigentlich unsere zentrale Forderung, muss die Förderbedingungen so stellen, dass die Ressourcenkonkurrenz, die vorhanden ist und die massiv ist, entschärft wird. Es gibt eine ganze Reihe von sinnvollen Substraten. Ich würde Herrn Hemmerling absolut zustimmen, dass Biogasanlagen ein sinnvolles Komplement zur Tierhaltung darstellen, einfach über die Verwertung von Abfällen aus der Tierhaltung. Es gibt eine ganze Reihe von anderen Abfällen und Reststoffen aus Landwirtschaft, aus Tierhaltung und aus der Ernährungsindustrie, die gute Substrate sind zur Biogasproduktion, aber die im Moment durch den Rost fallen, einfach weil die Förderbedingungen einseitig auf nachwachsende Rohstoffe fokussiert sind. Also diese Differenzierung würden wir infrage stellen zwischen Nawaro- und Nicht-Nawaroförderung. Die Einspeise- und Vergütungssätze, die ja letztendlich hinter dieser ganzen Entwicklung stehen, müssten also dann auch entsprechend angepasst werden, mit dem Ziel diese Nutzungskonkurrenz zu entschärfen.

Vorsitzende: Danke schön. Wir werden weiter diskutieren. Ich weiß, es ist ein großes Thema, aber wir haben noch Zeit zur Diskussion. So, dann machen wir weiter mit Prof. Dr. Zeddies.

Prof. Dr. Dr. Jürgen Zeddies: Sie haben insgesamt zu acht Problembereichen Fragen aufgeworfen. Ich habe ausführlich darauf geantwortet und werde jetzt versuchen, ein Fazit zu den einzelnen Punkten in der Kürze der Zeit zu ziehen.

Also Zielkonflikte sind natürlich da, das muss ich nicht wiederholen. Aber meine Botschaft ist in dem Punkt: Die meisten Zielkonflikte sind vermeidbar, mit denen kann man umgehen. Wenn wir z. B. die Bioenergie vor allem auf den Flächen in Deutschland und der Welt und in der EU erzeugen, die jetzt als Brachflächen nicht genutzt werden, wir z.B. noch Potentiale haben, die Flächenerträge und die Produktivität zu steigern, wenn wir die Reststoffe stärker nutzen und viele andere Ansatzpunkte mehr. Zielkonflikte, was Umweltziele anbetrifft, da haben wir das Instrument „Cross compliance“, das muss dann auch in den Bereichen Landschaftspflege und Naturschutz ausgebaut werden, wenn man da Fehlentwicklungen sieht. Ich sehe jedenfalls die Möglichkeit, darauf zu reagieren, und es gibt auch viele Synergien - daran arbeitet die Forschung ja auch - zwischen Bioenergieerzeugung und Naturschutz. Ich denke, mein Fazit dazu ist: Wir können uns den Verzicht auf die Nutzung der Bioenergien und der Ressourcen, die wir da haben, mit Blick auf die Energiesituation und die Zukunft und mit Blick auf die Tatsache, dass wir in Deutschland – ich nenne nur eine Zahl – im Jahr 2020 um die vier bis sechs Millionen Hektar Fläche haben, die wir sonst nicht anders nutzen können, als zu diesem Zweck, eigentlich gar nicht leisten. Natürlich können wir hier auch Produkte für den Weltmarkt exportieren.

Ja, damit ist auch schon viel zur Flächenkonkurrenz gesagt. Die Folge ist natürlich, das ist ganz klar, dass wir höhere Agrarpreise haben werden. Die waren auch 30 Jahre auf einem Niveau. Dass der Grenzanbieter von Nahrungsmitteln eigentlich seine Kosten nicht decken konnte, das ist ja alles mit Subventionen gestützt worden. Und wir müssen auch sehen, dass es neben dieser globalen Veränderung dann die regionale Konkurrenz gibt. Das ist bei den wenig transportfähigen Produkten nicht zu bestreiten, für die Bioanlage ist das der wesentliche Rohstoff. Aber ich bin der Meinung, das wurde schon gesagt, dass auch ohne Förderung der Bioenergien in Deutschland und in der EU wir es trotzdem mit hohen Agrarpreisen zu tun haben und das ist ja schon gut begründet worden. Deshalb kann man diese regionale Konkurrenz eigentlich nur entschärfen, wenn man auf die ganze Zusatzfinanzierung für Bioenergie und Biogas verzichtet. Wenn der Bonus wieder weg ist und die Grundvergütung niedrig, dann ist die Konkurrenz weg, aber nicht die Konkurrenz der hohen Agrarpreise für die Futterversorgung und für die Tierhaltung.

Zur Nachhaltigkeit - das war der nächste Fragenkomplex - denke ich auch, dass es viele Instrumente gibt und das wir aufpassen müssen, dass wir hier die Instrumente richtig nutzen, um Fehlentwicklungen zu verhindern, das gilt aber auch global. Das sind gewisse Gefährdungen bei sehr starkem Import von Bioenergieträgern, ob sie nun aus Brasilien oder Indonesien kommen, hat das Folgen für die Landnutzung dort und für den Klimaschutz der Welt global und insgesamt. Da gibt es Zertifikate, da gibt es Vollschutz und Instrumente, und da ist politischer Handlungsbedarf sicherlich auch erforderlich.

Energieeffizienz wird sehr kontrovers diskutiert und wenn wir das hier anfangen, dann kommen wir nicht zum Ende. Man kann in reinem Subventionsbedarf oder in Mehrkostenbedarf auflisten an einer billigen Referenzenergie, dann sind alle Bioenergieproduktionslinien unwirtschaftlich. Man kann nach den volkswirtschaftlichen Gesamteffekten fragen - das ist sehr schwer zu messen - dann stellt sich das Bild besser dar. Und natürlich gibt es auch Unterschiede in der CO₂-Minderungseffizienz. Aber nur den Schluss zu ziehen, dass Wärme das effizienteste ist und wir was anderes nicht mehr tun und fördern sollten, ist meiner Ansicht nach nicht die richtige Schlussfolgerung. Die Wärmenetze gibt es nicht überall wo wir mit unseren Rohstoffen hinein können und die Transportkosten für solche Reststoffe sind ja auch hoch.

Punkt Wertschöpfung: Da stelle ich fest, dass die Wertschöpfung im Wesentlichen im ländlichen Raum ankommt, und zwar über diese Preissteigerungen, die global induziert werden, aber auch durch die Förderprogramme. Ich bin da ein bisschen optimistischer und denke, dass auch unsere Tierhalter diese Wertschöpfungen, die sie früher hatten, wieder gewinnen werden. Es geht da immer ein bisschen auf und ab, und so hoch werden die Weltagrarpreise meiner Einschätzung nach nicht bleiben. Ich muss zum Ende kommen. Natürlich ist die Politik gefordert jetzt

mit der Novellierung des EEG die richtigen Weichen zu stellen, dasselbe gilt natürlich auch für die Biokraftstoffe, das ist ja auch im Fluss. Ich will da aber jetzt nicht ins Detail gehen, ich habe das in meiner Stellungnahme ausgeführt. Und schließlich müsste das Ziel auf längere Sicht sein – dies ist mein letzter Satz – dass man die ganze Förderung ein bisschen mehr ausgewogen gewährt, sie ist jetzt sehr differenziert - viele sagen „Wärme ist diskriminiert und das andere ist sehr stark gefördert“ – so dass man da längerfristig zu einer besseren Ausgewogenheit kommt. Aber Vertrauensschutz ist wichtig, deshalb kann man von heute auf morgen nicht irgendwas abschaffen. Schönen Dank.

Vorsitzende: Ja, ganz herzlichen Dank. Dann bitte Herr Prof. Dr. Kaltschmitt. Bei Ihnen war mit Einverständnis der Fraktionen extra vereinbart worden, dass Sie Ihre Folien zeigen dürfen.

Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt: Also noch einmal recht herzlichen Dank, meine Damen, meine Herren. Lassen Sie mich einfach kurz sagen, warum wollen wir Bioenergie? Damit man die ganze Sachlage einfach mal nicht von der landwirtschaftlichen Seite, wie die beiden Vorredner zu meiner rechten Seite, sondern mehr aus energie-wirtschaftlicher Ecke berücksichtigt.

Zum einen: wir wollen eine kostengünstige, ländliche Energieversorgung, wir wollen Klima- und Ressourcenschutz, wir wollen Versorgungssicherheit – was insbesondere in Deutschland eine Rolle spielt – Entwicklung ländlicher Räume, lokaler Umweltschutz, Armutsbekämpfung, und dann, last but not least, auch wirtschaftspolitische Interessen. Und das, meine Damen, meine Herren, muss uns klar sein, dass wir hier in Deutschland Bioenergie sehr stark unter dem Klimaaspekt sehen, aber weltweit gesehen, ist es überhaupt nicht so. Weltweit ist in vielen Ländern die Biomasse ein wichtiger Teil des Energiesystems und der dortigen Volkswirtschaft, und nur in Deutschland oder ggf. in Europa diskutieren wir dieses Thema sehr stark unter Klimaschutzaspekten. Das ist da eine, aus meiner Sicht wesentliche Statement.

Wenn wir uns ausgehend davon mal drei Punkte aus dem Fragenkatalog etwas näher ansehen, habe ich das mal versucht so zusammenzufassen: Biomasse als Teil des Energiesystems, Potentiale und deren Entwicklung, sowie Märkte und Effizienzen.

Dann muss uns klar sein, dass weltweit gesehen die Biomasse heute schon signifikant zur Energieversorgung beiträgt. Wir haben es mal untersucht, weltweit trägt die Biomasse mehr als zehn Prozent zur Deckung der Energienachfrage global bei. D. h. wir reden hier schon über eine energiewirtschaftlich relevante Größenordnung und nicht über Peanuts, auch das muss uns klar sein. Selbst in Deutschland trägt die Bioenergie mit round about fünf Prozent zum Primärenergieverbrauch bei. D. h. wir haben hier einen global Player, der heute schon da ist und der nicht wie ein Phönix aus der Asche kommt. Und wir gehen davon aus, dass der Energieverbrauch in den nächsten Jahren zunehmen wird. Energiepreisentwicklung, ich denke, das kennen Sie. Wenn wir ausgehend davon mal aus einem Energiemarkt heraus die Schlussfolgerung ziehen, dann muss uns klar sein, dass wir auch weiterhin auf einem relativ hohen Energiepreisniveau bleiben, und dass gilt zwangsläufig dann auch für die Biomasse, die sich diesem hohen Energiepreisniveau anpassen wird. Weiterhin ist klar, dass die Energienachfrage in den kommenden Jahren weiter global zunehmen wird. Das gilt insbesondere für Schwellen- und Entwicklungsländer, wo wir wenig Einfluss darauf haben. Da können wir in Deutschland noch so viele Programme zur Effizienzsteigerung machen, der global Player sind die Entwicklungs- und Schwellenländer. Hinzu kommt, dass die Biomasse eben heute schon zehn Prozent zur Energieversorgung beiträgt, und sie wird in den kommenden Jahren - egal was passiert - in Deutschland und Europa zunehmen, weil die Entwicklungs- und Schwellenländer den entsprechenden Bedarf an Energie haben. Damit wird hier die Biomasse sowohl absolut als auch relativ in den nächsten Jahren ansteigen. Und damit ist es - und das ist wichtig meine Damen, meine Herren - aus globaler Sicht nicht die Frage, ob Biomasse

se verstärkt genutzt werden soll. Sondern es ist nur die Frage, durch welche Maßnahmen diese sowieso kommende stärkere Nutzung so kanalisiert werden kann, dass wir uns in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung bewegen. D. h. es ist nicht die Frage, ob wir mehr Biomasse wollen, das wird sowieso nicht zu verhindern sein bei den Energiepreisen, sondern nur die Frage: Wie kann ich die Entwicklung so steuern, dass sie nachhaltig ist?

Zweiter Punkt, Ladies and Gentlemen: Frage der Biomasse Potentiale. Hier gibt es extrem viele Studien, auf die ich im Einzelnen nicht eingehen möchte. Wenn Sie sich hier die Grafik anschauen, sehen Sie, dass die Potentiale in den nächsten Jahren deutlich ansteigen sollen. Und das kommt nicht aus den sogenannten Reststoffen, was Sie vorhin gesagt haben, sondern im Wesentlichen aus den Energiepflanzen. Bei den Energiepflanzen ist der wesentliche Punkt: Wo kommen die Flächen her? Das haben Sie, Herr Zeddies, schon gesagt. Wenn wir hier versuchen, eine Analyse zu machen, wo wir einen globalen Flächenmehrverbrauch haben, dann gilt es, diese aufgrund von Bevölkerungswachstum, pro Kopfverbrauch, Klimawandel und Flächendegradation durchzuführen. Diesen Mehrverbrauch können wir ausgleichen über Züchtung und über die Angleichung der landwirtschaftlichen Praxis. Wenn wir beide Effekte vergleichen – meine Damen, meine Herren – dann werden Sie feststellen, dass wir das durch bessere Pflanzen und eine Angleichung der landwirtschaftlichen Produktionen global überkompensieren können. Und wenn wir uns – das sind die Ergebnisse einer Studie zusammen mit Herrn Prof. Zeddies – das mal für die EU der 27 anschaut, dann sehen Sie, dass hier die Potentiale - Deutschland ist grün umringelt - in den kommenden Jahren in Europa signifikant zunehmen werden. Die Energiepflanzenpotentiale bzw. die Potentiale insgesamt werden von round about 10 Exajoule auf etwa knapp 15 Exajoule im Jahr 2020 zunehmen, und zwar deswegen, weil in Europa in den nächsten Jahren mehr Flächen verfügbar sein werden. Zum einen in Folge von Effizienzgewinnen bei nahezu konstanter Nachfrage in Bezug auf Nahrungs- und Futtermittel, und wir haben insbesondere Richtung Osteuropa noch erhebliche Effizienzgewinne. D. h. in den kommenden Jahren werden Flächen frei werden, die man dann für Energie nutzen kann. Und damit ist die Frage nicht, ob das beides zusammen läuft, sondern wie man es so steuern kann, dass beide Märkte oder die verschiedenen Märkte sinnvoll zusammenlaufen.

Lassen Sie mich das Gesagte kurz zusammenfassen: Wir haben gesagt, global kann die potentiell steigende Nachfrage des Energiemarktes durch bessere Pflanzen und einen optimierten Anbau angeglichen und bei entsprechender Anstrengung ggf. auch überkompensiert werden. Es ist auch deutlich geworden, dass in Europa bei stagnierender Lebensmittelnachfrage und stagnierender Bevölkerung aufgrund solcher Effizienzgewinne in den kommenden Jahren erhebliche Flächen aus der Produktion genommen werden. Diese frei werdenden Flächen müssen genutzt werden, die Biomasseproduktion stellt hier aus unserer Sicht eine Gewinnlösung dar. Durch die politische Rahmensetzung muss aber sichergestellt werden, dass die Bioenergiemärkte parallel zu den frei werdenden Flächen ausgebaut werden, so dass wir nicht wie derzeit eine Überhitzung haben, sondern dass die Entwicklung der auf der einen Seite frei werdenden Flächen, und der auf der anderen Seite wachsenden Bioenergiemärkte in irgendeiner Form kanalisiert wird. Zusätzlich muss man sicherstellen, dass durch die Implementierung von weltweit gültigen Nachhaltigkeitskriterien im Bereich Umwelt und Effizienz sicherzustellen ist, dass keine ungewollten negativen Folgen auftreten.

Lassen Sie mich noch zum dritten Punkt ganz kurz etwas sagen, meine Damen und meine Herren, bezüglich der Märkte. Die Biomasse - und das ist schon deutlich geworden - ist natürlich ein Spannungsfeld zwischen der Nutzung als Lebens- und Futtermittel, in der stofflichen Nutzung und in der energetischen Nutzung. Und alle diese Märkte, meine Damen, meine Herren, werden in den nächsten Jahren ansteigen. Deswegen kann man hier postulieren, dass die Nachfrage nach Produkten der Agrarwirtschaft – und das meint sowohl Land- als auch Forstwirtschaft – in den nächsten Jahren weiter ansteigen wird. Es wird auch so sein, dass zugleich die Preise für Bioenergie tendenziell weiter steigen, zumindest solange wir so einen hohen Energiepreis haben wie derzeit, und das gilt global für Märkte der Land- und Forstwirtschaft. Damit, und das ist eigentlich der positive Aspekt, wird die Notwen-

digkeit zunehmen, die teure Biomasse möglichst effizient einzusetzen, d. h. der Zwang zur Effizienz wird über den Preis einfach gezwungen werden, es führt gar kein Weg daran vorbei. Deshalb müssen die verfügbaren und die neuen Biokraftstoff-Umwandlungstechnologien und –pfade in Hinblick auf eine bessere Wandlungseffizienz und eine weitergehende Kaskadennutzung entsprechend weiterentwickelt und optimiert werden. D. h. durch den Preis ist der Zwang da, dass wir die teure Biomasse letztlich effizienter nutzen. Gleichzeitig müssen wir auch den potentiell steigenden Umweltaforderungen und Standards global und lokal Rechnung tragen. Daraus resultiert, dass dazu forcierte Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen notwendig sind, damit einerseits eine Verbesserung der Konversionstechnologien und andererseits der gesamten Ketten realisiert werden kann.

Ja, meine Damen, meine Herren, das war im Wesentlichen das, was ich Ihnen sagen wollte. Ich möchte noch mal das Wesentliche zusammenfassen. Wir haben gesehen, dass das Bioenergieangebot endlich ist und damit bei wachsenden Märkten, wie bei Nahrungs- und Futtermittel einerseits, und der stofflichen und energetischen Nutzung andererseits, Konkurrenzen letztlich unvermeidlich sind. Wir haben aber auch gesehen - und das ist hoffentlich deutlich geworden meine Damen, meine Herren - dass diese Konkurrenzen durch eine effizientere Biomasseproduktion, d. h. bessere Pflanzen und optimierter Pflanzenbau und eine bessere, effizientere Nutzung abgedeckt werden können. Es kann schließlich nicht angehen, dass wir Biomasseketten mit einem Wirkungsgrad von unter 40 % haben! Die potenziell steigenden Preise werden dafür sorgen, dass dieser Effizienzgedanke letztlich auch praktisch umgesetzt werden wird. Zusätzlich muss sichergestellt werden, dass die Biomasseproduktion nachhaltig realisiert wird und das letztlich weltweit und dazu sind eben diverse F&E-Aufgaben notwendig: zum einen die Definition Einführung globaler Nachhaltigkeitskriterien, Züchtung verbesserter und effizienterer Pflanzen, standortabhängige Optimierung des Pflanzenbaus und last but not least eine deutlichere Besserung der Konversionsanlagen und –pfade. Und damit, meine Damen, meine Herren, möchte ich schließen, bedanke mich recht herzlich für Ihre Aufmerksamkeit und stehe dann später für kritische Fragen, Anmerkungen und Kommentare gerne zur Verfügung.

Vorsitzende: Ich denke, es war gut, diesen Überblick von Ihrer Seite zu bekommen. Herr Prof. Dr. Heißenhuber bitte jetzt.

Prof. Dr. Dr. h.c. Alois Heißenhuber: ...(von 14:40 Uhr – 14:41 Uhr keine Aufnahme, da das Mikrofon nicht eingeschaltet war) Also das Fazit noch einmal: Auslöser für diese Konkurrenzsituation ist der Erdöl- bzw. Nahrungsmittelpreis. Der führt zu dieser Konkurrenzsituation. Die Frage, die sich stellt, wahrscheinlich auch für diesen Rahmen, in wie weit soll der Staat in diesen Markt eingreifen? In Deutschland würde es, von wenigen Ausnahmen abgesehen, Biosprit und Biogas ohne staatliche Einflussnahme nicht geben.

Und dann sind wir schon bei der Flächenkonkurrenz. Ich habe schon angesprochen, dass diese Potentialabschätzungen staatliche Betrachtungen sind. Es hängt sehr stark vom Preis ab, und es stellt sich die Frage: Wie kann man den Preis reduzieren und das Potential von Reststoffen heben? Man kann nicht das ganze anfallende Stroh nutzen, das geht aus Bodenfruchtbarkeitsgründen nicht. Aber als eine Größenordnung: In Dänemark wird rund 30 % des Strohes für energetische Zwecke eingesetzt, in Deutschland praktisch Null. In Deutschland werden rund 10 % der Gülle energetisch für Biogasanlagen genutzt, da hat man also noch Spielraum, d. h. hier ist noch etwas umzusteuern und auszutarieren, da dies Stoffe sind, die eben keine Nährstoffkonkurrenz oder Flächenkonkurrenz verursachen.

Zum Stichwort Nachhaltigkeit: Ich habe den Eindruck, dass über die Energiediskussion Themen kommen, die eigentlich schon längst auf dem Tisch sind. Lachgas ist so ein Thema, überall wo Stickstoff im Spiel ist, ist auch Lachgas ein Thema. Das hat nichts mit Energieproduktion im eigentlichen Sinne zu tun, das ist generell da. Und die Nährstoffbilanzierung ist auch ein Problem in der Gesamtlandwirtschaft, wir kriegen das sozusagen jetzt wieder

zurückgespiegelt und wir müssen generell darauf achten, egal ob wir Bioenergie oder Nahrungsmittel anbauen, dass wir diese Probleme im Griff haben. Und auch das Thema Importe, Brandrodung und dergleichen, Brasilien macht das seit Jahrzehnten, in Europa hat man das vor tausend Jahren gemacht. Uns wird jetzt bewusst, dass es aus Klimaschutzgründen wenig Sinn ergibt, Alkohol dort zu produzieren, wenn man damit mehr CO₂ freisetzt als man in den nächsten 30 Jahren einsammelt. Also sich hier um die Gesamtproblematik entsprechend bewusst zu werden, um die Zertifizierungen, die sicher sinnvoll und notwendig sind, ist der erste Schritt. Sie helfen uns aber nicht generell aus dem Problem, wenn nicht flächendeckend dieses Zertifizierungsthema umgesetzt wird. Um ein Beispiel zu nennen: Wir können uns für unseren Alkohol aus Brasilien das Zertifikat in vier-Farben-Druck geben lassen, nur für andere Flächen in anderen Ländern wird das nicht gemacht und dann haben wir auch das Rennen nicht gewonnen.

Stichwort Energieeffizienz - und das geht dann schon in Richtung Politik - es ist doch wichtig, dass man sich fragt: Was wollen wir? Die CO₂-Minderungskosten sind ein wesentliches Kriterium auf der einen Seite, und wenn die Fläche knapp ist, dann ist es wichtig, bei der Bioenergie-Gewinnung entsprechend Verfahren zu forcieren, die entsprechend viel Energie liefern.

Häufig wird das Thema Arbeitsplätze angesprochen. Wenn wir zu den Nahrungsmitteln zusätzlich Bioenergie produzieren, ist das ein Zusatzeffekt. Wenn wir aber die Nahrungsmittelproduktion einschränken von dem einen Hektar, das Fleisch und die Milch also nicht produzieren würden, so ist der Ausdehnung der Bioenergie dann per Saldo ein Arbeitsplatzverlust nachgelagert, das muss man entsprechend berücksichtigen. D. h., was als Fazit bleibt: Die Wertschöpfung und der Arbeitplatzeffekt ist im Nahrungsmittelsektor höher, das heißt, wir tun gut daran, das als Zusatzangebot zu nutzen. Durch diese nicht genutzten Flächen und die nicht genutzten Ressourcen/Reststoffe kommen wir dann zu zusätzlichen Arbeitsplätzen und zusätzlicher Wertschöpfung. Ansonsten verlieren wir unter dem Strich. Fazit: Das sind die politischen Vorgaben. Nach einer Reihe von Jahren und einer breit gestreuten Förderung sollte man sich noch einmal klar werden: Wo soll es denn hinlaufen und was ist unser primäres Ziel? Die Beimischungsverpflichtungen nochmals hinterfragen, denn die hat man in einer Zeit festgelegt, als man meinte, dass wäre alles ohne Probleme aus inländischer Produktion zu erwirtschaften. Man muss sich dessen klar werden, dass es aus anderen Ländern kommen wird, was von Hause aus nichts schlechtes ist, allerdings bedeutet, dass nicht Alles aus eigenen Landen kommt. Die Zertifizierung ist, wie gesagt kein Freibrief und im Prinzip geht es von der Ackerfläche eher in den direkten Nahrungssektor. Von der Grünfläche, das ist heute schon angesprochen worden, läuft es vermehrt über den Wiederkäuer, das ist so ein Transformator. Und das, was als Rest übrig bleibt, sowie das, was an und für sich nicht gut genutzt werden kann, wie ertragsschwache Flächen, sind dann eine Domäne für entsprechende Bioenergien und da muss man politisch auch entsprechend umsteuern. Das wär's gewesen, vielen Dank.

Prof. Dr. Dr. h. c. Harald von Witzke: Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Wenn ich als einer der letzten Sprecher in einer solchen oder in ähnlichen Veranstaltungen dran komme, dann fällt mir immer ein Zitat von Karl Valentin ein, der einmal gesagt hat: „Eigentlich ist schon alles gesagt, nur noch nicht von allen.“ Deshalb werde ich mich auch auf die internationalen Aspekte des Problems beschränken. Und lassen Sie mich beginnen mit der landwirtschaftlichen Treitmühle, das ist ein Prozess, der die Weltlandwirtschaft etwa zwischen 1870 und dem Jahr 2000 gekennzeichnet hat. Das war die Zeit, in der die Weltlandwirtschaft immer mehr Nahrungsmittel für immer mehr Menschen zu immer geringen Preisen bereitgestellt hat. Und dieser Megatrend auf den Weltagrarmärkten ist nun zu Ende gegangen. Die Megatrendwende wird in etwa durch die Jahrtausendwende charakterisiert, etwa seit dem Jahr 2000 sehen wir steigende Preise. Diese habe ich einmal dargestellt, die tatsächliche Preisentwicklung bei Weizen, ausgedrückt in Dollar, damit ich mich hier nicht mit dem Wechselkurseffekt auseinandersetzen muss, und die vom

amerikanischen Landwirtschaftsministerium vorausgeschätzten Weizenpreise bis 2016. Und wie Sie sehen, da ist ein positiver Preistrend zu beobachten. Diese Entwicklung wird sich auch über das Jahr 2016 hinaus fortsetzen. Zur Einschätzung der gegenwärtigen Situation möchte ich allerdings sagen, dass wenn Sie sich dieses Schaubild genau anschauen, wir einen Trendpreis von etwa vier Dollar je Bushel gegenwärtig auf den Märkten erwarten dürften, die tatsächlichen Preise bei Weizen liegen in diesem Jahr gegenwärtig bei acht Dollar je Bushel. Wir haben es also mit Preisen zu tun, die deutlich über dem langfristigen Trend liegen. Wir dürfen also solch hohe Preise in der Zukunft nicht erwarten.

Also steigende Preise, das ist schon gesagt worden, und wachsende Aufnahmefähigkeit der Weltagrarmärkte. Das bedeutet natürlich gute Nachricht für die Bauern, Überlauf der Welt für die Nettonahrungsmittelverkäufer. Die Kehrseite der Medaille ist natürlich, dass die Nahrungsmittelversorgung der Weltbevölkerung zu einem zentralen politischen Problem wird. Wir haben bereits heute mehr als 800 Millionen Menschen, die mangelernährt sind, das sind Menschen, die praktisch ihr ganzes Einkommen für Nahrungsmittel ausgeben müssen. Wenn für uns hier in den reichen Ländern die Nahrungsmittelgüterpreise steigen, dann mag uns das nicht schmecken. Aber wenn für die armen Menschen auf der Welt - das sind Menschen, die eine Kaufkraft von einem Dollar pro Person und Tag oder weniger zur Verfügung haben - wenn für diese Menschen die Preise für Nahrungsgüter signifikant steigen, dann kann das eine Frage auf Leben und Tod sein.

In diesem Zusammenhang will ich darauf hinweisen, dass die LDCs – so habe ich sie hier genannt, also die Entwicklungsländer und die armen Länder der Welt - einst Nettoexporteure im Nahrungsmittelgüterhandel mit den reichen Ländern waren. Heute sind sie Nettoimporteure und das Nahrungsgüterdefizit der Entwicklungsländer wird sich deutlich erhöhen. Bis 2030 gegenüber 2000 rechnen wir mit einer Verfünffachung des Nahrungsmitteldefizits. Und das heißt einfach, dass diese Nahrungslücke der Entwicklungsländer sich nur dann schließen lassen wird, wenn auch die reichen Länder mehr Nahrungsgüter produzieren und exportieren. Selbst unter den optimistischsten Szenarien werden die armen Länder der Welt in den kommenden Jahrzehnten nicht einmal annähernd in der Lage sein, ihren rasch wachsenden Nahrungsgüterbedarf selbst zu decken.

So, alles was ich bis jetzt gesagt habe, war ohne Bioenergie und ohne Klimawandel. Jetzt kommt der Klimawandel hinzu, ich glaube, es ist nicht mehr strittig, dass dieser Realität und anthropogen ist. Was aber häufig übersehen wird, ist, dass auch die Weltlandwirtschaft einen signifikanten Anteil am Klimawandel hat, und in der Tat ist die Landwirtschaft der Wirtschaftsbereich, der am meisten zum von Menschen gemachten Klimawandel beiträgt. 32 %, ein knappes Drittel, wird durch die Landwirtschaft zum Klimawandel beigetragen. Von diesen 32 % sind 18 Prozentpunkte die Folge von Brandrodung zum Zwecke der Gewinnung zusätzlicher landwirtschaftlicher Nutzfläche, und das findet überwiegend in den armen Ländern der Welt statt.

Nun haben wir die Vorgaben, und zwar nicht nur in Deutschland und der EU, sondern auch in vielen anderen Ländern: Sie geben vor, die heimische Energieversorgung sicher zu stellen und etwas zum Klimaschutz zu tun, und zwar durch Steigerung der Produktion von Bioenergie und der Steigerung des Verbrauchs an Bioenergien. Ich trenne hier bewusst zwischen Produktion und Verbrauch. Denn in einer globalisierten Weltwirtschaft muss ein Land nicht mehr all diejenigen Güter selbst herstellen, die es konsumieren will, sondern man kann sich auch einen Teil dieser Güter zumindest von denjenigen Ländern einkaufen, die geringere Produktionskosten in diesem Bereich haben. Erreicht werden sollen diese Maßnahmen durch dirigistische Markteingriffe, wie ich sie hier dargestellt habe. Klar geworden ist schon aus dem, was die Vorredner gesagt haben – so dass ich mich hier kurz fassen kann - dass es Ressourcenkonkurrenz gibt im Bezug auf Bioenergie, denn der Boden wird ja aus der Nahrungsgüterproduktion abgezogen, um in der Bioenergieproduktion Verwendung zu finden. Wenn das im großen Umfange passiert, dann wird natürlich diese trendmäßige Steigerung der Weltmarktpreise für Agrargüter noch stärker ausfallen, als das, was ich Ihnen habe zeigen können. Denn hier ist die ganze Dynamik der Bioenergieproduktion noch nicht

mit berücksichtigt worden. Also diese zukünftige Entwicklung durch die Bioenergieproduktion ist natürlich noch positiver für die Produzenten überall auf der Welt, auch in den armen Ländern der Welt, aber es führt natürlich zu noch größeren Problemen mit der Mangelernährung. Und wenn die Nahrungsgüterpreise für die armen Menschen in der Welt steigen, dann werden sie natürlich noch mehr als früher in die Wälder gehen, diese Wälder anzünden, um zusätzlich landwirtschaftliche Nutzfläche zu erschließen. Und da beißt sich, wenn Sie so wollen, die Katze der Bioenergieproduktion so ein bisschen selbst in den Schwanz. Also, Sicherung der Welternährung, Klimaschutz und Bioenergie stehen im Konflikt. Diesen Konflikt kann man nicht auflösen, aber man kann ihn entschärfen. Zum einen durch Einschränkung der Flächenstilllegung, auch wenn das vermutlich nur ein Einmal-Effekt sein wird. Eine weitere Steigerung der Produktivität ist notwendig, um nachhaltig diesen Konflikt abzuschwächen. Und das geht nur durch Steigerung der Investitionen in die Forschung, durch mehr Ausbildung, Beratung der Landwirte und durch Intensivierung der Produktion. Es gibt ja Bereiche und Länder, die noch enorme Intensitätsreserven haben. Weiterhin kann man den Konflikt durch Verwendung von Reststoffen entschärfen und auch die internationale Arbeitsteilung kann hier einen Beitrag leisten, indem nämlich diejenigen Länder, die die geringsten Kosten für die Bioenergieproduktion haben, bevorzugt Bioenergie produzieren. Natürlich die Landwirtschaft ist einer der größten, bzw. der größte Emittent von Klimagasen und eine landwirtschaftliche Klimaschutzpolitik kann hier sicherlich auch einen Beitrag leisten.

So, und da komme ich schon zum Schluss und will ein paar Fragen stellen, manche mögen rhetorisch sein und ich gebe auch schon ein bisschen die Antwort vor. Aber die erste Frage ist: Wie viel Bioenergie sollen wir hier in Deutschland und in Europa eigentlich selbst erzeugen zur Sicherung der Energieversorgung? Und die zweite Frage, die damit in Zusammenhang steht, ist die, ob wir mit der Subventionierung der Bioenergieproduktion jetzt nicht die Fehler der gemeinsamen Agrarpolitik wiederholen? Denn die gemeinsame Agrarpolitik wurde ja ursprünglich begründet mit dem Ziel der Sicherstellung der Versorgung der heimischen Bevölkerung mit Nahrungsmitteln. Und dann hatten wir ein politisches System geschaffen, das sich nicht bewährt hat und nicht nachhaltig durchhaltbar war, das wir aber trotzdem lange Zeit nicht wieder losgeworden sind. Und dann die nächsten beiden Fragen, die Sie vielleicht auch schon als rhetorisch ansehen können. Welche Länder haben eigentlich Kostenvorteile bei der Bioenergieproduktion? Sollte Deutschland sich auf die Produktion von Bioenergie spezialisieren und dafür Nahrungsgüter einführen, oder sollte es umgekehrt sein? Ich habe gesagt, es ist vielleicht eine rhetorische Frage, denn wenn Sie sich die agro-klimatischen Bedingungen in Deutschland anschauen, wenn Sie sich die relative Knappheit von Boden in Deutschland anschauen, und wenn Sie sich die gut ausgebildeten Landwirte anschauen, die wir in Deutschland haben, sowie die ausgefeilten Qualitätssicherungssysteme, die wir im Vergleich zu anderen Ländern haben – ja, ich glaube, dann wird schnell deutlich, dass wir in Deutschland eher komparative Kostenvorteile in der Herstellung qualitativ hochwertiger Nahrungsgüter haben. Ich bin mir dabei allerdings bewusst, dass die Sicherung der Versorgung mit Energie und Klimaschutz beides öffentliche Güter sind und staatliche Aktivität in diesem Bereich im Prinzip angemessen ist. Die Frage ist nur „wie viel“ und „wie“, und insbesondere das „wie“ ist noch eine offene Frage, wie auch schon aus dem Beitrag vom Kollegen Kaltschmitt deutlich geworden ist, denn die Technologie ist sehr stark im Fluss. Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Dr. Rüdiger Graß: Meine Damen und Herren, eben ist vieles schon gesagt worden, deswegen will ich nur ein paar Schwerpunkte setzen. Generell stimme ich Herrn Kaltschmitt bei der Bedeutung der Biomasse, die wir im Energiebereich haben, zu, und die ganzen Vorteile wurden auch bereits genannt. Diese Euphorie, die in den letzten Jahren ausgelöst wurde, hat ja dazu geführt, dass wir in Deutschland, vor allem, wenn wir es national betrachten, eine sehr starke Fixierung auf die beiden Kulturen Raps und Mais haben. Mit den entsprechenden negativen ökologischen Folgen, die man durchaus nennen muss, die aber, wie auch Herr Heißenhuber sagte, auch in der sonstigen

Landwirtschaft immer wieder vorzufinden sind, wie z.B. Bodenerosion, Nitratauswaschung und fehlende Biodiversität. Diese Euphorie ist aufgrund der wirtschaftlichen Situation etwas gebremst worden - das ist auch ganz gut, um mal wieder inne zu halten und sich anzuschauen, was da wirklich passiert ist. Ich denke, wir müssen sehen, dass diese Ressourcenkonkurrenz, die angesprochen wurde, vor allem da entsteht, wo wir im Moment in sehr große Strukturen hineingeraten sind. Zum Thema Biogas ist vor z.B. Pengkun zu nennen, wo wir sehr große Effekte in der Region haben. Wo die kleine, bäuerliche Biogasanlage steht, dort haben wir diese Effekte nicht unbedingt. Also muss man hier durchaus einmal schauen, was eigentlich die ursprünglichen Ziele der Förderung der erneuerbaren Energien waren, und gerade im Bereich der Landwirtschaft hatten wir ja ursprünglich auch immer die Förderung oder die Einrichtung von dezentralen Energiesystemen im Auge. Ich denke, dass muss man auch wieder mehr betonen, weil dort auch häufiger eine höhere Effizienz zu erzielen ist. Dabei sind auch diese drei E's, die einmal über Allem standen, zu berücksichtigen, nämlich die erneuerbaren Energien verbunden mit Einsparpotentialen und Effizienzsteigerung. Das ist ein bisschen vergessen worden in den letzten Jahren. Hinzu kommt, dass gerade für die Landwirtschaft die erneuerbaren Energien doch eine Einkommens- und Wertschöpfungsquelle darstellen sollten und auch noch sollen. Aber auch das ist im Rahmen der eher sehr großen Strukturen, die sich im Moment herausstellen eher schwieriger zu gestalten. Da ist die Antwort wiederum der Rohstofflieferant, was durchaus negativ für die zukünftige Absicherung der Betriebe zu beurteilen ist. Deswegen denke ich, ist die Gestaltung generell notwendig für die Zukunft. Wir sollten die Novellierung des EEG, aber auch andere Maßnahmen, dazu nutzen, wieder eher dezentralere und kleinere Strukturen, also auch Anlagen zu fördern. Damit man eben die Potentiale, die da sind - vorhin wurde Gülle genannt, 10 % davon werden nur erfasst - wieder in der gesamten Energieproduktion mit erfasst. So dass auch die Verwertung von Rest- und Abfallstoffen stärker genutzt wird, wie Gülle, wie organische Abfälle durch Forstungsholz usw. Dadurch können auch bisher ungenutzte Potentiale besser erschlossen werden, wie z. B. das Landschaftspflegegrün, Straßenbegleitgrün usw., und da sind auch, denke ich, große Effekte mit Naturschutzziele möglich, um auch diese Konkurrenz eher in den Griff zu bekommen. Das ist auch wichtig für Regionen in denen sich die Milchviehhaltung z.B. komplett zurückzieht, wie in den Mittelgebirgsregionen, wo man vielfach die Schwierigkeit hat, Grünland überhaupt zu sinnvoll zu nutzen und die vorhandenen, wichtigen und wertvollen Naturschutz-Flächen zu erhalten. Hinzu kommt, dass man auch differenzieren muss. Wie vorhin schon angeklingen ist, sollte man vor allem den Wärme- und den Strommarkt fördern, weil dort - laut dem SLU-Gutachten ja auch belegt - die höchsten Effekte für eine CO₂ Einsparung und auch Substituierung zu erzielen sind. Auch weil der Treibstoffmarkt generell sehr schwierig zu beurteilen und zu handhaben ist. Da wir dort ein System haben, wo wir sehr wenig effizient sind und man im Prinzip in den derzeitigen Verbrauchsstrukturen, wenn man diese mit Pflanzenöl decken möchte, einfach nicht weiterkommt, im Gesamtsystem betrachtet. Deswegen muss - und da möchte ich Herrn Kaltschmitt auch sehr stark zustimmen - die Förderpolitik generell anders ausgerichtet werden. Nämlich dahingehend, die Effizienzsteigerung auf allen Ebenen, von der Produktion bis zur Konversionstechnik, deutlich zu verbessern und dort auch wirklich Ansätze zu wählen, die eine - wie auch immer man sie definieren möchte - Nachhaltigkeit entsprechend berücksichtigen und die Innovationen, die gerade in der Forschung gemacht werden, in Punkto dezentralerer Energieversorgung mit einer entsprechend nachhaltigen Ausrichtung stärker hinzubekommen. International möchte ich ebenfalls nur betonen, dass dort die Zertifizierung ganz wichtig ist, gerade auch hinsichtlich der verschiedenen aufgeworfenen Probleme, damit man da auch Ansätze hat, die man entsprechend nachvollziehen kann. Danke schön.

Vorsitzende: Wir kommen jetzt zur Fragenrunde und zunächst hat sich Herr Bleser gemeldet.

Abg. Peter Bleser: Vielen Dank Frau Vorsitzende. Ich habe vier Fragen, und zwar an Prof. Kaltschmitt und an Prof. Zeddies. Sie haben gesagt, dass wir – und dies entspricht eigentlich allen Wissenschaftlern, die heute hier sind - Effizienzsteigerungen brauchen, um die Potentiale zu decken. Ich habe von niemandem gehört, dass er die ökologische Landwirtschaft dafür als die geeignetste Form der Landbewirtschaftung ansieht, und ich habe aber auch nicht gehört, dass man alle Möglichkeiten technologischer Art, also auch die grüne Gentechnik, als eine der Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung betrachtet. Da hätte ich gerne eine Erläuterung.

Das Zweite ist: Herr Kaltschmitt, Sie haben gesagt wir brauchen Standards weltweit. Sehen Sie die deutschen Standards oder, um es anders herum auszudrücken, die europäischen Standards, die in cross compliance geregelt sind als ausreichend oder glauben Sie, dass wir in Deutschland bei der Nutzung unserer Flächen für nachwachsende Rohstoffe eine weitere Eingrenzung brauchen? Wir sehen jedenfalls, das ist meine Position, die gute fachliche Praxis für beide Produktionsformen als ausreichend an. Das würde also bedeuten, dass wir unsere Standards exportieren müssten. Sehen Sie dazu Möglichkeiten?

Das Dritte ist, Herr Heißenhuber, Sie haben die Nutzung von Reststoffen angemahnt, die in vielfältiger Weise vorhanden sind. Sehen Sie da die Möglichkeit die Förderung so umzustellen, dass diese nutzbar sind und gibt es Forschungsbedarf auf diesem Sektor, um hier weitere Potentiale zu erschließen? Insbesondere auch bis hin zu Kläranlagen im häuslichen Bereich, wo ja auch Energie mehr oder weniger entsorgt wird.

Was mich noch interessieren würde, Herr Zeddies und Herr Kaltschmitt, die Aussage, dass wir sogar so viel Potential haben, dass wir überkompensieren könnten. Aufgrund welcher Annahme tätigen Sie diese Aussage? Weil damit schließlich eine enorme Effizienzsteigerung verbunden wäre? Und wie sehen Sie diese Ausdehnung der Nutzung für Energieerzeugung oder auch als Rohstoffherzeugung für den chemischen Bereich z.B. auf die von Herrn Prof. Witzke angesprochenen hungernden Menschen in der Welt? Ist es nicht so, dass, wenn man teure Nahrungsmittel oder hohe Nahrungsmittelpreise hat, dann auch Erzeugungspotentiale in den Entwicklungsländern erschlossen werden und Beschäftigung dort entsteht, wo man jetzt unter den einfachen, primitiven Bewirtschaftungsformen nicht konkurrenzfähig ist? Danke schön.

Abg. Waltraud Wolff: Ich möchte mich erstmal ganz herzlich bei Ihnen für diesen globalen Überblick bedanken. Wir wissen, dass das ein großes Thema für uns ist und darum haben wir uns ja auch drei Stunden Zeit genommen. Meine ersten Fragen gehen an Herrn Prof. Heißenhuber und Herrn Prof. Witzke. Fast alle haben davon gesprochen, dass wir ja im Anbau immer wieder mit intensiverer Bewirtschaftung zu rechnen haben, und, Herr Prof. Heißenhuber, Sie haben auch darauf hingewiesen, dass es natürlich zu Umweltproblemen kommen kann. Sie haben zwar gesagt, die Frage Lachgas und Ausstoß ist nicht nur in Bezug auf Bioenergiegewinnung zu sehen, aber die Diskussion ist ja im Moment genau darauf fokussiert. Von daher meine Frage an Sie beide: Wie müssen die Anbaubedingungen aussehen, um hier auch Umweltprobleme in der Zukunft zu vermeiden?

Herr Prof. Kaltschmitt, ich würde gerne von Ihnen wissen wollen, welche Potentiale Sie für die Biomasse auch in den anderen, also in den verschiedenen Einsatzbereichen sehen, und in welchen Bereichen soll sie noch gefördert werden? Wo sehen Sie da zwingend Handlungsbedarf?

Und dann, Sie sind ja alle aus dem Bereich der Forschung, welche Anforderungen würden Sie ganz speziell jetzt für die Zukunft in der Forschung sehen, auch in Bezug auf die Ressortforschung, die wir aus unserem eigenen Haushalt zu bedienen haben.

Herr Prof. Zeddies, Sie haben angesprochen, dass die Marktentwicklung ja auch im ländlichen Raum ankommt, und dass das auch sehr gut für die Landwirte ist. Das wollen wir natürlich weiterhin. Welche Möglichkeiten sehen Sie, dass das auch in der Zukunft gesichert fortgeführt werden kann? Wie können wir die Rahmenbedingungen von der Politik her günstig gestalten?

Und auch an Sie beide noch mal, Herr Prof. Kaltschmitt und Herr Prof. Zeddies, zur Nutzungskonkurrenz. Wir haben ja in den Regionen, in denen vorherrschend Tierhaltung betrieben wird, die größte Nutzungskonkurrenz hier in Deutschland. Und im Rahmen des EEGs haben wir ja die ganze Diskussion um die Verwertung von biologischen Reststoffen - zwar ist hier heute schon gesagt worden, dass das nicht die große Zukunft ist -, aber meine Frage ist: Welches Potential sehen Sie in diesem Bereich in Bezug auf die Vorgaben, die wir im EEG machen könnten? Herzlichen Dank.

Abg. Dr. Christel Happach-Kasan: Ja, ich bedanke mich für diesen umfassenden Überblick, der teilweise ja in sehr rasanter Geschwindigkeit vorgetragen worden ist. Zunächst einmal bin ich beruhigt festzustellen, dass von allen in der Tendenz gesagt wird, dass wir die energetische Biomassenutzung in den nächsten Jahren haben werden, und es ist wohl auch anerkannt, dass vor diesem Hintergrund Konkurrenz unvermeidbar ist, und ich glaube auch nicht, dass Konkurrenz prinzipiell etwas schlechtes dabei ist. Jetzt meine Frage an Herrn Krüsken und Herrn Hemmerling: Mit welcher Bewirtschaftung sehen Sie, jetzt einmal von der Landwirtschaft aus gesehen, die höchste und beste Effizienz hinsichtlich der Erzeugung von Biomasse gegeben und wie ist die größte Effizienz in der Nutzung der so erzeugten Biomasse zu sehen? Sehen Sie das im Bereich Treibstoffe, im Bereich Biogase oder im Bereich KWK? Wir haben ja von den Instrumenten her die jetzt bioenergetische Nutzung fördern zum einen das erneuerbare Energiengesetz, zum anderen den Beimischungszwang. Welches dieser Effiziente sehen Sie als besonders geeignet an, um unfaire Rahmenbedingungen im Vergleich zur Nahrungsmittelproduktion zu erzielen? Und wie bewerten Sie die Vorgabe im jetzigen Entwurf des erneuerbaren Energiegesetzes, die Gülle mit einem Cent zu fördern? Ist dieses tatsächlich ausreichend, um einen deutlich höheren Anteil von Reststoffen, wie beispielsweise Gülle, tatsächlich hinzubekommen?

Zweite Frage an Prof. Kaltschmitt und Prof. von Witzke. Sie haben ja sehr viel auf die globale Situation abgehoben, auf die Tatsache, dass wir nach wie vor einen Nahrungsmittelmangel haben, und dass wir 850 Millionen Menschen haben, die nicht ausreichend ernährt sind. Gleichzeitig wissen wir, dass die Mehrzahl dieser Menschen tatsächlich auf dem Land und auch von der Landwirtschaft lebt. Welche Wirkung haben denn tatsächlich höhere Preise für die landwirtschaftliche Produktion? Bedeutet dieses, dass die Menschen es sich nicht mehr leisten können, sich Lebensmittel zu kaufen oder bedeutet es, dass sie für ihre eigenen Produkte mehr bekommen und deswegen besser in der Lage sind, sich zu ernähren - wie sehen Sie das? Gleichzeitig ist festgestellt worden, dass vor 30 Jahren eine Menge der Entwicklungsländer Nettoexporteure waren und jetzt Importeure sind. Worauf ist dieses zurückzuführen? Liegt dieses daran, dass vom Weltmarkt her so günstig Lebensmittel produziert werden, so dass es sich für den heimischen Landwirt nicht mehr lohnt, diese zu produzieren? Eine letzte Frage: Sehen Sie eine Möglichkeit - und wenn man die Ziele der EU wie auch Deutschlands hinsichtlich der energetischen Nutzung von Biomasse sieht, werden wir auf Importe angewiesen sein - tatsächlich auch ein glaubwürdiges Zertifikatesystem zu installieren, das sicherstellt, dass durch den Import nicht Wälder abgeholzt werden oder die Lebens- und Nahrungsmittelsituation von Entwicklungsländern geschwächt wird?

Abg. Dr. Kirsten Tackmann: Ich bedanke mich erstmal bei allen Experten, dass Sie tatsächlich die ganze Komplexität des Problems noch mal dargestellt haben, weil ich glaube, dass wir hier sehr viele verschiedene Effekte zu bedenken haben, die sich untereinander bedingen. D. h. also, es ist kein eindimensionales und auch kein zweidimensionales, sondern ein mehrdimensionales System, wo wir uns sehr genau überlegen müssen was passiert, wenn wir an einer Stellschraube drehen, weil ich glaube, dass da eine ganze Reihe von anderen Stellschrauben gleich mitgedreht werden, die wir dann mitbedenken müssen. Und so denke ich, dass wir unsere eigene Entscheidung sowohl in die regionale Dimension der Entwicklung einbringen müssen als auch in die globalen Entwicklun-

gen. Deswegen frage ich vor allen Dingen Prof. Witzke: Sie wiesen noch mal darauf hin, dass es bei der Agrarforschung einen enormen Forschungsbedarf gibt und Sie wiesen auch darauf hin, dass es entgegen diesem wachsenden Forschungsbedarf eigentlich eher die Rückführung von Kapazitäten ist. Deswegen würde ich Sie bitten, aus der Sicht Ihrer Forschung oder Ihres Blickwinkels darzustellen, welche Prioritäten gesetzt werden müssten, um diese Defizite tatsächlich aufzuarbeiten und entsprechenden Politikberatungsbedarf wirklich effizient und richtig leisten zu können. Und die zweite Frage an Sie, weil Sie sehr stark darauf abheben, dass in der Konsequenz Ihres Gedankens die reichen Länder die Ernährung der sogenannten Dritten Welt mitleisten müssen: Welche sozialen Konsequenzen hätte es, wenn man Ihrem Gedankengang so folgt? Oder ist es nicht doch sinnvoller, gerade die regionalen Mechanismen zu nutzen und regionale Wertschöpfung und regionale Versorgung, Selbstversorgung zu organisieren, und zwar sowohl für Ernährung als auch für Energie.

Abg. Ulrike Höfken: Erstmal auch von meiner Seite vielen Dank für Ihre Ausführungen. Ich denke, Sie haben tatsächlich dargestellt, dass es nötig sein wird, diese Bioenergien im zukünftigen Mix der Energienutzung tatsächlich mit einzubeziehen, schon mangels an Alternativen. Aber die Frage ist natürlich, wie kann so etwas ohne Verwerfungen passieren bzw. wie vermeiden wir Verwerfungen, die sich möglicherweise ergeben? Sowohl bei der Ernährungssituation – gerade in Entwicklungsländern, wie dargestellt – als auch im Bereich ökologischer Fehlwirkungen. Dazu eine Frage an Herrn Prof. Kaltschmitt oder auch Prof. Zeddies: Welche Korrekturen würden Sie denn konkret vorschlagen im erneuerbaren Energiegesetz? Das Zweite ist die Intensität. Ich glaube auch, dass Intensität ein wichtiges Stichwort ist für die künftige Agrarpolitik in Europa. Allerdings denke ich - diese Frage richtet sich an Dr. Graß - dass das ja wohl nicht mit, ich zitiere Bauernpräsident Sonnenleitner, altmodischen Methoden wie der Agrotechnik passiert. Sondern dass es doch moderne Nutzungssysteme gibt, auch im Bereich des Energiepflanzenanbaus, die auf der einen Seite natur- und umweltverträglich sein können, und auf der anderen Seite aber natürlich auch ökonomisch standhalten – vielleicht können Sie mal darstellen welche es da konkret gibt. Ja, das ist es erstmal.

Vorsitzende: Dann würde ich vorschlagen, dass wir in die Beantwortung gehen. Dabei fangen wir in der umgekehrten Reihenfolge an, Herr Dr. Graß bitte.

Dr. Rüdiger Graß: Ja, danke schön. Natürlich gibt es seit vielen Jahren auch intensive Forschungen zu dem Thema innovative, umweltverträgliche und intensive Anbausysteme. Und vorhin kam ja auch schon die extreme Frage auf: Ist der Ökolandbau oder die Gentechnik der Weg? Ich denke, dieser Anbau in Richtung Biomassenutzung ist ein gutes Beispiel dafür, wie man durch ökologische Maßnahmen einen ökonomischen Ertrag erzielen kann, der sich auch in hohen Erträgen wiederfinden lässt. Bei uns an der Uni in Kassel/Witzenhausen sind wir seit vier Jahren auf diesem Gebiet in der Forschung tätig. Mein ehemaliger Chef Prof. Schäfer war dabei sehr innovativ und einer der Pioniere im Bereich Anbausysteme, insbesondere dem Zweikulturnutzungsanbau. Dort haben wir sehr hohe Erträge erzielen und sogleich Produktionsmittel sehr stark einsparen können, weil wir bei der Biomasseproduktion nicht dieselben Qualitäten erzielen müssen wie z. B. im Nahrungsmittelanbau. Hier können - vorhin war die Frage nach Ökolandbau oder Gentechnik - z. B. viele Zielsetzungen und Ansätze des Ökolandbaus sehr gut verwertet werden, ohne gleich den ganzen Betrieb auf Ökolandbau umstellen zu müssen. Man kann im konventionellen Bereich viele Ansätze wählen, wie z. B. reduzierter Aufwand für die Unkrautregulierung. Zugleich kann man aber auch aus dem kommerziellen Bereich viele Kenntnisse in den Ökolandbau hinüberführen, wie z. B. die Reduzierung der Bodenbearbeitung, die sich dann auch sofort ökonomisch positiv auswirkt. Und das ist ein Bereich, wo ich denke, dass wir diese Fronten gut aufbrechen können. Zu der Frage mit der Gentechnik: dort sehe ich ehrlich

gesagt keine Anwendungsfelder im Bereich der Effizienzsteigerung, denn wie sollen wir die Erträge steigern durch Gentechnik? Das ist ja überhaupt nicht möglich, hier muss also eher in Richtung Züchtung gegangen werden, wie es derzeit auch in den Züchtungshäusern geschieht. Über klassische Züchtung, wie z. B. der berühmte Energiesonnenmais von einer bestimmten Firma, die ich hier jetzt nicht weiter nennen möchte, oder eben auch Energiesonnenblumen. Die Unis sind in diesem Bereich auch sehr stark am Forschen. Also bei dieser Firma, die Sie gerade genannt haben, werden auch mehrere hundert Hirsestämmen in der Züchtung geprüft – es tut sich dort also auch eine ganze Menge mit anderen Pflanzenarten, so dass wir also auch von der reinen Fixierung auf die einzelnen Kulturen wegkommen. Da ist in der Forschung sehr viel nötig und wird auch gerade eine ganze Menge gemacht. Hinzu kommt, dass wir zunehmend Grenzertragsstandorte aufnehmen, wo z. B. auch mit Untersaaten gearbeitet wird, um Arbeitsgänge zu sparen und auch ökologische Faktoren gänzlich zu berücksichtigen, um damit auch die Ökonomie wieder in den Griff zu bekommen.

Vorsitzende: Danke schön, Prof. von Witzke.

Prof. Dr. Dr. h. c. Harald von Witzke: Ja, danke schön. Mehrere Fragen bezogen sich darauf, welche Art der Landwirtschaft denn eigentlich nun zu bevorzugen sei: die ökologische, die herkömmliche oder irgendeine andere. Meine Sichtweise dieser Frage ist relativ einfach. Wir haben es in der Europäischen Union mit Marktwirtschaften zu tun, in Marktwirtschaften erhalten die Konsumenten das, was sie haben wollen und die Bauern werden das produzieren, was die Konsumenten nachfragen. Es gibt aus meiner Sicht keinen Grund bezüglich unterschiedlicher Arten der Produktion zu diskriminieren. Die Landwirtschaft in Deutschland und in Europa ist zunehmend das geworden, was man im amerikanischen oder im angelsächsischen Sprachraum auch als Boutique-Landwirtschaft bezeichnet. Die Landwirtschaft stellt zunehmend eine diverse Palette von unterschiedlichen Qualitäten her, die zu unterschiedlichen Produktionskosten hergestellt werden und dann zu unterschiedlichen Preisen in den Märkten angeboten werden. Die Konsumenten von den heimischen Märkten und aus dem Ausland suchen sich dann diejenigen Produkte aus, die am besten zu ihrem Geschmack und zu ihrem Geldbeutel passen.

Dann gab es mehrere Fragen zu dem Bereich der steigenden Nahrungsgüterpreisen im Vergleich zu den sinkenden Nahrungsgüterpreisen. Denn die Agrarökonomien haben ja immer gesagt, die sinkenden Agrarpreise haben dazu geführt, dass die Anreize für die Bauern in den Entwicklungsländern erodiert worden sind. Sie haben nicht hinreichend in die Landwirtschaft, in das Humankapital und in das Wissen investiert, weil es sich nicht gelohnt hat, und dazu ist folgendes zu sagen: Es gibt hier einen Konflikt zwischen dem, was kurzfristig weh tut und dem, was langfristig gut tut. Kurzfristig tun die steigenden Preise weh und verstärken das Problem mit der Welternährung, das können wir nicht wegdiskutieren. Langfristig sind aber mehr ökonomische Anreize für die Bauern in den Entwicklungsländern wichtig, damit sie mehr in die Landwirtschaft investieren, und sich das auch mehr lohnt, und damit sie mehr in die Ausbildung investieren. Wir wissen außerdem, dass mit zunehmender Ausbildung auch der Bevölkerungsdruck und das Bevölkerungswachstum nachlassen. All diese Dinge sind aus meiner Sicht wichtig. Zweitens dürfen wir nicht vergessen, dass wir die niedrigen Agrarpreise auch deshalb hatten, weil hier in den reichen Ländern sehr stark subventioniert wurde, und wir dadurch mehr produziert haben, als wir es ohne diese Subventionen getan hätten. Das gilt nicht nur für die Europäische Union, sondern auch für Amerika und andere reiche Länder. Und schließlich dürfen wir nicht vergessen, dass die Entwicklungsländer selbst - und viele machen diesen Fehler immer noch - ihre Landwirtschaft besteuern haben und die Preise für Nahrungsgüter künstlich niedrig gehalten haben, was die Anreize für eine erhöhte Agrarproduktion in diesen Ländern natürlich ebenfalls erodiert hat. Außerdem gab es da eine Reihe von Fragen zu den Forschungsprioritäten. Eines ist, glaube ich, deutlich geworden aus den kollektiven Bemerkungen derer, die hier im Innenkreis sitzen. Und zwar, dass die Landwirtschaft pro-

duktiver werden muss - und das gilt für alle Formen der landwirtschaftlichen Produktion; ob Ökoproduktion oder konventionelle oder andere Produktionen. Wir müssen forschen, damit die Landwirtschaft produktiver und die Produktion von Bioenergie effizienter wird, so dass wir weniger Ressourcen einsetzen müssen und weniger Druck besteht, die Wälder abzuholzen. Das Problem, das wir gegenwärtig haben, ist, dass 80 % der Agrarforschung oder mehr in den reichen Ländern geleistet werden und die Agrarforschungssysteme der Entwicklungsländer auf absehbare Zeit nicht in der Lage sein werden, ihren eigenen Forschungsbedarf auch nur annähernd zu decken. Das Dilemma ist, dass wir hier in den reichen Ländern – und das gilt nicht nur für meine Universität oder für Deutschland, sondern auch für die USA und andere reiche Länder der Welt – die Agrarforschung zurückgefahren haben. Wir haben sie zurückgefahren, weil der ökonomische und der gesellschaftliche Wert der Agrarforschung grob unterschätzt worden ist. Einige von Ihnen kennen vielleicht die Studie, die wir einmal angefertigt haben. Darin haben wir beispielhaft für die deutsche Pflanzenzüchtungsforschung herausgefunden, oder versucht zu berechnen, wie hoch die gesamtwirtschaftliche Verzinsung von Investitionen in die Pflanzenzüchtung ist. Also aus gesamtwirtschaftlicher Sicht, nicht wie viel die Pflanzenzüchtungsunternehmen verdienen, und wir sind dabei zum Ergebnis gekommen, dass das irgendwo zwischen 20 und 30 % liegt. D. h. Investitionen in die Agrarforschung sind auch aus gesamtwirtschaftlicher Sicht außerordentlich profitabel. Da wir aus gesamtwirtschaftlicher Sicht in die Agrarforschung unterinvestieren, kann ich hier nur dafür plädieren, dieses möglichst schnell zu ändern.

Vorsitzende: Danke schön. Prof. Heißenhuber.

Prof. Dr. Dr. h. c. Alois Heißenhuber: Ich beginne mit der Frage Reststoffe, es ist ja von allen angesprochen worden, das zu verbessern. Hier muss man sagen, dass in der Vergangenheit durch den Nawaro-Bonus der Fokus vor allem auf die Pflanzen gelegt wurde, die wachsen und die angebaut werden. Durch diese günstige Entlohnung wurden die Reststoffe jedoch entweder gar nicht hineingenommen, weil man sonst den Nawaro-Bonus verliert, - Negativliste - oder es war einfach weniger interessant, den nicht so energiereichen Güllerohstoff hier noch zu nutzen. Nachdem der Bereich Hauptfrüchte jetzt an Attraktivität verliert, muss man jetzt auch umstellen, es ist z. B. das Wort Güllebonus angesprochen worden. Das Problem besteht vor allem darin, dass die Gülle im Land verteilt anfällt und eine große zentrale Anlage extrem hohe Transportaufwendungen verursachen würde. Wir haben hier also einen Konflikt zwischen den standortnahen Kleinanlagen und den sehr viel effizienter arbeitenden Großanlagen. Dies sollte bei der entsprechenden Anpassung auch berücksichtigt werden.

Stichwort Negativliste: Stoffen, die anfallen und heute nicht genutzt werden, muss ermöglicht werden, in diese Anlagen hineinzukommen. Hier besteht aber noch Forschungsbedarf, denn gerade die energieschwachen Restschnittgutmenen sind nicht erste Wahl, werden dies aber, wenn die diesjährigen, interessanten Pflanzen wegfallen.

Zweiter Punkt war Intensivierung. Wir müssen uns darüber im Klaren sein, dass Lachgas generell beim Vorhanden sein von Stickstoff entsteht. Je mehr Stickstoff im System ist, egal wo der Stickstoff herkommt, desto mehr Lachgas kann entstehen. Hier ist Forschungsbedarf dergestalt notwendig, als dass wir jetzt wissen, dass in etwa zwei bis acht Kilogramm dieses Gases pro Hektar anfallen. Das ist extrem wenig und extrem schwierig zu messen. Nur zwei Kilogramm mal 250 sind 500 kg CO₂-Äquivalent und acht kg mal 250 sind schon 2.000 kg CO₂-Äquivalent. D. h. es handelt sich sehr wohl um klimawirksame Mengen.

Durch die Messungen wissen wir, dass wir eine entsprechend gut austarierte Dünnung durchführen – Stichwort Cross Compliance –, die Nährstoffbilanzierung aber ernst nehmen müssen. Wenn wir zum Nachbarland Dänemark schauen, wissen wir, was es heißt „ernst nehmen“. Das heißt, wir müssen dafür sorgen, dass diese wirklich eingehalten werden. Aber auch hier ist Forschungsbedarf wichtig. Wir haben nicht die Erfahrung, wie wir optimal wirt-

schaften, um wenig Lachgas zu emittieren. Die Menge allein ist es nicht, sondern es sind auch die Umstände und die Bodenzustände, die Bestimmungsgründe für diese Lachgasfreisetzung darstellen.

Nicht zuletzt auch noch ein Wort zu einem weiteren Punkt, der angesprochen worden ist: Der weltweite Druck ist enorm groß, auf Flächen zuzugehen, die bisher als Urwald bestehen, ob uns das gefällt oder nicht. Vor einigen Jahren gab es den Vorschlag „debt-for-nature-swap“, d. h. die Frage ist, ob wir nicht Geld in die Hand nehmen müssen, um dort den Bestand dieser Flächen zu erhalten. Geld, das mehr bringt an Klimaschutz, als das, was wir da und dort vielleicht einsetzen. An so etwas muss auch gedacht werden, weil sonst die Länder natürlich unter einem enormen wirtschaftlichen Druck stehen und es aus eigenen Schritten tun werden, weil sie damit einfach mehr verdienen. Wenn wir das nicht wollen, müssen wir ihnen helfen, um es zu vermeiden. Das wäre es von meiner Seite.

Vorsitzende: Vielen Dank. Herr Prof. Kaltschmitt bitte.

Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt: Ja, vielen Dank Frau Vorsitzende. Ich versuche, ein bisschen zusammenzufassen. Vielleicht vorab nur eine Vorbemerkung: Aus meiner Sicht läuft die Diskussion manchmal nicht ganz korrekt, weil die Bioenergie nicht politisch Gesetz ist. Ein Großteil der Bioenergie, die wir in Deutschland und weltweit nutzen, nutzen wir sowieso, unabhängig von irgendeiner Setzung von politischen Rand- und Rahmenbedingungen. Weltweit gesehen sind das diese 50 oder 60 Exajoule an Biomasse in wesentlichen Entwicklungsländern, und dort ohne irgendwelche Subventionen. D. h. das ist ein Bodensatz an Biomasse, wo man an politischen Rahmensetzungen sowieso kaum etwas drehen kann. Auch in Deutschland ist es so, dass der Großteil der Bioenergie kaum beeinflussbar ist durch die politische Rand- und Rahmensetzung. Wir nutzen in Deutschland etwa 360 bis 370 Petajoule an fester Biomasse im Wärmemarkt und das ist der Hauptteil dessen, was in Deutschland an Biomasse eingesetzt wird. Da haben wir über das Markteinführungsprogramm ein wenig, insgesamt aber nur einen eingeschränkten Einfluss. Dass der Markt innerhalb des letzten Jahres explodiert ist, liegt im Wesentlichen am hohen Energiepreis und nicht am MAP. MAP ist das Sahnehäubchen oben drauf, aber der wesentliche Treiber ist letztlich der hohe Energiepreis. Man muss im Hinterkopf behalten, dass man über die Instrumente, über die wir reden - sei es nur die Biokraftstoffdirektive oder sei es das EEG -, im Prinzip nur Teilmärkte der gesamten Biomasse anschaut, das ist aus meiner Sicht ganz wichtig – erster Punkt.

Dann der zweite Punkt, den Sie angesprochen hatten bezüglich Effizienzverbesserung. Ich denke, wir kommen mit der ökologischen Landwirtschaft nicht notwendigerweise weiter, sondern wir müssen vernünftig produzieren. Wo bei es so ist, dass wir Energiepflanzen im Allgemeinen etwas weniger intensiv produzieren können, weil wir eben gar nicht die hohen Anforderungen an das Produkt haben, da wir Masse produzieren müssen, die man energetisch nutzen kann. In Bezug auf Gentechnik muss ich sagen, dass ich als Ingenieur, der aus der Energietechnik kommt, nicht der richtige Ansprechpartner bin. Insofern möchte ich auch nichts dazu sagen, ich kann nur das zitieren, was ich von den Agrariern lerne. Und die haben zu mir gesagt, dass man in den 90iger Jahren in der Bundesrepublik jedes Jahr eine Ertragssteigerung zwischen ein und zwei Prozent – korrigieren Sie mich Herr Zeddies, wenn das falsch ist – hatte, und das die jetzigen Energiepflanzen in den letzten drei Jahren Ertragssteigerungen zwischen fünf und acht Prozent pro Jahr hatten. Und sie sagen, dass das in den nächsten Jahren auch in der Größenordnung weitergehen könnte. Selbst wenn man dann sagt, wir erreichen nur drei bis fünf Prozent und das über drei bis fünf Jahre, haben wir eine gewaltige Steigerung, die man auch ohne die Gentechnik hinbekommt. Was dann mit Gentechnik machbar ist, da muss ich sagen, bin ich der falsche Ansprechpartner.

In Bezug auf die Nachhaltigkeitsstandards sehe ich, dass die in Deutschland ausreichend sind. Das Problem und die Herausforderung ist es natürlich, das zu exportieren. Und dann reicht es aus meiner Sicht auch nicht aus – und

das hatte ich auch schon mehrfach so artikuliert –, dass man nur den Energiemarkt anschaut, sondern man muss im Prinzip den gesamten Agrar- und Forstweltmarkt anschauen. Weil es natürlich wenig Sinn macht, wenn ich Palmöl auf einer zertifizierten Plantage produziere und das hinterher dann in den Ofen schiebe - ich sage es mal vereinfacht - und auf der anderen Seite nicht nachhaltig Palmöl produziere, was dann in die Futtermittelbranche geht. Das hilft uns natürlich nicht weiter. Deswegen meinte ich: wenn Zertifizierung, dann muss der gesamte Agrarmarkt zertifiziert werden, und das ist aus meiner Sicht die Herausforderung, die bei uns für die nächsten Jahre ansteht. Man muss versuchen, dass man das, was wir in Europa bereits haben, vereinfacht und auf eine globale Ebene hebt. Mit allen damit verbundenen Schwierigkeiten und Problemen, die wir sehr wohl sehen, aus unserer Sicht ist es jedoch der einzige Weg.

Im Bezug auf die Überkompensation ist folgendes zu sagen: Wenn Sie in Deutschland davon ausgehen, dass wir näherungsweise eine stagnierende und in Sachsen sogar eine stark sinkende Bevölkerung haben, die im Prinzip nicht mehr essen kann in den nächsten Jahren und wir diese Produktions- und Effizienzsteigerung der Landwirtschaft haben, und zwar fortschreitend über 20 Jahre mit 1,5 %, dann werden Sie feststellen, dass wir sukzessive weniger Fläche brauchen, um die gleichen Nahrungsmittel zu produzieren und damit Fläche frei wird. Und diese frei werdende Fläche könnten wir aus unserer Sicht sehr ideal zur Energienutzung einsetzen, wenn man entsprechend die Energiemärkte so entwickelt, dass sie diese frei werdenden Flächen sofort aufnehmen. Es ist zwar ein wenig schwierig hinzubekommen, dass die frei werdenden Flächen entsprechend untergebracht werden, aber vom Grundsatz her hat man hier Gestaltungsspielräume. Das Resumé meines Statements an die Politik soll sein: Nutzen Sie diese Gestaltungsspielräume aus – man kann dort wirklich etwas gestalten.

Dann hatten Sie die Potentiale der Biomasse angesprochen, wo besteht Förderung und wo Handlungsbedarf? Also ich sehe es nicht so, dass man die Biomasse nur im Wärmemarkt einsetzen sollte. Sondern ich bin sehr wohl der Meinung, dass es sehr sinnvolle Gründe dafür gibt, die Biomasse auch im Strom- und im Kraftstoffmarkt einzusetzen. Im Kraftstoffmarkt haben wir überhaupt keine Alternative. Deswegen denke ich, dass wir gut beraten sind die Biomasse auch im Kraftstoffmarkt einzusetzen, aber - und das wäre die nächste Frage - möglichst effizient. Es kann nicht angehen, dass wir mit sehr viel Aufwand Biomasse produzieren, um dann hinter irgendeinen Kraftstoff daraus zu machen mit einem Wirkungsgrad von z. B. 30 %. Das kann es nicht sein, man muss versuchen durch Instrumente – und das geht auch Richtung EEG – sicherzustellen, dass die Biomasse dann auch entsprechend effizient eingesetzt wird. Wenn ich mir z. B. den Biogaspfad anschau, dann ist das ein relativ effizienter Pfad, um letztlich das Gas zu bekommen, was ich dann auch ggf. im KFZ-Markt einsetzen kann. Oder wenn ich z. B. in die Methanisierung gehe, kann ich aus Holz mit einem Wirkungsgrad von 75 % Methan machen, das ich einspeisen und in Erdgasfahrzeugen einsetzen kann. Das ist effizienter, als die Herstellung eines Flüssigkraftstoffes mit einem Wirkungsgrad von unter 40 %. Und deswegen meine ich, dass mit hohen Preisen automatisch der Zwang zur Effizienz kommt. Der Verbraucher muss versuchen, bei konstanten Preisen, die er letztlich am Markt bekommt und die fixiert sind über das EEG, dass er möglichst effizient den Pfad optimiert. Deswegen meine ich spielt die Musik zum einen bei dem, was Sie von Agrarwirtschaft sagen, dass man dort etwas tun muss, da bin ich Ihrer Meinung. Aber ich denke, das ist zu kurz gesehen, da man auch sehr stark bei der Biomassekonversion etwas tun muss. Da haben wir in der Vergangenheit bei vielen Pfaden noch nicht wirklich viel gemacht. Wir haben die Biomasseverbrennung optimiert, aber auch nur hinsichtlich des Wirkungsgrades, nicht hinsichtlich der Feinstaubemissionen. Aber die ganzen anderen Pfade, ich sage nur Strom oder Kraftstoffe, da sind wir noch sehr stark am Anfang der Optimierungskette. Wenn Sie sich heute eine Biogasanlage anschauen, hat diese nichts mehr mit dem zu tun, was wir an Biogasanlagen vor drei Jahren gebaut haben. Und die von drei Jahren davor waren dagegen Steinzeit-Technik. Deswegen wird automatisch der Zwang kommen, und deshalb meine ich, wenn wir in Richtung F&E gehen wollen, was ja auch eine Frage war, die von Ihnen gekommen ist - dann sehe ich eben diese zwei Schwerpunkte: zum

einen das, was Sie, Herr Prof. von Witzke, gesagt haben im Bereich der landwirtschaftlichen Produktion, aber mit einem größeren Fokus aus meiner Brille, aus der Energieecke, heraus, auf die Konversion, weil dort nämlich wirklich noch in Größenordnungen etwas zu optimieren und zu verbessern ist.

Die nächste Frage war dann bezüglich des Nahrungsmittelmangels in den Entwicklungsländern, den Sie angesprochen haben. Soweit dies mir, als jemand, der aus der Energieecke kommt, zugänglich ist, ist es großteils auch ein Verteilungsproblem. Wir haben schon mehrere Projekte in Afrika gemacht und es ist ziemlich schwierig, dort die Nahrungsmittel entsprechend zu verteilen. Deswegen ist es nicht nur eine Frage der Erzeugung, sondern auch der Verteilung. Ich meine, dass mit höheren Preisen auch die Motivation da ist, mehr zu produzieren. Insofern denke ich, dass sich über einen insgesamt höheren Preis für die Primärproduktion der Land- und Forstwirtschaft einiges verbessern kann. Bezüglich der F&E-Prioritäten, was Sie, Frau Höfken, angesprochen hatten, habe ich schon geantwortet. Da würde ich den Schwerpunkt im Bereich der Festbrennstoffe sehen wollen, damit man die Feinstaubemission reduziert, sowie im Bereich der effizienteren Stromerzeugung. Wichtig ist auch die Schließung der Kreisläufe, diese können wir bei Biogas z.B. sehr gut in Bezug auf den Stickstoff erreichen, sowie eine hohe Effizienz im Bereich der Kraftstoffe. Da gibt es mit neuen Konzepten durchaus Möglichkeiten.

Vorsitzende: Danke schön. Prof. Zeddies, bitte.

Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Zeddies: Ich möchte nicht zu allen aufgeworfenen Fragen auch noch einmal Stellung nehmen. Ich konzentriere mich auf die letzte Frage von Frau Höfken zu den Korrekturen am EEG. Ich meine, es sollte jetzt bei einer vergleichsweise hohen Förderung bleiben, da man Dinge auf den Weg gebracht hat, die einen wirklich phantastischen Erfolg und „Akzeptanz“ zeigen. Die Politik muss da verlässlich sein. Die Frage ist aber, ob wir jetzt eine Erhöhung des Bonus für die nachwachsenden Rohstoffe brauchen, weil die Agrarpreise gestiegen sind. Da bin ich eher der Meinung: Nein. Denn das wäre wieder der Kreislauf von Kostenorientierung und Subventionen. Dies würde auch bedeuten, dass andere Bioenergielinien, die existieren, dann auch mit Recht solche Zusatzsubventionierungen nachfragen würden, die mit steigenden Stoffpreisen begründet sind. Das kann man, glaube ich, auch vertreten, wenn man davon ausgeht, dass die augenblicklichen Preise vielleicht noch im nächsten oder übernächsten Jahr dann doch wieder in eine andere Richtung gehen. Und wenn nicht, dann muss man ggf. etwas tun.

Zur Extrasubventionierung von reinen Gülleanlagen oder Gülleverwendungen in Biogasanlagen: Nach meinen betriebswirtschaftlichen Kenntnissen, die natürlich nicht vollkommen sind, laufen die Gülleanlagen von der Wirtschaftlichkeit her eigentlich ganz gut. Sie leiden nicht so stark unter den gestiegenen Agrarpreisen, weil sie keine zusätzlichen Flächen in Anspruch nehmen. Dort ist für mich deshalb die Frage, ob das gut zu begründen ist. Genauso wie die Bevorzugung kleinerer Anlagen, von denen dann kleinere Betriebe im ländlichen Raum mehr profitieren würden. Eine Differenzierung in diesem Bereich muss man sich sehr gut überlegen und sie muss begründet sein. Ich sehe diese Begründung im Moment als noch nicht so überzeugend an. Aber ich sehe eine Argumentation für die vergleichsweise hohe Stützung der Biogasanlagen auch mit Energiepflanzen, die ja exorbitant hoch gegenüber Kraftstoffen und Wärme ist. Es ist aber doch so, dass wir mit diesem Instrument große Chancen haben, unsere Ressourcen wirklich besser zu nutzen. Was haben wir bisher gemacht? Eine Weizenernte, danach kam eine Gerstenernte und dann die Zuckerrübenenernte usw. Jetzt haben wir hier die Möglichkeit - und die Forschung ist da unglaublich effizient - Nutzpflanzen miteinander zu kombinieren. Für mich ist das Optimum nicht Mais nach Mais für Biogasanlagen, sondern gerade da kann man das Potenzial in den Zeiten dazwischen sehr gut nutzen. Die technischen Fortschritte, die in der Konversion auch noch möglich sind, müssen wir erst einmal so weit durchfahren, bis wir mit den Lernkurven unten sind. Dann kann dies bei steigenden und hohen Energiepreisen auch wirt-

schaftlich sein. Zu der Frage Wertschöpfung in der Landwirtschaft, was wir tun müssen: Ich glaube nicht, dass da ein großer politischer Handlungsbedarf ist. Die Hauptwertschöpfung kommt über zwei Dinge: Für die Landwirtschaft über die höheren Agrarpreise für fast alle Produkte, womit einige Sektoren Probleme haben, und über die Nutzung der Stilllegungsflächen. Diese haben die Landwirte vorher Geld gekostet und jetzt können sie darauf 300 bis 500 Euro Deckungsbeitrag erwirtschaften. Das ist schon substantiell, und so lange die Preissituation so bleibt, ergibt sich da auch ein kein großer politischer Handlungsbedarf.

Bernhard Krüskens: Ich will auf die Frage von Frau Happach-Kasan zu den Ansatzpunkten im Rahmen des EEG eingehen. Wenn wir sagen, dass wir die Ressourcenkonkurrenz, die in dem Bereich Biokraftgas und Biokraftstoffe definitiv gegeben ist, begrenzen und entschärfen wollen, muss ich Herrn Kaltschmitt nicht widersprechen. Das kann man sicherlich für die thermische Verwertung von Holz oder von Energiepflanzen gelten lassen. Aber für den Bereich Biogas und Biokraftstoffe ist es definitiv eine Flächenkonkurrenz, die preisabhängig ist. Wenn wir sagen, dass wir uns auf die Förderung der Nutzung von Nebenerzeugnissen und Abfällen konzentrieren wollen, dann geht der Vorschlag eines Güllebonus in die richtige Richtung. Er wird jedoch in dem Moment kontraproduktiv, wenn ich gleichzeitig den Nawaro-Bonus, der ja mit der Biogasanlagennutzung konkurriert, noch weiter erhöhe. Wenn ich also einen Cent pro Kilowattstunde Biogas-Bonus gebe und 1,5 Cent zusätzlichen Nawaro-Bonus, dann habe ich die Wettbewerbsverhältnisse wieder zugunsten der Ackerkulturen verschoben, die gleichzeitig Lebensmittel oder Futtermittel sein können. Damit verschärfe ich die Konkurrenz. Im Grunde würden wir noch einmal auf die Forderung zurückkommen, die unterschiedliche Behandlung zwischen Nawaro- oder Nicht-Nawaro-Förderung aufzuheben, das muss eigentlich ein Ende haben.

Die zweite Frage war, was die effizienten Nutzungspfade sind. Es ist deutlich geworden, dass Effizienz die Forderung ist, die über allem steht. Wir sehen, dass es in Sachen CO₂-Bilanz und Effizienz gravierende Unterschiede zwischen den Nutzungspfaden gibt. Da ist die thermische Verwertung von Holz zu nennen und sicherlich hat die Wärmenutzung aus der Bioenergie eine sehr effiziente Nutzung. Für Biokraftstoffe haben wir bisher noch keine Quelle gefunden, die hier wirklich eine effiziente Umsetzung bescheinigt. Stichwort CO₂-Bilanz: Das ist sehr strittig, und die Professoren hier am Tisch können dies sicherlich besser beurteilen als wir. Aber hier sehen wir noch Diskussions- und vor allem Klärungsbedarf, der sich in der Förderung niederschlagen sollte.

Noch eine generelle Bemerkung zum Abschluss: Wenn wir davon ausgehen, dass die Weltmärkte für Agrarrohstoffe strukturell defizitär sind und das in den nächsten Jahren auch bleiben werden, dann ist es schwer, daraus abzuleiten, dass hier Flächen übrig bleiben und nicht mehr genutzt werden, weil in Deutschland die Bevölkerung schrumpft. Wir gehen eigentlich davon aus, dass, wenn sich dieses strukturelle Defizit der Märkte durchsetzt, sich natürlich auch der Nutzungsdruck am Standort Deutschland verschärfen wird und diese Flächen nicht „brach fallen“ werden, nur weil sie vor Ort nicht mehr benötigt werden und die darauf erzeugten Lebensmittel nicht mehr vor Ort konsumiert werden.

Die Vorsitzende: Herr Hemmerling, bitte.

Udo Hemmerling: Ich darf an die gleiche Frage von Frau Dr. Happach-Kasan anschließen, die lautete, welche Bioenergie sich jetzt bei den Landwirten durchsetzt. Ich glaube, die Grundfrage aus landwirtschaftlicher Sicht ist eigentlich eher: Steige ich jetzt selber in die Energieveredelung ein und baue ich eine Biogas- oder eine Energieverwertungsanlage, oder produziere ich für den Markt und bleibe sozusagen im Marktfruchtanbau. Das ist die strategische Entscheidung. In beiden Fällen muss ich doch sehen, dass ich bei der Biomasse-Erzeugung versuche, möglichst hohe Biomasseerträge zu erzielen, um überhaupt die Basis für eine höhere Effizienz zu haben. Das ha-

ben ja auch meine Vorredner schon gesagt. Wenn ich selber in die Veredelung einsteige, werden diese Gesetzmäßigkeiten – Stichwort EEG – umso wichtiger. Darauf möchte ich einfach noch einmal hinweisen. Es kam ja auch von Prof. Witzke die Kritik, dass wir dann in eine steigende Subventionierung einsteigen. Ich glaube, das ist bestenfalls die halbe Wahrheit. Wenn wir uns das Thema Biokraftstoffquote und das EEG anschauen, ist dort auch ein ganz klares Marktzugangselement drin, und zwar die Marktpartner, mit denen wir es zu tun haben. Das sind in der Regel große Energiekonzerne, die uns ohne diese marktstrukturellen Vorgaben sonst niemals dort hineingelassen hätten. Deswegen ist es etwas zu kurz gesehen, zu sagen, dass dort ein Förderelement hinter steht. Es ist auch ein Marktöffnungselement dahinter zu sehen, das sowohl beim Thema Biokraftstoffe als auch beim EEG sehr wichtig ist. Beim Thema Biogas wird schon lange auf freiwilliger Basis um eine Biogaseinspeisung verhandelt, passiert ist dort jedoch bislang noch nicht so viel. Dies hat auch technische Gründe, aber vielleicht fehlte auch der Wille in der Gaswirtschaft. Deswegen bitte ich darum, das nicht nur unter der Formel der Subventionierung zu sehen. So sehen wir auch das Thema Kraftstoffe. Das darf man nicht nur im Rahmen der Gesamteffizienz sehen. Klar ist, dass Kraftstoffe benötigt werden und es macht auch Sinn, sich beim Stichwort Biogas tendenziell in die Zukunft hinein zu denken und sowohl den Kraftstoffen sowie auch den synthetischen Kraftstoffen erst einmal einen Marktanteil zu sichern, um überhaupt hinein zu kommen. Diesen hätten wir sonst bei diesen oligopolistischen Strukturen niemals am Markt erobert.

Die Vorsitzende: Herzlichen Dank. Dann kommen wir in die nächste Fragerunde.

Abg. Dr. Wilhelm Priesmeyer: Ich hätte eine Frage an Herrn Prof. Witzke und Herrn Prof. Heißenhuber, und zwar nach der Funktion der Rolle des Wassers. Wir wissen, dass 70 % der gesamten Wasservorräte von der Landwirtschaft verbraucht werden. Jedem ist bekannt: Wer Masse erzeugen will, auch Biomasse, der braucht dazu Wasser. Übrigens hat die besagte Masse-Maissorte in dem trockenen Sommer keine besseren Ergebnisse gebracht als konventioneller Mais. Dies sollte man da berücksichtigen. Die Frage ist, ob in den Regionen, von denen wir ein entsprechendes Potenzial erwarten, in ausreichendem Maße Wasser zur Verfügung steht, oder kann man damit rechnen, dass das evtl. der begrenzende Faktor all dieser Überlegungen ist?

Zum anderen stellt sich die Frage nach dem Zertifizierungssystem. Diese Frage geht an Prof. Kaltschmitt. Wie schätzen Sie das ein? Das muss ja auf einer Ebene abgesichert sein, und zwar im Regelfall auf der Ebene der WTO. Gibt es da überhaupt die politische Bereitschaft, diesen Prozess und diese Diskussion absehbar zu führen? Ich kann das zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht erkennen. Die Entscheidung über ein Zertifizierungssystem haben wir heute zu treffen und nicht erst in zwanzig Jahren, wenn vielleicht die Verhandlungsbereitschaft dazu da ist.

Außerdem geht dann noch die Frage zu der Weiterentwicklung der Treibstoffe der ersten Generation an Prof. Kaltschmitt. Wir wissen ja, dass wir bei den Biotreibstoffen den komparativen Vorteil nicht in Europa haben, sondern woanders. Die Frage ist: Wie stellt sich die Weiterentwicklung im Hinblick auf die zweite Generation dar und wie ist BtL-Treibstoff mit Kreislaufwirtschaft zu vereinbaren, um auch entsprechende Kreisläufe darstellen zu können? Halten Sie das für ein vernünftiges Konzept oder sollte man vielleicht eher bei der Vergasung aufhören?

Abg. Eva Bulling-Schröter: Ich hätte einige Fragen zur Zertifizierung an Prof. Kaltschmitt und Prof. von Witzke. Wir wissen ja, dass in Brasilien, an Stelle von Zuckerrohr für die Bioethanolproduktion, die Sojapflanzen in den Regenwald wandern. Diese wurden vorher auf den Flächen angebaut, auf denen heute das Zuckerrohr steht, das für Bioethanol gebraucht wird. Zuckerrohr wächst also nicht auf den Rodungsflächen, sondern auf alten Agrarflächen. Und jetzt gibt es heftigste Diskussionen zur Frage der Zertifizierung. Ist es überhaupt möglich, so zu zertifizieren, wie wir uns das wünschen würden? Also nicht nur nach der gleichen Qualität für die technische Verfügbar-

keit, sondern unter Einbezug von sozialen Aspekten und Nachhaltigkeit. Ist das überhaupt möglich oder sollten wir besser die Finger davon lassen, weil das nicht zu zertifizieren ist?

Abg. Dr. Edmund Peter Geisen: Meine Fragen richten sich an denjenigen, der sie beantworten möchte. Mir stellt sich die Frage, inwieweit man die Nahrungsmittelversorgung und die nachwachsenden Rohstoffe zur Bioenergiegewinnung noch national betrachten darf oder ist dies eine internationale, globale Betrachtung wert ist. Gibt es Studien darüber, wie viel Bioenergie aus nachwachsenden Rohstoffen überhaupt bei gleichzeitiger Nahrungsmittelversorgung der Bevölkerung erzeugt werden kann?

Abg. Dr. Gerhard Botz: Meine erste Frage geht an Prof. Dr. Kaltschmitt. Er hat in seinem Statement mehrfach sehr klar gesagt, dass er u. a. bessere Pflanzen fordert, allerdings keine ungewollten Nebeneffekte. In der ersten Antwortrunde haben Sie das insofern noch ergänzt, als dass Sie gesagt haben, dass Sie kein GVO-Fachmann sind. Darf man Ihr Statement, das ja ziemlich nachdrücklich für bessere Pflanzen war, so verstehen, dass Sie für bessere Pflanzen sind, die ausschließlich über die sog. normalen Züchtungsverfahren verbessert werden? Meine zweite Frage geht an Dr. Graß. Sie haben sich im Zusammenhang mit Biogasanlagen eindeutig für kleinere dezentrale Anlagen in Deutschland ausgesprochen. Könnten Sie das etwas stärker quantifizieren, um es auf unsere deutschen Größenverhältnisse beziehen zu können?

Abg. Hans-Kurt Hill: Ich habe eine Frage an Herrn Prof. Heißenhuber. Sie haben davon gesprochen, dass die Bioenergie im Grunde genommen ein Zusatzangebot der Landwirtschaft, insbesondere in Europa und in Deutschland, ist, und das Primat nach wie vor bei der Nahrungsmittelerzeugung liegt, wo der Preis die Nachfrage bestimmt. Das heißt, die Konkurrenz von Nahrungsmitteln und Bioenergie wird immer bestimmen, welches Angebot an Bioenergie überhaupt zur Verfügung steht. Ich möchte die Quotenregelung hier noch einmal hinterfragen. Ich sehe in der Quotenregelung eigentlich einen Auslöser, der nicht zu Nachhaltigkeit führt und die dezentralen Strukturen in der Versorgung zerstört hat. Sollte man hier nicht eingreifen und die Biokraftstoffquote noch einmal zurückfahren?

Abg. Cornelia Behm: Ich habe eine Frage an Herrn Prof. von Witzke. Sie haben in Ihrer Stellungnahme davon gesprochen, dass die Landwirtschaft ein Emittent von Klimagasen ist, was wir alle nicht bezweifeln. Sie haben aber auch gesagt, dass die Landwirtschaft durchaus als Senke fungieren kann, insbesondere durch die CO₂-Bindung in der Biomasse. Ich denke dabei aber auch an den Humusaufbau. Was halten Sie von der Vorstellung, feuchte Biomassenreststoffe zu kompostieren, anstatt sie energetisch zu nutzen? Weil der hohe Wassergehalt natürlich auch etwas mit Ineffizienz zu tun hat, könnte man diese feuchten Biomassen nicht besser als Kompost nutzen, um stattdessen trockene Biomassen, wie Stroh, energetisch zu nutzen?

Eine zweite Frage habe ich zum Komplex Waldnutzung, Wald und Holz. Ich weiß allerdings nicht, wer sie beantworten kann. Es gibt einmal die Nutzungskonkurrenz zwischen stofflich und energetisch, dann gibt es aber auch die Konkurrenz zum Naturschutz. Die Frage Altholz/Todholz, die Art der Nutzung sowie eine intensive Beerntung durch Harvester haben natürlich Einflüsse auf den Naturschutz. Der Punkt, der jetzt gesellschaftlich ganz stark problematisiert wird, ist die Übernutzung. Da macht es mir bei Betrachtung einiger Wälder durchaus Sorgen, dass zu viel organische Substanz bei der Holzernte aus dem Wald ausgetragen wird. Die Böden werden geradezu abgereichert, was zum Teil schon an die Streunutzung im Mittelalter erinnert. Wie bewerten Sie das? Wie ist Ihre Meinung dazu, dass man Holz für die energetische Nutzung besser durch Agroforstsysteme, wie z.B. Alley-cropping, bereitstellt, um den Druck vom Wald zu nehmen.

Abg. Johannes Röring: Ich habe zunächst eine Frage an die Herren Prof. Witzke und Kaltschmitt. Es gibt dort eine unterschiedliche Betrachtung, wie viele Potenziale an Biomasse wirklich auf der Welt vorhanden sind. Ich hätte da gern eine Antwort, auch vor dem Hintergrund der internationalen Handelbarkeit von z. B. Getreide und Ölfrüchten. Das ist ja nicht national begrenzt. Die zweite Frage geht an Prof. Heißenhuber. Was macht nach Ihrer Ansicht gesamtwirtschaftlich vor dem Hintergrund internationaler Handelbarkeit am meisten Sinn: Nahrung herzustellen oder mehr Energie? Dann stellt sich die Frage zu den Reststoffen, vor dem Hintergrund, dass alle gesagt haben, mehr Reststoffnutzung sei erforderlich. Meine Frage bezieht sich, ausgehend von der Pflanze, also von der Biomasse, hin zu verschiedenen Nutzungskaskaden, also auch auf tierische Reststoffe, da Tiere auch Pflanzen fressen. Gehören sie auch in diese Nutzung hinein? Wie muss eine zukünftige Förderung im Hinblick auf eine Ausartierung zwischen Nahrungsmittel, Futtermittel, Biosprit und Biogas aussehen?

Abg. Ulrike Höfken: Ich habe noch eine Frage an Herrn Dr. Graß: Sie haben von der Förderung kleiner, dezentraler Anlagen gesprochen. Fassen Sie darunter auch Gemeinschaftsanlagen, die auch von Kleinbetrieben genutzt werden könnten? Herr Krüsken hat noch einmal ausgeführt, dass es zu einer Nachhaltigkeitsbewertung im Hinblick auf die Biomasse kommen sollte. Wie beurteilen Sie eine Zertifizierung auch für den Bereich Futtermittel – auch aufgrund des Hinweises, dass Soja und Futtermittel die Wälder bedrohen und die Nachhaltigkeit in Gefahr bringen? Eine Frage noch an Herrn Heißenhuber. Sie haben sich in Richtung Boden noch einmal sehr ausführlich geäußert. Halten Sie es auch für notwendig, eine Bodenschutzrichtlinie und eine Verbesserung der Cross Compliance-Regeln in dem Bereich agrarpolitisch zu verankern?

Bernhard Krüsken: Vielleicht direkt zu dem Thema Nachhaltigkeitsbewertung Futtermittel. Das sind natürlich unterschiedliche Kriteriensysteme. Wenn Sie einmal Sojaanbau in Brasilien zum Thema machen, was ja in einigen europäischen Ländern durchaus ein großes Thema ist, gibt es dort eine Diskussion über Zertifizierung von Anbaumethoden, Stichwort Entwaldung. Man muss sich auch ansehen, wer diesen Prozess antreibt, denn es sind ja auch Marktkräfte. Es gibt auch eine rasant steigende Nachfrage nach Soja aus den Schwellenländern, aus den wachsenden Ländern, speziell aus den südostasiatischen Ländern, die natürlich einen erheblichen Druck auf diese Prozesse ausübt. Sie kennen das Moratorium der vor Ort Tätigen in der Erfassung und im Anbau tätigen Unternehmen und Organisationen. Wir gehen davon aus, dass sich da auch eine Nachfolgelösung findet und man das Thema ein wenig eingrenzen kann.

Wenn ich sage Nachhaltigkeitsbewertung für Bioenergiennutzungspfade, dann meine ich damit hauptsächlich, dass es mehrere Komponenten von Nachhaltigkeit gibt: Die volkswirtschaftliche, das ist die Frage nach den Rückwirkungen auf andere Wirtschaftsbereiche, die soziale – hier will ich für das Thema Bioenergie Europa ausklammern – und die ökologische. Hier wäre tatsächlich zu fragen, ob etwas noch Gegenstand der Forschung sein kann, wenn wir in einem Nutzungspfad, z. B. Bioethanol, eine sehr schlechte Gesamteffizienz haben? Oder wenn wir einen sehr hohen Anteil von Nawaro in Biogasanlagen vergären, wo wir uns dann in Extremfällen vorrechnen lassen müssen, dass die CO₂-Bilanz keinen positiven Beitrag hergibt? Das ist das Thema, das sich dann in der Förderung niederschlagen sollte.

Ein Stichwort will ich noch von Herrn Röring aufgreifen. Tierische Reststoffe stehen im Mittelpunkt derjenigen Substrate, die sich gut für die Biogasnutzung eignen. Nehmen Sie nicht nur Gülle und die Abfälle aus der Tierhaltung, sondern auch Speisereste oder Schlachtnebenerzeugnisse, die hohe Gasausbeuten liefern und wirklich energetisch nutzbare Ressourcen sind. Die sehen wir ganz vorn in der ersten Reihe.

Prof. Dr. Dr. h. c. Jürgen Zeddies: Ich will mit der Frage der Wasserknappheit anfangen. Ich meine, dass die Möglichkeiten, bei knapper Wasserverfügbarkeit auch sparsamer mit dem Wasser umzugehen, ungeheuer groß sind. Einmal natürlich in der Anwendungstechnik, wenn wir da an China denken, wo sehr viel Wasser ineffizient eingesetzt wird, aber auch bei uns. Auf längere Sicht muss es bei der Knappheit von Nahrungsmitteln und Energieträgern einen besseren Umgang mit Wasser geben. Die Älteren unter uns erinnern sich noch alle, dass die Berechnungen in großen Landesteilen eingesetzt wurden. Das lohnt sich, aber nur bei den Preisen, die wir jetzt haben oder in Zukunft haben werden. Auch die Klimaverschiebung ist eine große Herausforderung beim Thema Umgang mit Wasser. Man kann dennoch davon ausgehen, dass neben der Nahrungsmittelproduktion erhebliche Potenziale für andere Verwendungen da sein werden.

Dann kam die Frage mit den nachwachsenden Rohstoffen, ob es Studien darüber gibt. Herr Kaltschmitt war eigentlich zu der Frage angesprochen worden. Wir haben gemeinsam Studien dazu gemacht und bei diesen Studien kommt heraus, dass wir bis 2015/2020 trotz steigender Weltbevölkerung und des Pro-Kopf-Verbrauchs erhebliche Potenziale haben, wenn diese Ressourcen genutzt werden. Es sind insbesondere die hier auch schon aufgezeigten Länder in der EU, die erhebliche Potenziale haben, aber auch in Nord- und Südamerika in ganz erheblichem Umfang. Andere Länder brauchen zusätzliche Importe. Per Saldo bleibt aber selbst im Jahr 2020 noch ein erhebliches Potenzial über, was wir nutzen können. Wir müssen das nicht, aber wir können es doch nutzen. Die Technologien dazu sind noch nicht alle fertig entwickelt, sondern wir müssen sie entwickeln. Und wir sind gerade dabei, das effizient zu tun.

Zur weiteren Frage der Landwirtschaft als Senke: Wenn wir das mit dem Humusaufbau in den Böden konsequent durchdenken, dann gibt es ein unglaublich großes Potenzial. Sie wissen vielleicht, dass die Landwirtschaft in Deutschland ca. 10 % der gesamten CO₂-Emissionsäquivalente hervorbringt. Das sind pro Hektar umgerechnet ca. 5 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Hektar. Wir könnten die Landwirtschaft praktisch bis zu einer Senke plus minus Null entwickeln. Dann würden wir eben nicht nachwachsende Rohstoffe für Bioenergieträger, sondern Pflanzen anbauen, die wir wieder in den Boden einbringen. Wir würden Ackerland in Grünland legen, zum Aufbau von Kohlenstoff in den Böden. Und auf den Restflächen, die wir nicht zur Nahrungsmittelproduktion benötigen, würden wir entweder Wärme, Kraftstoffe oder Biogas herstellen. Dann wird die Quelle Landwirtschaft zur Senke, dies alles sind Potenziale. Ich möchte aber noch einmal betonen, dass das nachher der Markt regeln muss. Wir haben die Potenziale, und wenn es anhaltend hohe Preise für Milchprodukte in der Welt gibt, dann würden wir in Zukunft dahin steuern, dass wir Milchprodukte nach Südostasien exportieren. Dann würden wir nicht in dem Maße fortschreiten, unsere Ressourcen über Biogas und Biokraftstoffe zu nutzen. Dennoch meine ich, dass es für diesen Abschreibungszeitraum für die Anlagen, die da jetzt stehen, einen Vertrauensschutz geben muss. Ich halte diese Förderung so lange für sinnvoll, bis wir alle das Gefühl und die Argumente dafür haben, dass wir das Ende dieser Lernkurven erreicht haben. Sie wissen ja alle, dass wir Deutschen und einige andere Länder solche Entwicklungen neuer Anbausysteme und ganz neuer Märkte doch sehr gut können. Das zeigt sich auch an den Exporten, die unsere Technologieunternehmen jetzt realisieren. Das rechnet sich alles für uns. Wenn man dann am Ende feststellt, dass bei bestimmten Produktlinien die Konkurrenzfähigkeit unter zukünftigen Rahmenbedingungen nicht erreichbar ist, dann müssen wir es wieder aufgeben. Das sind dann einmal Fehlentwicklungen gewesen. Aber meistens haben unsere technologischen Entwicklungen zu glorreichen Produkten, Absatz und Weiterentwicklung der technischen Entwicklung in der Welt geführt. Deshalb noch einmal das Plädoyer, das Kind jetzt nicht mit dem Bade auszuschütten. Mit der Mineralölsteuer ist es so gewesen, dass da ganze Unternehmensbereiche auf der Strecke bleiben. Ich möchte auch noch einmal die Entwicklung auf dem Zuckermarkt mit der Stilllegung der Zuckerfabriken in die Debatte werfen. Es ist doch eigentlich nicht vertretbar, dass wir da Kapitalvernichtung betreiben, weil wir es wahrscheinlich

müssen, obwohl die Zuckerrübe gerade der Energielieferant ist, der dem Mais sogar gleichkommt oder sogar überlegen ist. Das halte ich für eine Fehlentwicklung. Aber darauf läuft es im Moment hinaus.

Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt: Zunächst einmal zu dem Statement, das Herr Prof. Zeddies gemacht hat. Ich kann das nur unterstreichen. Wir sind letztlich ein Industrieland und leben davon, dass wir Hightech auch auf dem Energiemarkt verkaufen. Das EEG hat es uns ermöglicht, dass wir eine Technologie entwickeln, die wir auch verkaufen können. Bei der Biogaserzeugung beispielsweise sind wir technologisch weltweit führend. Es gibt keine andere Nation, die dort so viele Aktivitäten wie wir in Deutschland hat. Wenn es uns da gelingt, durch eine kluge Förderpolitik, die eben nicht abbricht, diese Technologie weiter zu entwickeln, bin ich der festen Überzeugung, dass uns dort eine ähnliche Successdauer gelingt, wie bei der Windenergie, wo heute über 70 bis 75 % aller Windkraftanlagen und Windkraftanlagenkomponenten in den Export gehen. Deswegen sehe ich es als eminent wichtig an, dass man dort eine Kontinuität der Entwicklung hineinbekommt. Außerdem hat man als Vorreiter einer Entwicklung letztlich die Chance, zu sehen, wo es im gesamten System hakt und wo man nachsteuern kann. Vor diesem Hintergrund komme ich zu der Frage, die Sie bezüglich dem Zertifizierungssystem gestellt haben. Ich sehe in der Tat Probleme, wenn man ein globales Zertifizierungssystem für Agrarprodukte, und nur das würde Sinn machen, einführen will. Für die energetische Biomassenutzung allein oder Bioenergieträger allein macht es aus meiner Sicht keinen Sinn. Es wird Widerstände geben. Allerdings sehe ich bei den Arbeiten in der European Biofuels Technology Platform, wo ich der Arbeitsgruppe „Sustainability“ vorstehe, dass nicht nur die Deutschen darüber nachdenken, sondern auch die Niederländer und Engländer sehr intensiv, und dort auch entsprechende Überlegungen schon relativ weit gediehen sind. Es gibt sehr wohl eine Chance auf europäischer Ebene, so etwas zu implementieren. Wenn Europa sagt, wir machen das nach den Regeln, dann hat der Rest der Welt mittel- bis langfristig kaum eine Chance, da herum zu kommen. Deswegen sehe ich sehr wohl eine Chance, dass man weiter kommen kann, sehr wohl wissend, dass das ein Weg mit sehr vielen Steinen und Sackgassen ist, den wir da gehen müssen. Es ist mit Sicherheit nicht einfach, auch z.B. bzgl. der Frage der Zertifizierung Brasiliens, da die Staaten sich da nicht ohne weiteres hinein regieren lassen.

Dann war die Frage bezüglich der Nahrungsmittelversorgung - national oder international - gestellt worden. Das gleiche gilt auch für die Energie. In der EU haben wir beispielsweise im letzten Jahr über 650.000 Tonnen an Pellets aus Kanada und Südamerika importiert. Wir importieren ebenfalls Biomasse aus anderen Ländern. Ein Pelletmarkt hat sich in Europa etabliert, der derzeit im Bereich mehrerer Millionen Tonnen liegt. Das heißt, es ist ein globales und kein lokales Spiel, was wir hier spielen. Das heißt nicht, dass man nicht lokale Kreisläufe machen kann und soll, aber es wird jedenfalls auch globale Kreisläufe geben. Von daher muss man das immer im internationalen Kontext sehen. Deswegen sind dort aus meiner Sicht Marktspielregeln wichtig.

Bezüglich der Frage mit der Züchtung: Ich hatte es vorhin schon einmal gesagt, ich bin ein Ingenieur, der aus der Energietechnik kommt. Ich kann über Gentechnik wenig Qualifiziertes sagen. Ich kann nur sagen, dass letztendlich unter Systemaspekten die Effizienz wichtig ist. Da kann ich zum einen schauen, ob ich die Effizienz innerhalb der Bereitstellungskette bis zur End- oder Nutzungsenergieverbesserung sowie die Ressourcenbasis vergrößere. Das Verbreitern der Ressourcenbasis sehe ich in dem Sinne, als dass man sagt, man muss bessere Pflanzen machen, mit denen man einen besseren Pflanzenbau machen kann. Ob da die „Grüne Gentechnik“ hilft oder nicht, das kann ich nicht beurteilen, weil es überhaupt nicht mein Gebiet ist. Deswegen will ich dazu keine Aussage machen und möchte es auch so verstanden wissen.

Dann war die Frage der Nutzungskonkurrenzen im Bereich Wald und Holz aufgeworfen worden. Ich sage einmal so, ich bin auch kein Waldmensch. Ich kann nur das wiedergeben, was die Waldbauern mir sagen. Eine Aussage der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft in Hamburg besagt, dass in den letzten dreißig Jahren

das Holz, was im Wald verfügbar ist, sukzessive zugenommen hat, weil die Preise so niedrig waren, dass die Waldbauern keine Lust hatten zu verkaufen, und die Produktionskosten teurer waren, als das Holz im Wald stehen zu lassen. Ich denke schon, dass mehr Potenzial vorhanden ist, weil wir einen relativ hohen Waldanteil in der Bundesrepublik haben. Den kann man aus unserer Sicht deutlich stärker nutzen, als es in der Vergangenheit getan wurde. Wenn die Preise für Holz steigen, was sie derzeit tun, wird es auch wieder so sein, dass es Personen gibt, die das übertreiben. Da muss man schauen, dass man diesen paar schwarzen Schafen, die es gibt, die Zähne zieht. Aber vom Grundsatz her ist da durchaus noch Potenzial da, aus dem Wald mehr herauszuholen. Die Skandinavier, wie z. B. die Schweden oder die Finnen, sind uns da wirklich etwas voraus. Das gleiche gilt auch für die Kurzumtriebsplantagen. Auch hier ist mit Sicherheit noch Potenzial, denn verglichen mit der klassischen Agrarproduktion hat man dort auch ein paar ökologische Vorteile.

Zur nächsten Frage bezüglich der unterschiedlichen Potenziale. Wenn Sie weltweit Biomassepotenziale ausrechnen, werden Sie feststellen, dass Sie da Schwankungen hineinbekommen, die von X bis Y gehen. Deswegen muss man sich das relativ genau anschauen. Wir haben das gemacht und sind zu dem Ergebnis gekommen, dass die Potenziale an Sammelrückständen, Nebenprodukten und Abfällen in den ganzen Studien relativ ähnlich sind. Man kann das aus dem, was im globalen Holzmarkt an Abfällen da ist, abschätzen, so dass man ungefähr weiß, was an Restholz da ist. Aus den Agrarprodukten können wir in etwa abschätzen, was z. B. in Form von Stroh anfällt. Dies wissen wir relativ gut. Nicht so gut wissen wir, was an Energiepflanzen verfügbar ist, weil das eben sehr stark von den Marktbedingungen abhängt. Deswegen ist das eigentlich die große Unbekannte. Über die ganzen Rückstände, Nebenprodukte und Abfälle, was Sie als Reststoffe bezeichnen, wissen wir relativ gut Bescheid, sowohl in Deutschland und Europa, als auch weltweit. Die große Unbekannte sind letztlich die Energiepflanzen und damit die frei werdenden Flächen für den Anbau von Energiepflanzen, das kann man weltweit relativ schwer abschätzen. Aber alle Studien, die mir bekannt sind, gehen eigentlich in die Richtung, dass in den kommenden Jahren mehr Flächen zur Verfügung stehen könnten, wenn es uns a) gelingt, bessere Pflanzen einzusetzen und b), eine bessere Bewirtschaftung zu realisieren. Die bessere Bewirtschaftung hängt zum Teil von den Leuten ab, die es vor Ort machen, und zum anderen Teil auch von den politischen Rand- und Rahmenbedingungen in den einzelnen Ländern. Es gab Kornkammern in Afrika, die ehemals Nettoexporteure in erheblicher Größenordnung waren. In der Zwischenzeit ist genau das Gegenteil der Fall, weil politische Instabilitäten da sind. Auf der Schiene müsste also noch etwas passieren und da können wir relativ wenig dran drehen.

Was Sie, Frau Höfken, noch wegen der Förderung angesprochen hatten, da bin ich sehr wohl der Meinung, dass es Sinn macht, die Förderung an Effizienzkriterien zu koppeln. Das kann man dann über irgendwelche Aspekte machen. Da haben wir uns auch schon Gedanken gemacht. Die sind allerdings noch relativ am Anfang.

Außerdem hatten Sie noch die Frage zu den BtL-Kraftstoffen. Die 1. Generation hat systemimmanente Nachteile in der Biokraftgeschichte, weil man nur einen Teil der Biomasse, die anfällt, auf dem Acker nutzen kann. Das spielt bei Bioethanol eine Rolle und hinzu kommt eine Technik, die noch nicht optimiert ist. Deswegen haben wir dort unter Energie- und CO₂-Aspekten systemtechnische Nachteile. Bei den Biokraftstoffen der 2. Generation sind wir der Meinung, dass es sinnvoller ist, in Richtung eines gasförmigen Energieträgers zu gehen. Da wird die Biomasse praktisch in CO und H₂ vergast und dieses CO und H₂ anschließend zu Methan synthetisiert. Dieses Methan wird dann ins Erdgasnetz eingespeist und dort praktisch als grünes Gas im Rahmen von Gasfahrzeugen verkauft. Wir sind der Meinung, dass es deutlich effizienter ist, wenn man dort die gesamte Kette anschaut, beispielsweise verglichen mit BtL. Das können wir nachweisen und deswegen glauben wir auch, dass dies eher der Weg ist, den man gehen sollte. Deswegen machen wir in Österreich auch derzeit ein von der EU finanziertes Demonstrationsprojekt, wo wir nachweisen, dass das machbar ist.

Prof. Dr. Dr. h. c. Alois Heißenhuber: Herr Priesmeier, der Wasserbedarf ist sicher ein wesentlicher Faktor. Er wird weltweit nach dem Öl die zweite knappe Ressource sein, die, wenn es sein muss, zu Kriegen Anlass gibt. Das trifft natürlich den Anbau und auch die Verarbeitung. Insofern ist es mit Sicherheit eine Herausforderung, entsprechend knapp mit dieser Ressource umzugehen.

Dann hatte Dr. Geisen eine Frage zur globalen Betrachtung. In der Tat kommen wir mit einer nationalen deutschen bzw. europäischen Betrachtung allein nicht zurecht. Es ist schwierig, diese globale Betrachtung anzustellen, aber es bleibt nichts anderes übrig, denn eine kleine Lösung wird nicht die Hebelkraft haben, um diese Probleme zu lösen. Das gilt für das CO₂ generell, aber eben auch für diesen Bereich. Das heißt, eine globale Betrachtung ist anstehend. Sie sehen es auch an der Preisentwicklung. Es gibt keine Trennung vom Energie- und Nahrungsmarkt, sondern die beiden sind ineinander verschränkt. Kein Mensch nimmt für 25 Euro Getreide in die Hand und macht Alkohol daraus. Das heißt, von gestern auf heute hat sich die Szene dramatisch geändert. Die Potenzialbetrachtung haben wir gerade abgeschlossen. Sie können Sie im Internet abrufen; Deutschland, Polen, Tschechien, Ungarn. Was ist übrig? Diese für Deutschland ausgerechneten 2 Mio. Hektar sind ja rechnerisch bei einer bestimmten Versorgung übrig, aber der Markt ist ja - wie schon angesprochen - offen. Das kaufen ja andere ab. Es ist keine konstante Größe und deswegen ist diese Potenzialbetrachtung nicht hinreichend, um darauf zurückzugreifen. Das ist nur eine Ausgangsgröße.

Dann ist ein weiterer Punkt die Quotenregelung. Sie ist in einer Zeit entstanden, in der man dachte, das sei die Menge, die man bei uns erübrigen kann. Aber wenn man die Effekte hat, muss man das berücksichtigen. Die Situation ist doch folgendermaßen: Der zu regelnde Markt wird es nicht regeln, wenn ich eine Vorgabe mache, die besagt, dass es herein muss. Es ist die Frage, ob wir uns mit dieser Vorgabe einen Gefallen tun, und dies gilt genauso für andere. Wenn die Amerikaner meinen, sie müssen was weiß ich wie viele Prozent ersetzen und alles tun, um dies zu realisieren, das schaffen die schon. Die Frage ist, wer zahlt die Zeche? Zahlen es dann die, die es nicht bezahlen können? Ich bin vor kurzem gefragt worden, ob es zu verantworten sei, dass man mit 200 Kilogramm Maiskörnern, mit denen man eine Person ein Jahr lang ernähren kann, zweimal tanken kann. Dies ist eigentlich ein Hinweis darauf, dass wir so großzügig mit unseren Tankfüllungen umgehen. Das ist doch der eigentliche Auslöser. Das heißt, dass wir auch bei der Spritsparttechnologie und den Energieeinsparttechnologien ansetzen müssten, weil es mit der Bioenergie alleine nicht geht. Wir bräuchten ein Energieeffizienzsteigerungsgesetz, ein zweites EEG, um die Möglichkeiten, die angesprochen worden sind, zu nutzen. Egal, ob wir es rein pressen oder ob wir diesbezüglich keine Sparmaßnahmen durchführen, wir saugen das gegenüber denen auf, die am kürzeren Hebel sitzen. Deswegen der Hinweis, dies zu überdenken, um effizienter zu werden und unseren Energiehunger stillen zu können.

Zur volkswirtschaftlichen Betrachtung: Eigentlich habe ich das damit auch angesprochen. Man muss sich volkswirtschaftlich überlegen: Was machen wir da eigentlich? Vor kurzem kam eine Studie auf den Markt mit ca. 30 bis 50 Euro pro Tonne CO₂ - mehr solle es nicht kosten. Nehmen Sie die CO₂-Minderungsziele, die heute im Raum stehen und multiplizieren Sie diese mit den 50 Euro, dann wissen Sie, was die ganze Sache kostet. Dieses können Sie aber nicht mit 300 Euro multiplizieren, denn dann hört die Volkswirtschaft auf. Dann geht sie in die Knie, egal wer es bezahlt, der Konsument oder der Steuerzahler, dies ist für die Volkswirtschaft letztendlich egal. Das heißt, da müssen wir uns überlegen, welches Maß an Kosten der CO₂-Minderung wir uns leisten. Da muss man genau hinschauen, ob nicht die eine oder andere Energieeinsparungsmaßnahme zu niedrigeren Kosten pro Tonne führt als andere Maßnahmen, die wir hier diskutieren.

Zum Stichwort Wald und Holz nur ganz kurz: Generell müssen wir sagen, die Preissteigerung führt zu mehr Intensivierung und es wird schwieriger werden, die Umwelt-/Naturschutzprogramme umzusetzen, weil der Druck größer wird und es nicht mehr so lukrativ ist, sich an einem Programm zu beteiligen. Sondern es ist lukrativer geworden,

dort zu produzieren. Das ist die Konsequenz in allen Belangen. Den Bodenschutz haben Sie angesprochen: Wir haben mit Cross Compliance etwas auf den Markt gebracht. Wenn wir das im Detail anschauen, ist viel darin und es hilft uns viel, man muss dem jedoch auch zur Wirkung verhelfen, bevor wir eine neue Diskussion anfangen. Generell sollte keine Unterscheidung zwischen dem Energiepflanzenanbau und dem Normalpflanzenanbau gemacht werden, und die Umsetzung der Cross Compliance ist auch ein wesentlicher Punkt.

Vertrauensschutz ist richtig. Ich bin auch der Meinung, dass wir hier nicht einfach eine Kehrtwendung machen können. Die Frage ist nur: Müssen Sie nicht überlegen, bei der Novellierung zwischen alten und neuen Anlagen zu differenzieren? Die alten Anlagen haben den Vertrauensschutz, aber haben Sie jetzt nicht eine Chance, bei neuen Anlagen neue Akzente zu setzen?

Prof. Dr. Dr. h. c. Harald von Witzke: Eine Reihe von Fragen bezog sich auf die Entwicklung der Weltagrarmärkte. Ich will das noch einmal zusammenfassen, insbesondere im Hinblick auf die Frage, welche Rolle denn Wasser für die zukünftige Angebotsentwicklung spielt. Die Preise werden auch ohne Steigerung der Bioenergieproduktion trendmäßig für Nahrungsgüter steigen, weil die Nachfrage weltweit stärker steigt als das Angebot. Die Mehrheit der Menschen lebt in Entwicklungsländern und die Mehrheit der Entwicklungsländer geht jetzt durch eine Periode, durch die Europa im 18. Jahrhundert zu Zeiten von Malthus und Ricardo gegangen ist. Wir leben also in einer Malthus-Ricardo-Welt mit steigenden Preisen. Die Nachfrage steigt sehr stark, weil das Bevölkerungswachstum weiterhin sehr stark sein wird. Gerade vor ein paar Monaten haben die Vereinten Nationen die Vorausschätzung für das Bevölkerungswachstum wieder nach oben korrigieren müssen. Zum Zweiten haben wir – und das ist eine positive Entwicklung – in vielen Entwicklungsländern, einschließlich der beiden größten Länder der Welt, Wirtschaftsreformen gesehen, die zu einem nachhaltigen Einkommenswachstum geführt haben und weiter führen werden. Wenn das in den armen Ländern der Welt passiert, wenn die Einkommen dort also steigen, dann steigt auch die Nachfrage nach Nahrungsgütern in signifikantem Umfang. Also wird die Nachfrage in den kommenden Jahrzehnten außerordentlich groß steigen und das Angebot wird sich nicht so stark steigern lassen, wie die Nachfrage danach zunehmen wird. Zum einen sind die Flächen, die für die Agrarproduktion zur Verfügung stehen, begrenzt. Die besten Böden sind bereits in der Produktion. In vielen Ländern, einschließlich Deutschland, gibt es kaum mehr nennenswerte Bodenreserven, und wo es sie noch z.B. in Form der tropischen Regenwälder gibt, da wollen und sollten wir diese aus bekannten Gründen nicht nutzen. Was also bleibt, um den rasch wachsenden Nahrungsmittelbedarf der Welt zu decken, ist vorrangig eine Steigerung der Produktivität auf denjenigen Flächen, die sich bereits heute in der landwirtschaftlichen Nutzung befinden. Das wird sich nur schwer machen lassen, denn wir sehen bereits seit den Zeiten der grünen Revolution 1960/1970 ein Abnehmen des jährlichen Produktivitätsfortschritts in der Weltlandwirtschaft. Bei Weizen etwa, dem nicht nur aus unserer Sicht, sondern auch weltweit wichtigsten Nahrungsgut, lag die Produktivitätssteigerung zu Zeiten der grünen Revolution bei 4 % pro Jahr. Wir sind jetzt bei 1 % pro Jahr oder leicht darunter mit weiterhin sinkender Tendenz. Darüber hinaus ist in der Vergangenheit eine Steigerung der Agrarproduktion auch immer mit einer Steigerung des Verbrauchs von Wasser seitens der Landwirtschaft einhergegangen. Wasser wird jedoch knapper und damit teurer, und wenn wir wasser-sparende Technologien einsetzen, dann wird die Produktion auch teurer. Beides führt dazu, dass die Produktivitätssteigerung in der Landwirtschaft sehr begrenzt sein wird. Hinzu kommt, dass wir in den reichen und auch anderen Ländern eine rasch wachsende Nachfrage nach Nahrungsgüterqualität beobachten können. Die Konsumenten erwarten heute zunehmend, dass die Landwirtschaft in nachhaltiger Weise produziert, dass dabei die Umwelt und die natürlichen Ressourcen geschont werden. Das heißt für uns in der Forschung, in unserem Bemühen, die Produktivität der Weltlandwirtschaft noch stärker zu steigern, dass wir zusätzliche Restriktionen zu beachten haben, nämlich die des Naturschutzes, Umweltschutzes und der Nachhaltigkeit. Aber im Endeffekt führt die Beachtung dieser Restriktio-

nen dazu, dass der Produktivitätsfortschritt geringer ausfällt. Aus dem Grund wird die Nachfrage stärker als das Angebot steigen. Auch ohne Bioenergie werden die Preise steigen.

Die andere Frage ist, wie wir eigentlich den armen Menschen helfen wollen, die überwiegend auf dem Land in den Entwicklungsländern leben. In der Vergangenheit haben wir das vorrangig durch Nahrungsmittelhilfe getan. Nahrungsmittelhilfe als Nothilfe ist prima. Nahrungsmittelhilfe als Programmhilfe führt zu nachhaltiger Abhängigkeit von dieser Nahrungsmittelhilfe. Was nachhaltig hilft, ist – und das ist ganz zentral – Ausbildung. Wenn man die Ausbildung der Armen verbessert, dann werden sie produktiver. Wenn sie produktiver werden, erzielen sie ein höheres Einkommen. Wenn sie ein höheres Einkommen erzielen, dann können sie sich auch in hinreichendem Umfang mit Nahrungsmitteln versorgen. Es ist auch wichtig, dass die Forschung auf die relativen Knappheitsverhältnisse der Produktionsfaktoren in den armen Ländern, insbesondere auf dem Land, zugeschnitten ist. Die haben sehr viel Arbeitszeit zur Verfügung, aber das Kapital ist knapp. Wir müssen dort also Produktionsverfahren entwickeln, die auf die Armen zugeschnitten sind. Diese machen dann die Armen auf dem Land produktiver und aus dem gleichen Grund erzielen sie dann ein höheres Einkommen. Die makroökonomischen und institutionellen Rahmenbedingungen müssen stimmen, damit die Ausbildungs- und Forschungsergebnisse sich dann auch in entsprechenden Marktanreizen niederschlagen.

Eine weitere Frage war nach der Zertifizierung gestellt worden. Eine Zertifizierung von umweltfreundlicher Bioenergie ist natürlich wünschenswert. Sind Marktwirtschaften sinnvoll? Die Frage ist, ob man das glaubhaft machen kann. Das wird schwierig sein, wenn die Bioenergie aus Entwicklungsländern kommt. Aber ich denke, das ist einen Versuch wert. Jedenfalls kann eine Zertifizierung dazu führen, dass die Konsumenten rationale Kaufentscheidungen treffen können. Wir hatten ja gerade gesehen, dass die Konsumenten zunehmend auf Qualitätsaspekte in der Agrar- und Ernährungswirtschaft Wert legen und das gleiche wird auch für die Bioenergieproduktion gelten. Wenn also Informationen vorhanden sind, dass es Bioenergie gibt, die umweltfreundlicher ist als andere, dann ist das eine wichtige Information für die Konsumenten, und wo immer möglich sollte man diese bereitstellen.

Dann gab es mehrere Fragen, die immer in die gleiche Richtung zielten: Wie viel Bioenergie brauchen wir denn eigentlich? Wie viel Nahrungsmittelproduktion brauchen wir? Welches ist die optimale oder sinnvolle Kombination beider? Wie viel Förderung brauchen wir für die Nahrungsmittelproduktion und für die Bioenergieproduktion? Hier muss ich die Antwort geben, dass hierauf niemand eine Antwort hat. Hier besteht erheblicher Forschungsbedarf. Und wie wir hier sitzen, werden wir alle nicht ausreichen, diesen Forschungsbedarf zu decken.

Dr. Rüdiger Graß: Ich wurde nach der Größe der Kleinanlagen gefragt. Es ist schwer, eine Zahl zu nennen. Wir wollen immer Zahlen hören. Aber generell würde ich sagen, eine Biogasanlage, die eine sehr sinnvolle Wärmenutzung hat und auch Strom produzieren kann, ist erst einmal eine sinnvolle Anlage, egal wie groß oder klein sie ist. Wir brauchen Effizienz dabei und in den letzten Jahren haben wir eher die Tendenz gehabt, große Anlagen zu bauen, die nur Strom produziert haben und die Wärme in den entsprechenden Regionen gar nicht nutzen konnten. 500 KW-Anlagen waren dabei das Stichwort. Die Anlagen haben mittlerweile oft Schwierigkeiten. Mir ist eine Anlage im Allgäu mit 20 KW, die dort sinnvoll Wärme nutzen kann und vielleicht auch noch 2.000 bis 3.000 Euro Gewinn im Jahr macht, viel lieber als eine 500 KW-Anlage, die keine Wärme nutzt. Deswegen ist es schwierig zu sagen, dass die Größe bei 20, 150, 300 oder 500 KW liegen muss. Wichtig in diesem Zusammenhang ist, dass wir im EEG Abstufungen drin haben, um eben auch die Kleinstanlagen mit 20, 30, 80 oder 100 KW stärker dahingehend zu fördern, dass diese Reststoffe auch genutzt werden können. Kleinere Anlagen müssten in Abstufungen gefördert werden, dies war der Hintergrund dieser Forderung.

Dann zur Frage von Frau Höfken zu den Gemeinschaftsanlagen: Es ist natürlich sehr sinnvoll, dies zu tun, aber wir alle, die aus der Landwirtschaft kommen, wissen auch, dass die Zusammenarbeit der Bauern nicht mehr so ganz

einfach ist, gerade bei solchen Investitionen. Da muss deutlich mehr in den Regionen selber moderiert und gefördert werden, was in einigen Regionen ja auch schon mit sehr guten Beispielen getan wird, wodurch man auch zu guten Einheiten kommt.

Zum Wasser haben Sie natürlich Recht und es ist auch generell ein Thema, dem wir uns immer stellen müssen. Wir haben es mit deutlicheren Extremen bei unserer Witterung zu tun. Dieses Jahr ist sehr nass. Das letzte Jahr war sehr trocken. Die Kulturen müssen entsprechend ihrer Vielfalt genutzt werden, um das Risiko für die einzelnen Landwirte mehr zu streuen, aber auch generell in dem gesamten Anbausystem.

Die Vorsitzende: Dann können wir noch eine weitere Fragerunde machen. Die GRÜNEN haben keine Fragemöglichkeit mehr. Die FDP hat noch eine Minute und DIE LINKE. noch sechs Minuten. Die großen Fraktionen dürfen natürlich weiter machen.

Abg. Dr. Christel Happach-Kasan: Eine Sache lässt mich noch ein bisschen ratlos. Wie wollen wir es tatsächlich hinbekommen, dass wir im Bereich der Förderung nicht Marktstrukturen zerstören, sondern eine sinnvolle Lebens- und Futtermittelproduktion parallel zur energetischen Produktion haben? Es ist immer ganz viel von Effizienz geredet worden. Alle fordern Effizienz ein, aber macht es vor diesem Hintergrund wirklich Sinn, Kleinanlagen zu fördern?

Abg. Dr. Wilhelm Priesmeier: Ich hätte gerne noch einmal eine Einschätzung zu der Frage, inwieweit es gerechtfertigt ist, den ganzen Bereich doppelt zu fördern, einmal über die Energiepflanzenprämie, die ja nun absehbar wegfällt, zum einen über die Flächenprämie und dann noch unter Umständen über die entsprechenden Einspeisevorgaben. Ist es sinnvoller, neue Modelle anzudenken und wie könnten die dann aussehen? Oder hätte es erhebliche Konsequenzen, wenn man das in der Basis wegnehmen würde und dafür eine andere Strategie auch im Bereich der Förderung nachwachsender Rohstoffe im ländlichen Raum damit finanzieren könnte?

Abg. Josef Göppel: Meine Frage geht an Herrn Heißenhuber. Herr Heißenhuber, ich habe ein Problem. Ich sehe die Beschreibung der Nachteile und Risiken von Biotreibstoffen und auch anderen Arten von Bioenergie. Auf der anderen Seite stellt sich die Frage nach der Alternative. Herr Heißenhuber, Sie sagen, dass wir den Energiehunger senken müssen. Da fällt mir sofort der Otto- oder der Diesel-Motor ein, der einen Wirkungsgrad von unter 20 % hat. Es ist natürlich für die Technikgeschichte der Welt geradezu blamabel, dass wir jetzt nahezu in 120 Jahren bei der Bewegungsenergie nicht weiter gekommen sind als zu einem Wirkungsgrad von 18 oder 19 %. Nur wir Politiker müssen ja schnelle Lösungen finden. Ich fand überhaupt die Bemerkungen sehr interessant, dass alle Professoren von noch nötigem Forschungsbedarf sprechen. Bedenken Sie, dass wir in dieser Woche noch über das Biokraftstoffbesteuerungsgesetz abstimmen müssen. Wenn Sie von Forschungsbedarf reden, dann müssen wir jetzt handeln. Und da ist für mich, Herr Heißenhuber, die Lücke. Was sollen wir denn sonst machen, als die jetzige Generation von Biokraftstoffen und andere Bioenergien nutzen? Mir fällt dann eigentlich nur ein, dass es nicht um das „ob“ geht, sondern um das „wie“. Da habe ich übrigens von Ihnen, Herr Zeddies, doch sehr interessante Ausführungen zu der Frage der Kohlenstoffbindung der Böden und zur klimagerechten Landnutzung gehört. Die Wissenschaft hilft uns am ehesten weiter, wenn sie auch den kurzfristigen Aspekt mit Handlungsanweisungen im Hinblick auf die richtige Art der Bodennutzung auf eine klimagerechte Landnutzung anbietet.

Meine zweite Frage ist auch aus dem aktuellen Bereich des EEG. Es geht um die energieärmeren Substrate, z. B. das Landschaftspflegematerial aber auch um Gründland, das ja in den Niedermoorböden, der norddeutschen Tiefebene oder in den süddeutschen Flusstälern anfällt, aber beim Rückzug der Milchwirtschaft eigentlich nicht mehr

so recht verwertet werden kann. Meine Position ist, dass wir dafür einen etwas höheren Bonus geben sollten, damit solche Stoffe konkurrieren können. Auf der anderen Seite gibt es Leute, die sagen, so etwas gehört überhaupt nicht ins EEG. Nur ich frage mich: Wohin gehört es dann? Das sind Dinge, die jetzt für uns im November noch anstehen, denn Sie wissen ja, dass bis zum 5. Dezember alle Gesetzesvorschläge im Kabinett sein müssen. Die Koalitions- und Oppositionsabgeordneten beschäftigen sich ganz aktuell damit.

Abg. Eva Bulling-Schröter: Meine Frage geht an Herrn Prof. Heißenhuber nochmals zur Frage der Zertifizierung. Wir wissen, dass sehr viel Wald abgeholzt und der Regenwald vernichtet wird. Jetzt wird bei uns die Lösung zertifizierter Energiepflanzen diskutiert. Ich habe vorher das Problem schon kurz dargestellt, etwa die Verdrängung von Altflächen. Welche Möglichkeiten sehen Sie hier, eine Zertifizierung vorzunehmen, die verhindert, dass ein immer größerer Raubbau an diesen Regenwäldern stattfindet, und wir die Bioenergie mit gutem Gewissen nutzen können und so weiter machen können wie bisher?

Abg. Hans-Kurt Hill: Ich habe noch eine Frage an Dr. Graß, und zwar erreichen mich jetzt Briefe von Herstellern von Biogasanlagen, die seit April/Mai auf Aufträge warten. Das heißt, dort stagniert es und der Ausbau von Biogas stagniert sehr stark. Da stellt sich natürlich die Frage, insbesondere auch was jetzt den Entwurf des EEG betrifft, ob Biogasanlagen ohne KWK eigentlich nicht mehr gebaut werden sollten. Sind Sie der Meinung, dass der Bonus, der jetzt von zwei auf drei Cent steigen soll, dabei ausreicht?

Vorsitzende: Dann bitte ich zu einer weiteren Antwortenrunde, bitte schön.

Dr. Rüdiger Graß: Das Problem, dass die Anlagen Schwierigkeiten haben, weil die Nachfrage sinkt, ist gerade überall zu finden. Von daher würde ich sagen, ist der Anstieg des Bonus sinnvoll und diese zwei auf drei Cent ist schon einmal ein guter Schritt und reicht aus. Man muss aber das Gesamtsystem sehen und gesamtanlagenbaulich die gesamte Palette der Bonuszahlung abgreifen können. Und dies heißt wiederum: Effizienz!
Zur Frage von Frau Happach-Kasan: Ja, es ist sinnvoll, Kleinanlagen zu fördern.

Prof. Dr. Dr. h. c. Harald von Witzke: Durch das EEG haben wir die Agrarförderung in verschiedenen Ressorts angesiedelt. Das Problem, das dabei immer auftritt, ist das der Kohärenz der Politik. Es wäre sinnvoll, wenn diese beiden Politikbereiche stärker abgestimmt werden würden.

Prof. Dr. Dr. h. c. Alois Heißenhuber: Zur Frage, die Marktstrukturen grundsätzlich nicht zu zerstören: Man muss sich vor Augen halten, dass die EU 2003 eine Entkopplung der Direktzahlungen durchgeführt hat. Das heißt, diejenigen Verfahren, die bisher mit Direktprämien versehen worden sind, sind in ihrer Wirtschaftlichkeit deutlich nach unten gefahren. Da sind die Rindermast und auch die Getreideproduktion dabei. Ungefähr zur gleichen Zeit, etwas früher, ist durch die Kopplung dieses Nawaro-Bonus die Variante Biogas deutlich nach oben gefahren. Wenn der Rindbereich deutlich nach unten fährt, dann ist er genau der Betrieb, der als erster in der Lage dazu ist, um in die Biogasanlage einzusteigen, da er bereits den Mais und auch die Produktionstechnik hat. Das war ein massiver Eingriff, die sechs Cent waren ein unwahrscheinlicher Anreiz. Wenn Sie es auf einen Hektar hochrechnen, ist es unwahrscheinlich viel Geld. Das kann man begründen. In der europäischen Landschaft gibt es zwei Länder, die das gemacht haben. Das sind Deutschland und Österreich. Alle anderen sind in der Zehn-Cent-Klasse geblieben. Das ist auch ein Eingriff in den Markt, was die Wettbewerbssituation anbelangt. Wenn es in Dänemark nicht gemacht wird, aber in Deutschland gemacht wird, dann verändert es die Wettbewerbssituation zwischen den Tierar-

ten und der Art der Energieproduktion hier und dort. In Dänemark gibt es keine Anlage, wo eine Hauptfrucht eingeworfen wird, weil es sich einfach nicht lohnt.

Das zweite Stichwort ist der Eingriff in den Markt. Nach Jahren haben Sie die Möglichkeit, es nachzutun. Aber mir ist natürlich bewusst, wie schwierig es ist, weil Sie natürlich etwas auf den Weg gebracht haben, vom Anlagenhersteller bis zu dem Anlagenbetreiber. Dass sich das jetzt so dreht, damit hat – dies muss man ehrlicherweise sagen - weder ein Politiker noch ein Wissenschaftler irgendwo auf der Welt gerechnet. Aber es sind Erwartungen sowohl von dem Anlagenhersteller als auch von den Betreibern der Anlagen geweckt worden. Die Frage ist, ob man diesen Markteingriff noch einmal nachjustieren oder wieder auf das ursprüngliche Niveau bringen muss. Oder ob man die Möglichkeit nicht erkennen muss und für Neuanlagen überlegt, ob es sinnvoll ist, in dieser Weise weiterzufahren, weil wir wiederum eine entsprechende Möglichkeit haben. Die ist ja nicht jedes Jahr gegeben.

Zur Frage von Herrn Dr. Priesmeier: Für den Energiepflanzenbonus gibt es keinen Grund mehr, zumal er auch sehr kompliziert und mit sehr viel Bürokratie verbunden ist. Die Flächenprämie ist entkoppelt und fällt heute nicht mehr in diesen Bereich hinein. Es geht also nur noch um die Einspeisevergütung und das habe ich gerade angesprochen. Es ist auch die Frage gestellt worden, wo der Forschungsbedarf ist, und wo man meint, dass geforscht werden müsste. Nicht dass wir sagen, wir forschen jetzt, und in sieben Jahren sagen wir, was da herauskommt. Sie haben vollkommen Recht, es geht einfach nicht, dass wir uns hinsetzen, komplizierte Sachen machen und Sie dann morgen entscheiden müssen. Da müssen Sie entsprechende Forderungen anstellen. Aber jetzt konkret zum Sprit. So lange es der Fall ist, dass ein Liter gutes Heizöl in unserem Lande zu nichts anderem verwendet wird, als zur Wärmeerzeugung oder Maistrocknung, stellt sich doch die Frage, ob das nicht das Einsparpotenzial ist, das man sehr schnell nutzen kann. Dass wir uns richtig verstehen, ich mache hier keinen Vorwurf, weder dem Hausheizungsbetreiber noch dem Maistrockner. Substitution geht vor Konversion. Bevor ich mit extremen Klimmzügen Biomasse vergase und dann wieder verflüssige. Das ist ein Wahnsinnsaufwand und dann springen die CO₂-Minderungskosten nach oben. Heizöl bringt genau diesen Einspareffekt, mit dem kann man Autofahren, mit dem muss man aber nicht Maistrocknen, nicht das Haus heizen oder sonst etwas machen. Dies wäre das Einsparpotenzial, was umgehend nutzbar ist, wenn ich in stationären Anlagen Wärme erzeuge. Das ist ja eigentlich der Ansatz, nämlich die gleiche Ware zum Auto fahren zu nehmen. Das ist unmittelbar ein Hinweis dafür, dass man das machen kann. Bei Pflegematerial sind wir momentan nicht so weit. Das kann ich mit einem Bonus anreizen, weil es nicht das Material der 1. Wahl ist. Das wollen die Kühe, die Rinder und die Biogasanlagen nicht. Wir haben dort noch nicht die entsprechenden Möglichkeiten, es durch thermische Nutzung oder durch Vergasung nutzbar zu machen. Da ist hier ein Anreiz gegeben, dass mehr Anlagen entstehen, mit denen man probieren kann.

Zum Zertifizieren, um es noch einmal zu sagen: Sie können sich nicht entspannt zurücklehnen, wenn Sie ein Zertifikat möchten. Das ist das Problem. Dies ist eine extrem schwierige Sache, und da sind wir schon wieder beim Beimischungsgesetz. Wir werden diese Menge nicht im eigenen Land produzieren. Die Anlagen stehen leer, die laufen doch nicht. Die haben teilweise Getreide, weil sie einen Vertrag haben, sie kaufen Getreide und verkaufen es wieder. Shell oder ESSO werden es sich irgendwo auf der Welt holen, und jetzt kommt noch ein zweiter Punkt hinzu, nämlich die WTO-Verpflichtungen. Das heißt, wir werden gar nicht die Zertifizierung bei Beimischungen verlangen können. Da müssen wir uns zuerst die WTO-Regelungen genauer anschauen. Das WTO-Thema ist ein ganz heißes Thema, denn bislang konnte man den Prozess der Herstellung nirgends als Kriterium für den Import hernehmen. Dies kann man gut oder schlecht finden. Es ist so und Kriege wollen wir deswegen nicht anfangen. Das heißt also, diese WTO-Regeln sind zu berücksichtigen.

Es gibt in diesen Ländern Flächen, die gar nicht abgeholzt werden müssen. Wir bekommen jetzt ein Projekt Jatropha, das sagt Ihnen vielleicht etwas. Eine Pflanze, die man auspressen kann und die auf Flächen wächst, die eh schon etwas devastiert und nicht sehr ertragreich sind. So etwas kann man nutzen, da muss man nicht gleich

den halben Urwald abholzen. Es gibt ein schönes Buch „Der flambierte Planet“. Wir machen schon seit Generationen diese Abholzungsaktionen. Diese Überlegungen sind nicht neu. Wir haben jetzt den Punkt, den Sie ansprechen, ins Bewusstsein geholt. Jetzt müssten wir uns wirklich überlegen, was wir machen können, und das wird nicht leicht sein, sondern eine globale Lösung erfordern. Wir fangen heute mit der Eigenzertifizierung an, wohl wissend, dass das ein Hinweis ist und andere dadurch auch unter Zugzwang gesetzt werden, nachzumachen, wodurch das schlechte Beispiel dann vielleicht gar nicht mehr vermittelbar ist. Das wäre sozusagen die optimistische Variante.

Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt: Vielleicht noch etwas zu dem, was Herr Heißenhuber zu den alternativen Kraftstoffen gesagt hat. Ich sehe im Prinzip keine Alternativen zur Biomasse im Kraftstoffmarkt, wenn wir alternative Kraftstoffe wollen und die Biokraftstoffdirektive der EU nehmen, dann führt an der Biomasse kein Weg vorbei. Dann geht auch der Substitutionspfad, den Sie, Herr Heißenhuber, gesagt haben, aus meiner Sicht nicht, da es nun einmal die Vorgaben gibt. Dann muss man sich nur überlegen, wie man Anreize im Markt schaffen kann, um letztlich die Kraftstoffe der 1. Generation klimaverträglicher und umweltfreundlicher zu machen. Ich denke, da gibt es Möglichkeiten. Man kann Bioethanol umweltfreundlicher produzieren, als es derzeit gemacht wird. Ich kann z. B. die Schlempe vergären und damit eine Bioethanolanlage energieautark machen. Das ist eine Möglichkeit, und da könnte man sich überlegen, ob man derartige Ansätze in ein Gesetz hineinbaut, damit ein gewisser Zwang da ist, effizienter zu werden. So wie Sie es in andere Gesetze auch hineinbauen, beispielsweise der Einbau einer Degression um z.B. die Photovoltaikkosten zu senken, indem man ein paar Prozente weniger nimmt. Dies wäre ja auch ein Ansatz, um ein Effizienzkriterium für die Kraftstoffe der 1. Generation einzubauen. Zu den Kraftstoffen der 2. Generation müsste man in Erwägung ziehen, vielleicht ein wenig von den reinen Kraftstoffen auf Flüssigkeitsbasis wegzukommen und sich den Kraftstoffen auf Gasbasis zuzuwenden. Da sehe ich bei der Biogaserzeugung flächenspezifisch sehr wohl ein erhebliches Potenzial mit dem Vorteil, dass der Stickstoff in den Kreislauf fahren kann und damit letztlich bei Schließung der Stoffkreisläufe deutlich günstiger ist. Das ist die eine Variante. Die andere Variante ist, dass man parallel dazu die Vergasung von Holz machen kann, was ich vorhin schon ausgeführt habe, und damit auch effizienter ist. Das heißt, man hat hier Möglichkeiten, in dem Bereich etwas zu tun. Und ich meine, dass man, wenn dort die entsprechenden politischen Weichen gestellt werden, davon wekommt, zu sagen, dass wir auf jeden Fall flüssige Kraftstoffe wie BtL als derzeitige Schwerpunktsetzung wollen. Man lasse die technische Entwicklung offen und schaut, worauf es hinausläuft, erlaubt dabei aber auch den Pfad der gasförmigen Kraftstoffe, die nach meiner Meinung sowie den Ergebnissen aus unserem Hause deutlich effizienter sind als die flüssigen. Dies wäre auch mein Wunsch an die Politik: Eröffnen Sie den Pfad der gasförmigen Kraftstoffe deutlich weiter. Machen Sie die Tür dort weiter auf, und Sie werden sehen, dass die Entwicklung automatisch in diese Richtung laufen wird.

Nun zur Frage der Zertifizierung und wie man den Raubbau in den Regenwäldern verhindern kann. Aus meiner Sicht können Sie diesen nicht verhindern, denn die Bevölkerung wird dort entsprechend zunehmen, d. h. sie muss sich logischerweise ausdehnen, und damit macht sie das, was wir vor Jahrhunderten bereits gemacht haben. Man kann nur versuchen, diese Entwicklung zielgerichtet in eine gewisse Richtung zu entwickeln und dazu können solche Zertifizierungen helfen. Allerdings werden Sie das Problem letztlich nur in gewisse Richtungen lenken können, wenn überhaupt. Aber verhindern können werden Sie es nicht.

Dann zur Frage des Ausbaus von Biogas und dessen Stagnation. Hier sollten wir auch darüber nachdenken, ob man Biogas nicht in Erdgasnetze als Biomethan einspeist, weil man dadurch zumindest zu einem guten Teil das Problem der Abwärme gelöst hätte, und damit das Biogas effizient dort nutzen könnte, wo man letztlich auch die

Wärme unterbringt. Deswegen denke ich, dass das mit den Kraftstoffen ein Pfad ist, der durchaus hilfreich ist. Wir sollten darüber nachdenken, ob das nicht ein Weg wäre, um dort einen Schritt weiterzukommen.

Prof. Dr. Dr. h. c. Jürgen Zeddies: Ich möchte einmal zwei Punkte aufgreifen. Mir war die Darstellung von Herrn von Witzke zu den Potenzialen in den nächsten Jahren ein bisschen zu pessimistisch, danach hätte Malthus ja Recht. Wir haben schon einmal geglaubt, dass das Angebot über lange Zeit weniger wächst als die Nachfrage, und dass wir da in große Hungersnöte geraten. Wir haben uns diese Potenziale nach der FAO-Statistik einmal genauer angesehen. Es gibt zurzeit tatsächlich 350 Mio. Hektar Ackerfläche, die nicht genutzt werden und davon sind natürlich viele Flächen in Kanada und Russland, wo dies ein Teil der Rotation ist. Aber es gibt Länder wie Russland, Osteuropa und die Transformationsländer mit 1,8 Tonnen Durchschnittsertrag Getreide pro Hektar. Die haben die besten Böden, ein bisschen Wasserknappheit, Sommertrockenheit usw., aber es gibt daneben moderne Technik und mit Know-how Erträge, die bei vier bis sechs Tonnen pro Hektar liegen. Es sind dadurch große Potenziale da, die bisher – meine These – gar nicht genutzt worden sind, weil die Getreidepreise lange so schlecht waren. Ich bin da etwas optimistischer. Besonders für die nächsten Jahre werden wir noch genug Potenziale haben, um neben den Nahrungsmittelmärkten auch andere Märkte zu bedienen.

Ich möchte noch einmal davor warnen, dass man, auch nachdem demnächst wieder eine Studie auf dem Markt ist, überall hört: „Stopp mit der ganzen Förderung der Bioenergien. Das führt nur dazu, dass der Regenwald gerodet wird.“ Es sind zwei große Länder, die am Pranger stehen. Das sind Brasilien und Indonesien. In Brasilien sind in den letzten fünfzehn Jahren ungefähr 40 Mio. Hektar Regenwald und in Indonesien 30 Mio. Hektar Wald zu landwirtschaftlichen Nutzflächen und überwiegend zu Weideflächen und Sojaanbau umgewidmet worden. Das ist natürlich erschreckend viel. Aber wieso sollte nicht für uns die Konsequenz daraus sein, unsere Ressourcen für die Welt zu nutzen, um einen bescheidenen Beitrag zum Klimaschutz und einen großen Beitrag zur Welternährung zu liefern? Ich sagte es ja schon vorher. Wo die Märkte nachher die Produkte hinsteuern, das überlassen wir der zukünftigen Situation - dies kann eigentlich nicht die Botschaft sein. Man muss dann auf diese Länder einwirken, damit sie das nicht mehr tun und dann haben wir immer noch die Systeme, wo die Brandrodung zur Tagesordnung gehört. Auch dort muss man einwirken, so dass dies in anderer Weise geschieht. Aber ich denke nicht, dass wir unsere ganzen politischen Konsequenzen darauf ausrichten sollten.

Zum Kraftstoffquotengesetz: Es zieht eigentlich nur die Importe aus anderen Ländern an. Wie sollen sie ihre Verpflichtungen erfüllen, wenn die Preise bei uns höher sind? Dies birgt natürlich die Gefahr, dass zumindest in Brasilien der Zuckerrohranbau ausgedehnt wird. Dies geht auf Kosten von Weideland und provoziert neue Nachteile wie Regenwaldrodung usw. Warum macht man da nicht eine Mineralölsteuerermäßigung, die wir hatten? Dann haben wir das im Griff und die Wertschöpfung bleibt dann auch eher bei uns im Land. Verhindern wollen wir Importe nicht, das ist ganz klar, aber da werden auch politische Fehler gemacht.

Ich werfe noch eine Frage auf, weil wir hier mit Politikern zusammen sitzen. Warum werden eigentlich auf die Bio-kraftstoffe auch noch die Ökosteuern erhoben? Gibt es dafür eine vernünftige Begründung? Lassen Sie mich damit mein Statement beenden.

Bernhard Krüskens: Noch eine kurze Anmerkung zu der Frage von Herrn Priesmeier, was die Doppelförderung betrifft. Das will ich mit der Frage von Frau Happach-Kasan verbinden, ob es denn möglich ist, ohne Auslösung von Konkurrenz zu fördern. Sie kennen ja alle die Zahl aus der FAL, die sagt, wenn wir die alte Einspeisevergütung auf einen Hektar herunter kalkulieren, dann sind das 2.500 Euro pro Hektar. Die Energiepflanzenprämie sind im Idealfall 45 Euro pro Hektar, aktuell sind es etwas über 30 Euro pro Hektar. Das zeigt einfach, dass die Förderung sehr ungleichgewichtig ist. Wenn Sie dann noch als Vergleichsgröße die Flächenprämie dazu nehmen, die zuge-

gebenermaßen entkoppelt ist, sind wir bei Größenordnungen von 350 Euro. Wir haben also ungefähr eine Förderrelation zwischen Bioenergie und Lebensmitteln von sechs oder sieben zu eins. Wenn wir jetzt auf 7,5 % pro Kilowattstunde gehen, kommen noch einmal 20 % obendrauf, womit Sie 3.000 Euro auf den Hektar ausschütten. Ich will nur sagen, das ist alles ein System kommunizierender Röhren. Wenn Sie an der Flächennutzung Veränderungen durch Förderung hervorrufen, dann hat das natürlich auch automatisch indirekte Konsequenzen auf die Lebensmittel- und Futtermittelproduktion.

Udo Hemmerling: Ich wollte kurz auf die Frage von Herrn Göppel in Richtung EEG eingehen. Man muss bei der EEG-Förderung die Effizienz vor der Lenkungswirkung anschauen, und dabei denke ich an die Pflegeflächen. Da kommen wir natürlich an Grenzen, das muss man auch einmal ganz ehrlich sagen, dass wir mit einem EEG diese Problematik bedienen könnten. Wir müssen eher überlegen, ob die finanziellen Ausstattungen dann in der 2. Säule ausreichen, um diese Themen zu bedienen und die Pflege hier sicherzustellen. Ich fürchte, wenn man hier massiv einsteigt, so wie Sie das überlegt haben, dann kann im Umkehrschluss wieder das kommen, was Frau Behm vorhin in einer Anmerkung sagte, dann wird sozusagen noch der letzte Halm herausgerupft. Das bekommt man über das EEG nicht mehr gesteuert, über ein Agrarumweltprogramm würde das jedoch gehen. Mit dem EEG bekommen wir nicht alle Probleme gelöst, sondern mit dem EEG wird ein Markt angeschoben und eine gewisse Verlässlichkeit gegeben, auch bis in die technologische Schiene hinein. Der nächste Schritt, der jetzt vor uns liegt, ist zu überlegen, an welchen Schrauben gedreht werden kann, damit es auch innerlandwirtschaftlich und für die Verwertungsketten effizienter wird. Dann stellt sich nicht nur die Frage, ob es bei Nawaro oder der Gülleverwertung jetzt ein Cent mehr sein muss, sondern das hängt an vielen Schrauben. Ab wann akzeptieren wir denn beispielsweise eine Anlage auf Güllebasis, sind es jetzt 50 oder 70 %? Diese Schwellen, die Sie da hineinsetzen, sind wichtig. Der nächste wichtige Punkt ist: Welche Effizianzforderung – ich rede jetzt immer nur über Neuanlagen - hat man für die Zukunft und wie wird das EEG, Stichwort KWK-Nutzung/Wärmenutzung, gestaltet? Es ist nicht nur eine Preisfrage oder das Verhältnis zwischen Nawaro und Reststoffen. Vorrang sollte die effiziente Nutzung haben, und dann sind die Reststoffe ein wichtiger Punkt. Die Wärmenutzung muss verbessert werden, auch in die EEG-Vorgaben hinein, dann wird daraus ein Schuh für die Zukunft.

Die Vorsitzende: Ganz klar ist, dass aus dieser Anhörung eine Menge an Gesprächsstoff und weiterem Diskussionsbedarf erwächst. Ich denke, das kann angesichts des komplexen Themas nicht anders sein. Vielleicht noch eine Erinnerung an das 2-Grad-Ziel, welches sich auch die Bundesregierung gesetzt hat, genauso wie die EU-Kommission. Das heißt ja im Umkehrschluss, wie viel müssen wir an CO₂-Emissionen einsparen? Heute sagen die Experten 70 %. Also ist es eine ganz komplexe Aufgabe, vor der wir stehen. Die Frage, inwieweit kann man zur Lösung des Problems beitragen ohne Verwerfungen in der Nahrungsmittelherzeugung zu bewirken, beschäftigt uns hier sehr intensiv. Ich glaube, dass die Anhörung auch sehr wohl dazu beigetragen hat, noch einmal zu differenzieren und klarzustellen, wo es Ansätze gibt und vielleicht auch Lösungen zu finden sind. Herr Hemmerling hat zu Recht gesagt, dass es eigentlich zu bedenken gilt, dass wir in einer solchen Entwicklung, wo man am Anfang einer Technologieentwicklung steht, natürlich auch ein Stück weit die Wirkungen bedenken müssen. Es ging um Marktzugänge und Technologieentwicklungen. Es ist unsere kontinuierliche Aufgabe, das Ganze daraufhin zu überprüfen, welche Effekte es dann in den einzelnen Bereichen hat. Das Positive, was wir vielleicht mitnehmen können, ist, dass es eine Verbesserung im Bereich der Erzeugerpreise gibt, nicht nur für die europäische Landwirtschaft, sondern auch für die armen Regionen in den Entwicklungsländern positive Wirkungen hat. Es wird auch davon abhängen, wie wir uns bei den politischen Rahmenbedingungen entscheiden. Ich bedanke mich ganz herzlich bei

Ausschuss für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 59. Sitzung, 12.11.2007

den Sachverständigen und bei den Kolleginnen und Kollegen, die mit den vielen Fragen und Diskussionsbeiträgen dazu beigetragen haben und wünsche Ihnen noch einen schönen Abend.

Schluss der Sitzung: 16:59 Uhr