

## **Antworten zum Fragenkatalog zur Anhörung Bioenergie/Ressourcenkonkurrenz**

### **1. Thema Zielkonflikte**

1. Unabhängig von der Nutzung der Biomasse sind Zielkonflikte mit anderen gesellschaftlichen Zielen vorhanden. Eine verstärkte Nachfrage nach Biomasse, ganz gleich für welche Nutzung, kann zur Intensivierung führen, mit den bekannten Auswirkungen auf die Umwelt. Eine Wirtschaftsweise im Kreislaufprinzip (Bsp. Biogas) müsste dabei weniger negativ gesehen werden.
2. Eine Intensivierung führt zu Steigerungsraten beim Einsatz von PSM und Düngemittel. Außerdem werden u. U. Flächen in Bewirtschaftung genommen, die vorher noch brach lagen. Beides führt zu einem höheren Energiebedarf und damit auch zu höheren THG-Emissionen.
3. Ein Konflikt zwischen dem Anbau von Energiepflanzen und dem Naturschutz kann gegeben sein, weil der Betreiber einer Bioenergieanlage bestrebt sein muss, möglichst viel Energie vom Hektar zu ernten. Die Folge sind u. U. Intensitätssteigerungen oder Monokulturen der ertragreichsten Frucht (Mais). Kritisch wird es vor allem dann, wenn Nährstoffe von außen zugekauft werden und dann auf den eigenen Feldern ausgebracht werden. Deswegen muss die Kontrolle von Schlagbilanzen oder Hoftor-Bilanzen strenger ausgelegt und kontrolliert werden.
4. Energiepflanzen können bei effektiver Nutzung (z. B. Erzeugung von Wärme) dazu beitragen große Mengen an THG-Emissionen einzusparen. Wird die gewachsene Energie allerdings nicht effizient verwertet (keine Nutzung von KWK) oder der Anbau unter ungünstigen Umständen durchgeführt, kann es vorkommen, dass nur geringe oder gar keine Einspareffekte vorliegen.
5. Die Auswirkungen sind nicht so immens, wie immer behauptet wird. So liegt der Maisanbau auf dem Niveau der 90er Jahre. Überhaupt muss festgehalten werden, dass der Energiepflanzenanbau nicht schädlicher ist als der Anbau von vergleichbaren Pflanzen zur Nahrungsmittelproduktion. Ein weiterer Ausbau des Energiepflanzenanbaus führt heute – nachdem ein Großteil der Stilllegungsflächen bereits belegt ist – meist nur zu einer Verdrängung anderer landwirtschaftlicher Kulturen. Negative Folgen ergeben sich nur dann, wenn, entweder im Inland oder auch im Ausland, Flächen in Bewirtschaftung genommen werden, die bis jetzt nicht (Brache, Wald) oder extensiv (Grünland) bewirtschaftet wurden.
6. Angesichts der aktuellen Entwicklungen ist klar, dass die Reduktionsziele durch Biomasse nur schwer erreichbar sind. Auf keinen Fall sollte eine Aufstockung der Ziele erfolgen. Gegebenenfalls müsste sogar über eine Reduktion nachgedacht werden um etwaige Fehlentwicklungen zu stoppen (Palmöl aus Malaysia zur Erfüllung der Kraftstoffquoten hierzulande). Reduktionsziele müssen natürlich auch über Effizienzsteigerungen und Einsparungen forciert werden, was aber nicht einfach umzusetzen sein wird.

### **2. Thema Flächenkonkurrenz**

1. Flächenkonkurrenz ist auf jeden Fall regional schon vorhanden und wird sich noch weiter verstärken. Sowohl der Flächenbedarf zur Nahrungsmittelbereitstellung (Bevölkerungsanstieg, Bedarf tierischen Eiweißes, relativ geringe Ertragssteigerung) als auch der Bedarf an Bioenergie wird steigen, solange es keine günstigere Alternative zur Energiebereitstellung auf Basis von reiner Sonnenenergie gibt. Die entscheidende Stellschraube wird der Marktpreis bzw. der Veredelungswert der

- Biomasse sein. Je nachdem wo der Landwirt mehr verdient, wird er die vorhandene Biomasse liefern.
2. Derzeit werden rund 2 Mio. ha zum Anbau von nachwachsenden Rohstoffen herangezogen, davon ca. 1,7 Mio. ha zur Energieproduktion. Dabei erfolgt der Anbau zu ca. 1/3 auf bisher stillgelegten Flächen.
  3. Großräumig konnte lange nur bedingt von Konkurrenz gesprochen werden. Regional gibt es dieses Problem schon länger. Auswirkungen hatte dies besonders in Regionen mit einer Vielzahl von Biogasanlagen und gleichzeitigem Vorhandensein von Veredelungsbetrieben. Dort waren enorme Pachtpreiserhöhungen die Folge. Heute erstrecken sich die Folgen durch die erhöhten Preise für Agrarrohstoffe, unter denen besonders Zukaufsbetriebe zu leiden haben, auf die gesamte Landwirtschaft, ganz gleich ob Schweinemäster, Milchviehbetrieb oder Biogasanlage.
  4. Die Energieproduktion aus Hauptfruchtpflanzen ist besonders im Bereich Biogas im Moment nicht lukrativ, weswegen im Moment keine Anlagen gebaut werden. Der Anstieg der Preise ist nicht allein auf die Bioenergieproduktion zurückzuführen, sondern ist auch auf weitere Faktoren (Ernteausfälle, Nachfrageanstieg) gegründet.
  5. Das war in der Vergangenheit sicher der Fall. In Zeiten niedriger Agrarpreise war der Umstieg auf ökologischen Landbau eine interessante Alternative für unzufriedene Landwirte. Durch die Förderung der Bioenergieproduktion entstand eine weitere Einkommensalternative, die mit geringeren Umstellungsproblemen verbunden ist. Unter den heutigen Voraussetzungen (hohe Preise) ist es, unabhängig von der Förderung der EE, weniger interessant zu wechseln.
  6. Ökologischer Landbau zielt eher auf eine Schonung vorhandener Ressourcen (Extensivierung), während die Bioenergiebranche einen möglichst hohen Biomasseertrag anstrebt und damit fossile Ressourcen substituieren will.
  7. Nutzungskonkurrenzen werden auf Dauer immer vorhanden sein, da Fläche und Wasser limitierend wirken und gleichzeitig unser Nahrungs- und Energiebedarf steigt. Ein Anstieg des Energiepreises ermöglicht es allerdings ebenso, andere Energiequellen (z. B. Ölsande in Alaska), die bislang zu teuer waren, zu nutzen.
  8. Würde die Förderung komplett aufgegeben, wäre Bioenergieproduktion in Europa nur noch unter bestimmten Voraussetzungen wettbewerbsfähig (z.B. biogene Reststoffe). Generell ist auf globaler Ebene eine Nutzungskonkurrenz nicht zu vermeiden, es stellt sich die Frage, ob diese noch durch staatliche Eingriffe übermäßig forciert werden soll.
  9. Eine Möglichkeit die Nutzungskonkurrenz zu entschärfen, wäre die Förderung der Verwertung von Rest- und Abfallstoffen (z.B. durch einen Güllebonus). Daneben müsste die Förderung von Linien, die die Konkurrenz fördern, eingeschränkt werden, während gleichzeitig F&E-Vorhaben der Reststoffverwertung verstärkt gefördert werden müssten (z. B. Verwertung von Lignozellulose).
  10. Es müsste darauf geachtet werden, die Cross-Compliance-Forderungen konsequent umzusetzen.

### **3. Thema Nachhaltigkeit**

1. Wichtig für eine nachhaltige Produktion von Bioenergie ist eine nachhaltige Produktion von Biomasse, die u. a. durch entsprechende Zertifizierungssysteme sichergestellt werden sollte. Ein Kontrollsystem darf nicht nur für Importe gelten, sondern auch für die inländische Produktion. Weiterhin muss auch die übliche Landnutzung nachhaltig und damit zertifiziert sein. Es macht nämlich keinen Sinn, wenn der Ausbau des Zuckerrohranbaus in Brasilien nachhaltig erfolgt, aber

gleichzeitig die verdrängte Nahrungsmittelfläche durch Rodung von Regenwald kompensiert wird.

2. In Bezug auf Nachhaltigkeit ist die Förderpolitik noch zu optimieren. So wird unter anderem die Erzeugung von Bioenergie gefördert und nicht dessen optimale Verwendung. So wird Biogasanlagen ein KWK-Bonus gewährt, wenn diese eine Wärmeabgabe nachweisen kann, ohne zu kontrollieren, ob die Wärme tatsächlich auch genutzt wird. Zum anderen ist die Förderpolitik noch nicht danach ausgerichtet, die Verfahren zu fördern, die möglichst geringe CO<sub>2</sub>-Minderungskosten verursachen bzw. möglichst viel Nettoenergie je Flächeneinheit erbringen. Bei importiertem Biosprit erfolgt noch keine Kontrolle der nachhaltigen Erzeugung (Palmöl aus zuvor gerodeten Regenwaldflächen), wenngleich die Zertifizierung das Problem nicht grundsätzlich löst.

#### **4. Thema Einsatz von Bioenergie/Energieeffizienz**

1. Das größte Potenzial zur effizienten Nutzung von Bioenergie liegt wahrscheinlich nicht in Deutschland, sondern eher in den südlicheren Bereichen der Erde, wo entweder der Biomasseertrag je Hektar (z. B. Zuckerrohr in Brasilien) oder der Sonnenenergieertrag je Hektar (Afrika) am größten ist. Wenn in Deutschland Bioenergie bereitgestellt werden soll, dann möglichst mit Hilfe von Reststoffen oder anderen Verfahren (z. B. Photovoltaik auf vorhandenen Dächern), die keine Nutzungskonkurrenzen hervorrufen. Beachtet werden sollte, dass die Bereitstellung von Bioenergie mit hoher Effizienz erfolgt (Nutzung von KWK).
2. Zwar sind andere alternative Systeme zur Gewinnung erneuerbarer Energien (z.B. Solarenergie) im Moment noch teurer, dennoch wird in langfristiger Zukunft die Biomasse nur eine begrenzte Rolle spielen können. Den Alternativen (z.B. Solarthermie) dürfte langfristig eine zunehmend größere Rolle zukommen.
3. Die Verwertung von Reststoffen der Nahrungsmittelproduktion gilt es zu forcieren, da hier positive Nebeneffekte erzielt werden, ohne dass Nutzungskonkurrenzen auftreten.
4. Eine Erhöhung der Effizienz bei der Nutzung von Biomasse muss grundsätzlich als etwas Positives gesehen werden. Ob allerdings die Nutzungskonkurrenz dadurch geschwächt wird, ist fraglich.
5. Das Potenzial in Deutschland ist aufgrund der hohen Bevölkerungsdichte und des hohen Lebensstandards relativ gering. Größere Potenziale liegen in Ländern wie Polen oder Ungarn, wobei das Potenzial in ganz Europa relativ begrenzt bleibt, vor allem angesichts des hohen Energieverbrauchs.
6. Zu Beginn des Bioenergiebooms waren die Effekte in allen Bereichen beträchtlich (Aufbau neuer Strukturen und damit Firmen). Eine weitere Ausweitung der Bioenergie auf Biomassebasis führt unweigerlich zu Verdrängungseffekten bezüglich der klassischen Landwirtschaft, bei der insbesondere im Bereich der Veredelungsindustrie viele Arbeitsplätze gebunden sind. Auch in der Landwirtschaft werden die Nettoeffekte eher gering ausfallen, wenn es zur Verdrängung kommt.
7. Bekanntermaßen sind Verfahren zur Wärmeengewinnung höchst effizient, während die Strom- und Kraftstoffproduktion deutliche Konversionsverluste aufweisen. Bei der Stromproduktion ist allerdings durch KWK eine Effizienzsteigerung möglich. Aus förderungspolitischer Sicht wäre also eine verstärkte Förderung der Wärmeproduktion sinnvoll, besonders im Bereich von KWK. Grundlegend ist die direkte Substitution fossiler Energieträger durch Biomasse einer Konversion in höherwertige Energieträger vorzuziehen. Die Förderung von Biokraftstoff unter dem Gesichtspunkt „Effizienz“ ist dagegen äußerst fragwürdig.

8. Wie unter 7 bereits erwähnt, hat die Wärmeproduktion hier Vorteile. Allgemein muss darauf geachtet werden, dass möglichst wenige Konversionsschritte von Nöten sind (Nutzung von Biomethan effizienter als weitere Konversion zu Biogasstrom). Eine Nutzung des gesamten Aufwuchses gilt es zu verwirklichen, ohne aber die Bodenfruchtbarkeit zu beeinträchtigen.
9. Da eine Versorgungssicherheit aus eigener Produktion in Deutschland nicht möglich ist, ist es problematisch, Einzelziele für Sektoren zu formulieren. Normalerweise sollte dort Bioenergie produziert werden, wo es am effizientesten und damit auch am günstigsten ist.

## **5. Thema Wertschöpfung/Preisentwicklung**

1. Wertschöpfungspotenziale liegen vor allem im Bereich der vorgelagerten Industrie, die die benötigten technischen Ausstattungen bereitstellt. Im nachgelagerten Bereich ist es eher so, dass die zur Nahrungsmittelproduktion benötigte Veredelungsindustrie eine höhere Wertschöpfung und u. U. auch einen größeren Bedarf an Arbeitskräften aufweist. Zuwächse an Wertschöpfung sind vor allem dann gegeben, wenn kein anderer Wirtschaftszweig verdrängt wird.
2. Die Lebensmittelpreise sind z. T. beträchtlich gestiegen (Milchprodukte + 30 %), was aber nur begrenzt mit der Biomasseproduktion zur Energiegewinnung zusammenhängt. Weitere Gründe sind vor allem erhöhte Nachfrage aus Asien (Milchprodukte) oder Ernteausfälle. Manche Probleme sind aber auch von den Betriebszweigen selbst zu verantworten. So wurde von der Malzindustrie ein strenges Regelwerk für die Braugerstenproduktion aufgestellt (bei bescheidenem Preisniveau), so dass die einheimische Landwirtschaft folglich den Anbau einschränkte. Da weltweit – im Gegensatz zu Deutschland – der Bierkonsum um 6 % jährlich ansteigt, sind Malzknappheit und damit hohe Preise die logische Folge. Hinzu kommen die Spekulationen an den Rohstoffmärkten, die diesen Trend verstärken.
3. Der Anteil liegt bei den aktuell hohen Rohstoffpreisen zwar etwas höher als in den zurückliegenden Jahren, aber bei Brot immer noch im Bereich von lediglich 5 %.
4. Der entstandene Preistrend ist eine Summe vieler Faktoren (s. o.), bei denen keiner herausragend ist.
5. Der Bioenergiesektor ist nur einer von vielen Faktoren auf dem Agrarmarkt. Werden Produkte der Veredelungsbetriebe (Milch, Fleisch) nicht entsprechend entlohnt, kann es durchaus zu einer Aufgabe dieses Betriebszweiges zu Gunsten der Bioenergie führen. In diesem Fall kann sich u. U. die Wertschöpfungsbilanz der Agrar- und Ernährungswirtschaft verschlechtern.
6. Subventionen und politische Vorgaben haben einen entscheidenden Einfluss auf die Agrarstruktur, da hiermit Rahmenbedingungen vorgegeben werden, die nicht immer dem Marktgeschehen folgen.

## **6. Thema Politische Vorgaben**

1. Die Ziele sind aus inländischer Produktion nicht zu bewältigen. Importe von Pflanzenölen oder Ethanol wird erforderlich sein.
2. Zum einen sollte eine Förderung der Reststoffnutzung gefördert werden, da die dort benötigten Rohstoffe relativ günstig zu beziehen wären.
3. In der Novellierung muss die Wärmenutzung verstärkt gefördert werden. Ebenso sollte es evtl. feste Einspeisevergütungen für Biomethan oder aufbereitetes Biogas geben. Verstärktes Augenmerk muss allerdings auch auf einen nachhaltigen Anbau der genutzten Biomasse gerichtet werden.

4. Der KWK-Bonus wird nur bei sinnvoller Nutzung der Wärme gewährt. Eine Genehmigung von Neuanlagen und Zusage der Boni erfolgt nur noch mit vorhandenem Wärmekonzept und ordnungsgemäßer Biomassebereitstellung sowie Gärrestverwertung.
5. Eine Förderung ist eigentlich nur in nicht etablierten Bereichen sinnvoll (also nicht für Biodiesel, Ethanol). Besondere Förderung gebührt der Nutzung von Ganz- oder Restpflanzen (BtL, Ethanol aus Lignozellulose). Hier sind Fördermittel im Bereich von F&E-Maßnahmen sowie eine Steuerbefreiung in der Einführungsphase sinnvoll.
6. Hier gilt es vor allem Investition in neue Technologien zu fördern, da die eigentliche Nutzung von sich aus rentabel ist.

## **7. Thema Internationale Zusammenhänge**

1. Eine verstärkte Nutzung nachwachsender Rohstoffe in Deutschland führt u. U. zu einer Verminderung der Anbaufläche für Nahrungsmittel. Ein Problem kann dann entstehen, wenn größere Mengen an Nahrungsmitteln zugekauft werden, die zu einem Preisanstieg auf den Nahrungsmärkten führen. Wenngleich dadurch wieder Landwirte einen größeren Nutzen haben, während die Konsumenten stärker belastet werden. Es kann also sein, dass Deutschland seine politischen Ziele erreicht, das aber zu Lasten der Bevölkerung in anderen Ländern geht.
2. Die Wettbewerbssituation der genannten Wirtschaftsbereiche wurde kurzfristig durch Fördermaßnahmen verbessert. Langfristig müssen sie sich allerdings dem Wettbewerb stellen.
3. Eine Förderung der Bioenergie sollte schon deshalb nicht unterbleiben, damit Deutschland nicht die Marktführerschaft in diesem Bereich verliert. Zu differenzieren ist zwischen Altanlagen und zukünftig zu erstellenden Anlagen.
4. Die Biotreibstoffproduktion wird bis zu einem gewissen Mindestanteil aus deutschen Rohstoffen aufrechterhalten. Die restlichen kommen aus dem Ausland. Inwieweit unter diesem Gesichtspunkt allerdings die Kapazitäten in Deutschland oder Europa noch ausgebaut werden sollen, ist mehr als fraglich. Es ist günstiger, den Treibstoff beispielsweise in Brasilien zu produzieren (falls das ordnungsgemäß geschieht). Es bleibt aber zu fragen, ob es sinnvoll ist, die Biospritverwendung (zumindest der 1. Generation) so stark zu forcieren.
5. Wird die Produktion von Rohstoffen und Bioenergieträgern in Entwicklungs- und Schwellenländern aufgrund der Kaufkraft westlicher Staaten ausgeweitet, kann dies zur Verdrängung der dortigen Nahrungsmittelproduktion führen, was zu einer Verschärfung des Hungerproblems führen könnte.
6. Produzentenländer wie Brasilien werden darauf drängen Handelsbarrieren abzubauen (z. B. Wegfall des Zolls für Ethanol), da sie sich durchaus bewusst sind, dass die europäischen Länder ihre Ziele aus eigener Kraft nur schwer erreichen werden.