

# KLIMA WANDELN!

## Methodenbaustein

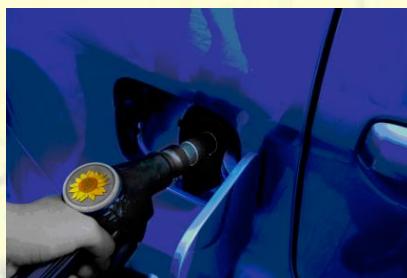
Sascha Meinert, Michael Stoltz

Erstellt im Auftrag der Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg  
in Zusammenarbeit mit dem Institut für prospektive Analysen e.V. (2008)



Den Raps im Tank...

# Biosp(i)rit



## Ein Rollenspiel zu den Chancen und Risiken alternativer Kraftstoffe

### LERNINHALTE

- Potenziale und Risiken von Biokraftstoffen als Lösungsansatz für die Energieversorgung im Transportsektor
- Konfliktlinien und divergierende Interessen
- Austausch, Argumentation, Kompromissfindung und Reflektion

### ZEITBEDARF

mind. 2,5 Stunden

### ZIELGRUPPE UND GRUPPENGROÖÖE

ab 15 Jahre, 8 – 24 Personen (flexibel, ggf. können parallel zwei Rollenspiele gespielt werden)

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Einführung .....  | 3  |
| Vorbereitung und Ablauf des Rollenspiels.....                     | 4  |
| Konfliktlinien im Rollenspiel .....                               | 8  |
| Rollenspiel-Materialien .....                                     | 9  |
| M1 – Szenario und Ablauf des Rollenspiels.....                    | 10 |
| M2 – Factsheet zum Thema Biokraftstoffe.....                      | 11 |
| M3 – Überblick über die EU Politik im Bereich Biokraftstoffe..... | 13 |
| M4 – Einladung .....  | 14 |
| M5 – Abschlussbericht / Handlungsempfehlungen .....               | 15 |
| M6 – Vertreter/in der Europäischen Kommission.....                | 16 |
| M6 – Vertreter/in der FAO .....                                   | 19 |
| M6 – Vertreter/in des WWF .....                                   | 21 |
| M6 – Vertreter/in der OECD .....                                  | 24 |
| M6 – Vertreter/in von eBIO.....                                   | 27 |
| M6 – Vertreter/in von BP .....                                    | 30 |
| M6 – Vertreter/in von COPA-COGECA.....                            | 33 |
| M6 – Vertreter/in von Biofuelwatch .....                          | 36 |
| M7 – Information und Fakten zu Biokraftstoffen (Langfassung)..... | 39 |
| Literatur- / Quellenhinweise und Links .....                      | 46 |

## Einführung

Biokraftstoffe boomen. In fast allen Regionen der Welt steigt der Anteil von Biokraftstoffen am nationalen Spritverbrauch und Regierungen geben bekannt, verstärkt „Energiepflanzen“ wie Zuckerrohr, Mais oder Raps anbauen zu wollen. Angesichts einer global steigenden Nachfrage nach fossilen Energieträgern wie Erdöl und Erdgas scheint dies die richtige Strategie, um nicht zu abhängig von Importen aus unsicheren Regionen zu werden. Außerdem stoßen Bioethanol und Biodiesel bei ihrer Verbrennung - im Gegensatz zu ihren fossilen Konkurrenten - lediglich die Menge an CO<sub>2</sub> aus, die die Pflanzen im Laufe ihres Wachstums aufgenommen haben. Idealtypisch haben sie sogar eine positive CO<sub>2</sub>-Bilanz, da sie einen Teil des in der Luft enthaltenen CO<sub>2</sub> dauerhaft im Boden einlagern. Dies macht sie im Kampf gegen den Klimawandel sehr attraktiv, zumal der Verkehrssektor für etwa 14% der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich ist - Tendenz steigend. Aber sind Biokraftstoffe wirklich die Wunderwaffe, als die sie bisweilen gepriesen werden? Oder schaden sie am Ende mehr als sie nützen? Schon jetzt ist erkennbar, dass das enorme Wachstum der Biokraftstoffe in den vergangenen Jahren nicht ohne Widersprüche verlaufen ist. Kritiker einer globalen Ausweitung der Biokraftstoff-Produktion weisen auf Fälle hin, in denen z.B. in großem Umfang Regenwälder abgeholzt und Torfmoore trockengelegt wurden, um Platz zu schaffen für neue Anbauflächen. Außerdem sehen sie negative Folgen für die Landbevölkerung gerade in Entwicklungsländern und halten wenig von den Versprechungen, die Biokraftstoffe könnten einen entscheidenden Beitrag zur Armutsbekämpfung leisten. Vor diesem Hintergrund ist auch die EU in die Kritik geraten, die sich das ambitionierte Ziel gesetzt hat, den Anteil der Biokraftstoffe am verkehrsbedingten Kraftstoffverbrauch der EU bis 2020 auf 10% zu erhöhen.

Wer hat nun Recht: Die „Biokraftstoff-Euphoriker“ oder ihre Kritiker? Das Rollenspiel „Biosp(i)rit“ möchte ein wenig Licht ins Dunkel dieser ebenso komplexen wie schwierigen Frage bringen. Im fiktiven Szenario einer von der Europäischen Kommission eingesetzten „Expertengruppe“ diskutieren Befürworter und Gegner eines Ausbaus der Biokraftstoffe und tauschen ihre Argumente aus. Jeder Teilnehmer und jede Teilnehmerin\* schlüpft in die Rolle eines handelnden Akteurs, z.B. die des WWF-Vertreters oder die eines Lobbyisten des Ölkonzerns BP. Jeder Spieler erhält ein spezifisches Rollenprofil, in dem Hinweise auf die Interessen und Positionen seines Akteurs enthalten sind.\*\* Sie erfahren auf spielerische, interaktive Weise wesentliche Fakten zu den Biokraftstoffen und lernen verschiedene Perspektiven und Argumente kennen. Im Rahmen des Rollenspiels und der

---

\* Dieses Sternchen weist darauf hin, dass selbstverständlich immer Frauen und Männer gemeint sind, auch wenn im Text nur die männliche Form benutzt wird, um die Lesbarkeit zu verbessern.

\*\* Die Rollenprofile wurden auf der Grundlage von Veröffentlichungen, Presseerklärungen und Website-Informationen der vertretenen Organisationen erstellt. Sie sind selbstverständlich keine offiziellen Positionspapiere.

abschließenden Diskussion kann sich auf diese Weise jeder Teilnehmer eine eigene Meinung zu den Potentialen und möglichen Risiken der Biokraftstoffe bilden.

## Vorbereitung und Ablauf des Rollenspiels

Das Rollenspiel simuliert eine Sitzung einer von der Kommission einberufenen „**Hochrangigen Expertengruppe zur Zukunft der Biokraftstoffe**“, die sich aus Vertretern unterschiedlicher Organisationen und Interessenverbände zusammensetzt. Aufgabe dieses Gremiums ist es, der EU-Kommission Empfehlungen für die künftige EU-Politik im Bereich der Biokraftstoffe zu geben.

Das Szenario ist angelehnt an den von der EU-Kommission eingerichteten wissenschaftlichen Beirat „Biofuels Research Advisory Council (BIOFRAC)“. Im März 2006 veröffentlichte die Expertengruppe ihren Bericht „Biokraftstoffe in der Europäischen Union – Eine Vision für 2030 und danach“.\* Die Gruppe setzt sich zusammen aus Vertretern der wichtigsten Europäischen Biokraftstoff-Interessensgruppen, inklusive Agrar- und Forstwirtschaft, Biokraftstoffindustrie, Mineralölunternehmen und -händler, Autohersteller und Forschungsinstitute. Für die Zwecke dieses Rollenspiels wurde die Zusammensetzung der Gruppe weiter gefasst und „internationalisiert“, um zusätzliche Standpunkte und Interessen zu integrieren.

Im Folgenden wird ein Überblick über die einzelnen Phasen des Rollenspiels gegeben. Die Zeitangaben verstehen sich als Vorschläge, die sich flexibel an die jeweiligen Rahmenbedingungen anpassen lassen. Eine längere Vorbereitungszeit und eigene Recherche der Teilnehmer zu dem Thema bzw. ihren Rollen kann die Intensität des Rollenspiels erhöhen. Auch können andere Elemente hinzugefügt werden, wie beispielsweise ein inhaltliches Warm-up oder eine „Plakataktion“, bei der jede Gruppe die Kernbotschaft ihres Akteurs zunächst in einem Plakat visualisiert, um sie mediengerecht und „transportierbar“ zu machen.

### Phase 1: Einführung in das Thema und in das Rollenspiel (30-45 min)

Die Teilnehmer werden kurz in das Thema eingeführt und mit Ablauf und Zweck des Rollenspiels vertraut gemacht. Im Anschluss daran werden die Rollen nach persönlichem Wunsch oder per Los vergeben. Empfehlenswert könnte letztere Option sein. Jeder Teilnehmer hat während des Rollenspiels die Interessen und Standpunkte seines Akteurs zu vertreten. Gerade die Möglichkeit, sich mit Argumenten auseinanderzusetzen, die man nicht zwangsläufig selber teilt, bietet einen besonderen Reiz des Rollenspiels und kann den Lerneffekt erhöhen.

---

\* Biofuels in the European Union. A vision for 2030 and beyond (im Internet unter <http://www.biomatnet.org/publications/2061rep.pdf>, nur in Englisch erhältlich).

Die **Teilnehmerzahl kann flexibel angepasst werden**. Im Idealfall besteht jede Delegation aus zwei Vertretern (bei acht Delegationen also insgesamt 16 Teilnehmern). Bei größeren Gruppen (z.B. 25-30 Personen) ist eine Option, parallel zwei Rollenspiele stattfinden zu lassen. Auf diese Weise können die Ergebnisse nach dem Rollenspiel miteinander verglichen werden. Es ist nicht erforderlich, alle Rollen zu besetzen.

## **Phase 2: Einlesen, Strategiebildung, Präsentationsvorbereitung (mind. 45 min)**

Jeder Teilnehmer erhält die folgenden Unterlagen:

- (vertrauliches) individuelles Rollenprofil (M6)
- Szenario und Ablauf des Planspiels (M1)
- Factsheet zum Thema Biokraftstoffe (M2)
- Überblick über die EU-Politik im Bereich Biokraftstoffe (M3)

Die EU-Kommission erhält zusätzlich

- Einladungsformular (M4)
- Formular für die Abschlusserklärung der Expertengruppe (M5)

Je nach vorhandener Zeit und Vorwissen kann ggf. zusätzliches Informationsmaterial bereitgestellt werden (z.B. M7, weitere Anregungen finden sich hierzu in der Literatur- und Linkliste im Anhang). Die Teilnehmer sollten jedoch nicht mit Materialien „überschüttet“ werden. Die wichtigsten Dokumente sind das jeweilige Rollenprofil sowie der kurze Biokraftstoff-Factsheet. Eine weitere Option ist, die Teilnehmer im Vorfeld das Internet benutzen zu lassen, um eigenständig Hintergrundinformationen zu ihrer Rolle zu recherchieren (s. Linkliste) und weitere Argumente und Beispiele zu finden.

Jeder Mitspieler denkt sich zunächst für seine Rolle einen passenden Namen aus. Mit Hilfe der ihm zur Verfügung stehenden Materialien liest er sich in seine Rolle ein und erarbeitet mit seinen Kollegen eine Strategie für die Diskussion: Welches sind die entscheidenden Punkte, die man ansprechen möchte? Was möchte man erreichen, was unbedingt verhindern? Was sind die wichtigsten eigenen Argumente? Wie reagiert man auf mögliche Fragen oder gegenteilige Argumente?

Die Kommissionsmitglieder verteilen unterdessen die formale Einladung an die einzelnen Organisationen. Die Teilnehmer bereiten eine kurze (etwa 5-minütige) Präsentation vor, die sie im Rahmen der ersten Diskussionsrunde halten werden. Sie können dabei wenn sie möchten verschiedene Medien einsetzen wie Powerpoint- oder Flipchart-Präsentationen, Plakate, kurze Filmausschnitte, Fotos usw. Allerdings sollten sie die ihnen zugestandene Zeit nicht überziehen.

Die Teamer des Rollenspiels stehen den Teilnehmern für inhaltliche und methodische Fragen zur Verfügung und stellen sicher, dass die einzelnen Gruppen ihren „Arbeitsauftrag“ und den Ablauf des Rollenspiels verinnerlicht haben. Die Teamer briefen die Gruppe der EU Kommission über den genauen Ablauf der Expertenanhörung, ihre Funktion und den ihnen zur Verfügung stehenden Spielraum. Dies ist sehr wichtig, da die EU Kommission für die Moderation und den Ablauf der Veranstaltung verantwortlich sein wird. Die Teamer sollten während der Rollenspielphase möglichst wenig von außen eingreifen.

### **Phase 3: Rollenspielphase (60 – 90 min)**

Die Veranstaltung wird vom EU-Kommissar für Energiefragen eröffnet. Nachdem er kurz die einzelnen Mitglieder der Expertenrunde vorgestellt hat, gibt er einen Überblick zu den aktuellen Positionen und Plänen der EU Kommission im Bereich der Biokraftstoffe. Im Anschluss daran findet eine erste „Tour de table“ statt, bei der die Sprecher der einzelnen Gruppen nacheinander eine Kurzpräsentation halten. Im Anschluss daran ist eine offene Diskussionsrunde vorgesehen. Moderiert wird das Ganze von der EU Kommission; es können Nachfragen gestellt werden, es kann auf Argumente reagiert werden usw. Am Ende der Diskussionsrunde sollten sich die Experten möglichst soweit angenähert haben, dass sie eine gemeinsame Empfehlung an die Kommission beschließen können, die wichtige Punkte enthält, die die EU in ihrer künftigen Biokraftstoffpolitik berücksichtigen sollte. Die Sitzung kann zwischenzeitlich kurz unterbrochen werden, um den einzelnen Gruppen zu ermöglichen, sich informell zu besprechen bzw. intern mit den anderen Mitgliedern der eigenen Gruppe auszutauschen.

Die EU Kommission strebt zwar an, dass sich die Organisationen auf eine gemeinsame Empfehlung verständigen. Sollte dies jedoch nicht möglich sein, ist es jeder Organisation selbstverständlich gestattet, eine abweichende Empfehlung auszusprechen.

Mit der Verlesung der Erklärung(en) endet das Rollenspiel.

### **Phase 4: Auswertung des Rollenspiels und Diskussion (30 – 60 min)**

Nach Ende des Rollenspiels werden die Teilnehmer über ihre Eindrücke und Erfahrungen befragt. Im Anschluss an die Auswertung des Rollenspiels sollte eine Diskussionsrunde stattfinden, um den Teilnehmern die Gelegenheit zu geben, weiter zu diskutieren und ihre eigenen Ideen und Standpunkte einzubringen. Auch verbliebene inhaltliche Fragen können hier gestellt werden. Leitfragen für die Diskussion könnten z.B. sein:

- Überwiegt der Nutzen oder der drohende Schaden bei einem Ausbau der Biokraftstoffe? Wer könnte profitieren, wer eher nicht?
- Was sind Voraussetzungen für eine sozial, ökonomisch und ökologisch nachhaltige Gewinnung von Biokraftstoffen?
- Lässt sich die Nachhaltigkeit bei Anbau und Produktion sicherstellen?
- Wo liegen weitere Hebel für einen ökologischeren Transportsektor?
- Wie ist das eigene Mobilitätsverhalten? Wo liegen individuelle Handlungsspielräume?

## Konfliktlinien im Rollenspiel

### **Verringerung der Importabhängigkeit (Industrieländer)**

Anbau im eigenen Land bzw. Import aus vielen Ländern möglich und v.a. nicht aus den klassischen politisch instabilen Regionen wie bei Erdöl und Erdgas

### **Reaktion auf Gefahr steigender Ölpreise**

Eventuell könnten Ölpreise dadurch sogar sinken, die Wettbewerbsfähigkeit steigt

### **Entstehen von Arbeitsplätzen und Wachstum**

Neue Perspektiven gerade für den ländlichen Raum, aber auch „High-Tech-Jobs“

### **Kernmaßnahme zur Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes im Verkehr**

Mangelnde Alternativen, da z.B. Wasserstoff oder Brennzelle noch nicht soweit sind

### **Wachstumspotential für Entwicklungsländer**

Energie ist Voraussetzung für Entwicklung: Zugang zu günstiger und sauberer Energie, Entwicklungsmöglichkeiten für den ländlichen Raum, Exportchancen, Verringerung der Importabhängigkeit von fossilen Brennstoffen



### **Wo werden die neuen Jobs entstehen: In Europa oder in Entwicklungsländern?**

Sorgen in Europa, Großteil der BKS werde günstig aus Süden importiert werden

### **Zerstörung von Ökosystemen (Regenwald...) zur Schaffung neuer Anbaufläche**

Beschleunigung des Klimawandels durch nicht nachhaltigen Anbau von BKS

### **Ausbreitung von Monokulturen, Zerstörung der Biodiversität**

Anbau der BKS in riesigen Monokulturen mit negativen Auswirkungen auf Bodenqualität und Artenvielfalt; zusätzliche Belastung des Bodens durch Pestizide und Dünger (wodurch auch Klimabelastung steigt), Verbreitung von Gentechnik

### **Verlust der Lebens- und Erwerbsgrundlage lokaler Gemeinschaften**

Nur die großen Agrarmultis profitieren: Kleinbauern werden enteignet bzw. es gibt keinen Platz für sie in der modernen industriellen Agrarwirtschaft

### **Steigende Konkurrenz zwischen BKS und Nahrungsmittelanbau**

Höhere Preise bei Nahrungsmitteln, Saatgut, Anbauflächen treffen v.a. die Ärmsten

### **Steigender Bedarf an Wasser für Bewässerung der Felder**

Trinkwasser ist schon heute in vielen Regionen knapp.

### **Falsche Strategie: Nicht der Umstieg von „Fossil“ auf „Bio“ ist der richtige Hebel, sondern die Verringerung des Verbrauchs**

Absenkung des Spritverbrauchs von Fahrzeugen, alternative Verkehrskonzepte



## **Rollenspiel-Materialien**

## M1 – Szenario und Ablauf des Rollenspiels

Im März 2007 verabschiedeten die Staats- und Regierungschefs der Europäischen Union den Aktionsplan „Eine Energiepolitik für Europa“. Darin vereinbarten sie, bis zum Jahr 2020 den Treibhausgasausstoß um 20% zu senken, den Energiebedarf um 20% zu verringern sowie einen Anteil der erneuerbaren Energien am „Europäischen Energiemix“ von 20% zu erreichen. Für Biokraftstoffe wurde ein eigenes Ziel vereinbart: Ihr Anteil soll bis zum Jahr 2020 auf 10% des verkehrsbedingten Benzin- und Dieserverbrauchs steigen.

Die EU Kommission wird dem Ministerrat, dem EU-Parlament und den Mitgliedstaaten Vorschläge unterbreiten, wie das ambitionierte 10%-Ziel bei den Biokraftstoffen zu verwirklichen sein wird. Auch wenn die Vorteile der „grünen Energieträger“ augenscheinlich sind, so ist doch die Kritik in den vergangenen Jahren lauter geworden. Aus diesem Grund hat die EU Kommission beschlossen, eine **„Hochrangige Expertengruppe zur Zukunft der Biokraftstoffe“** einzuberufen. Sie möchte auf diese Weise die Befürworter und Kritiker der Biokraftstoffe an einen Tisch bringen, um Einigkeit darüber zu erzielen, wie eine sozial, ökologisch und ökonomisch nachhaltige EU-Strategie im Bereich der Biokraftstoffe aussehen könnte.

**Die folgenden Organisationen wurden hierfür eingeladen:**

- **FAO** („UN-Welternährungsorganisation“)
- **WWF** – World Wild Fund for Nature
- **COPA-COGECA** (Europäische Landwirtschaftsorganisation)
- **BP**
- **Biofuelwatch**
- **OECD** (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
- **eBIO** (Europäischer Interessenverband der Bioethanol-Industrie)

Es werden **hochrangige Vertreter der EU-Kommission** an dem Treffen teilnehmen und die Veranstaltung moderieren. Zunächst erhält jeder Teilnehmer die Gelegenheit, seinen Standpunkt kurz darzulegen. Nach dieser „Tour de table“ wird eine offene Diskussionsrunde folgen.

**Am Ende sollten sich die Mitglieder der Expertengruppe möglichst auf eine gemeinsame Empfehlung für die EU Kommission verständigen.** Bei Bedarf ist es möglich, die Sitzung kurz für informelle Gespräche zu unterbrechen. Sollten sich die Vertreter nicht auf eine Erklärung einigen können, so ist es jedem Teilnehmer möglich, eine abweichende Empfehlung auszusprechen.

## M2 – Factsheet zum Thema Biokraftstoffe

Biokraftstoffe (BKS) sind flüssige Treibstoffe, die aus Pflanzen und anderer Biomasse gewonnen werden. Sie sind damit eine Alternative zu den fossilen, auf Erdöl basierenden Ottokraftstoffen (Benzin bzw. Super) und Diesel. Man unterscheidet zwischen BKS der ersten und der zweiten Generation.



Bei **BKS der ersten Generation** handelt es sich v.a. um **Bioethanol, Biodiesel und Pflanzenöl**, die aus **Erntegut wie Zuckerrohr, Mais, Weizen oder Raps** gewonnen werden. Bioethanol ist mit 90% Marktanteil heute der wichtigste BKS der ersten Generation. Biodiesel gewinnt jedoch global an Bedeutung. Biogas rangiert an dritter Stelle und wird bisher lediglich in Schweden in größerem Umfang im Verkehr verwendet. Zur Erzeugung von Bioethanol wird vor allem Zuckerrohr (insbesondere in Brasilien) verwendet, an zweiter Stelle liegt Mais (v.a. in den USA). Beide Rohstoffe haben ungefähr einen Anteil von 40%. Der fast vollständig in der EU erzeugte Biodiesel wird derzeit überwiegend aus Rapsöl gewonnen.

**BKS der zweiten Generation:** Mittlerweile gibt es Verfahren, mit deren Hilfe nicht nur Teile der Pflanze (z.B. das Korn), sondern die gesamte Pflanze verwendet werden. Hierzu gehören einerseits sog. **BTL-Kraftstoffe (Biomass-to-liquid)**, die (mittels thermochemischer Umwandlung mit anschließender Synthese) grundsätzlich aus jeder Art von Biomasse gewonnen werden können, also prinzipiell aus (fast) allem, das in Wald und Feld wächst und nicht für den Verzehr vorgesehen ist. Ein anderes Verfahren ist die **Ethanolproduktion aus Lignozellulose (Hauptbestandteil pflanzlicher Zellwände)**. Auf diese Weise kann aus Gras, Stroh, Holz, Rest- und Abfallprodukten Bioethanol produziert werden. Die BKS der 2. Generation haben den kommerziellen Durchbruch bisher noch nicht geschafft. Wann dies der Fall sein wird, ist unter Experten umstritten und von vielen Faktoren abhängig. Erste Pilotanlagen gibt es bereits z.B. in Schweden, Spanien, Deutschland und Dänemark.

Heute ist es bereits möglich, normalen **Benzinmotoren ohne Modifikationen einen 10%-Anteil Bioethanol** unterzumischen. Nicht wenige Länder schreiben sogar bereits einen Mindestanteil an BKS vor, den die Mineralölunternehmen ihren „normalen“ Kraftstoffen automatisch zusetzen müssen. Zahlreiche Automobilhersteller haben zudem Flex-Fuel-Fahrzeuge eingeführt, die sowohl mit Benzin als auch mit Bioethanol und mit jeglichem Gemisch bestehend aus den beiden Kraftstoffen angetrieben werden können.

**Aktuell können die in der EU erzeugten BKS preislich (noch) nicht mit Benzin und Diesel mithalten.** In Brasilien und den USA, den mit Abstand größten Erzeugerländern, ist Bioethanol hingegen schon heute wettbewerbsfähig, nicht

zuletzt auch dank der hohen Subventionen seitens ihrer Regierungen.

Trotz der großen Wachstumsraten bei BKS in den vergangenen Jahren ist ihr Anteil am Benzin- und Dieserverbrauch immer noch sehr gering. **Global** steuern sie **lediglich rund 1% zum Kraftstoffbedarf** bei. Allerdings ist die Tendenz steigend. Immer mehr Länder beschließen, den Anteil von BKS an ihrem Energiemix zu erhöhen. Die Motive sind meist sehr ähnlich: Angesichts einer global steigenden Nachfrage nach Erdöl gibt es in vielen Ländern die Sorge, die Preise für Benzin und Diesel könnten weiter steigen in der Zukunft. Außerdem liegen viele der Exportländer von **Erdöl und Erdgas in politisch instabilen Regionen** bzw. ihre Regierungen gelten als nicht unbedingt zuverlässig. BKS könnten also dazu beitragen, sich von ausländischen Energieimporten unabhängiger zu machen. Eine große Rolle spielen auch Umwelterwägungen. Der Ausstoß von CO<sub>2</sub> trägt maßgeblich zum Klimawandel bei. Deshalb werden dringend Alternativen für den Verkehrsbereich gesucht, der für über 20% der energiebezogenen globalen Treibhausgas-Emissionen verantwortlich ist. Hinzu kommt, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen in keinem anderen Sektor in den vergangenen Jahren so stark gestiegen sind wie im Verkehr. Viele halten BKS in besonderem Maße für geeignet, da sie bei ihrer Verbrennung (im Motor) lediglich die Menge an CO<sub>2</sub> ausstoßen, die die Pflanzen vorher im Laufe ihres Wachstums aus der Luft aufgenommen haben. Sie sind in diesem Punkt also „**CO<sub>2</sub>-neutral**“. Deshalb wollen viele Länder den Anteil der BKS möglichst schnell ausbauen. Die EU hat sich das ambitionierte Ziel gesetzt, dass der Anteil der BKS am Kraftstoffverbrauch im Verkehr bis 2020 bei mindestens 10% liegen soll. Für den hier entstehenden Markt interessieren sich auch viele Entwicklungsländer. Für sie könnte der Anbau und Export von Pflanzen zur Erzeugung von BKS neue Chancen auf dem Weltmarkt bringen und einen Zugang zu eigenen Energiequellen bieten.

BKS könnten das Aussehen der globalen Landwirtschaft deutlich verändern. **Bauern würden zu Energieversorgern** statt Nahrungsmittelproduzenten. Nicht wenige sehen in einem solchen Szenario großartige neue Perspektiven für den ländlichen Raum, von dem aus auch Wachstumsimpulse in andere Branchen ausstrahlen könnten.

Es gibt jedoch auch eine Menge Skeptiker, die vor den **ökologischen und sozialen Folgen** eines massiven Ausbaus der BKS-Produktion warnen. Sie argumentieren, dass in der Praxis zahlreiche Regenwälder und Torfmoore (z.B. in Brasilien und Indonesien) weichen müssen, um Platz zu schaffen für riesige Plantagen, auf denen dann „Energiepflanzen“ für die Erzeugung lukrativer BKS angebaut würden. Dies würde die Umwelt- und Klimaverträglichkeit der BKS in Frage stellen. Auch sehen viele die Gefahr **steigender Lebensmittelpreise**, da der Nahrungsmittelanbau in wachsendem Maße mit dem Anbau von Pflanzen zur Produktion von BKS konkurrieren müsse.

## M3 – Überblick über die EU Politik im Bereich Biokraftstoffe

### **Weißbuch für Erneuerbare Energien (KOM(97)599 endg.)**

Die EU Kommission setzt sich schon 1997 das Ziel, den Anteil der Erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch bis 2010 auf 12% zu steigern. Der Beitrag der Biomasse wird auf insgesamt 135 Mio. Tonnen Rohöleinheiten beziffert.

[http://europa.eu.int/comm/energy/library/599fi\\_de.pdf](http://europa.eu.int/comm/energy/library/599fi_de.pdf)

### **„Biokraftstoff-Richtlinie“ (2003/30/EG)**

Die Richtlinie sieht einen schrittweisen Anstieg des Mindestanteils von Biokraftstoffen (BKS) von 2% im Jahr 2005 auf 5,75% im Jahr 2010 vor. Die Mitgliedstaaten müssen der Kommission jedes Jahr berichten, welche Fördermaßnahmen sie eingeführt haben und wie hoch der BKS-Verbrauch in ihrem Land ist. Sie können auch eine verbindliche Mindestbeimischung von BKS zu normalen Kraftstoffen vorschreiben. Im Rahmen der „Energiesteuer-Richtlinie (2003/96/EG)“ wird den Mitgliedstaaten die Möglichkeit eingeräumt, Biokraftstoffe von der Mineralölsteuer zu befreien.

[http://ec.europa.eu/energy/res/legislation/doc/biofuels/de\\_final.pdf](http://ec.europa.eu/energy/res/legislation/doc/biofuels/de_final.pdf)

### **Aktionsplan für Biomasse (KOM(2005) 628 vom 7.12.2005)**

Der Aktionsplan sieht eine Verdopplung des Anteils der Biomasse bis 2010 vor. Er beinhaltet 31 Maßnahmen, mit denen der Einsatz von Biomasse in Heiz- und Kühlanlagen, bei der Stromerzeugung und im Verkehr (Biokraftstoffe) gefördert werden soll. Hierzu gehört z.B. die Einführung eines Zertifizierungssystems für die Bereitstellung der Rohstoffe und die Bevorzugung der Biokraftstoffe der 2. Generation. Außerdem soll die „Richtlinie über die Qualität von Otto- und Dieselkraftstoffen“ (98/70/EG) aus dem Jahre 1998 geändert werden, die die Beimischung von BKS bisher begrenzt.

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/com/2005/com2005\\_0628de01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/com/2005/com2005_0628de01.pdf)

### **Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP)**

Seit 1992 bemüht sich die EU, die GAP zu reformieren und die EU-Unterstützung für die Landwirtschaft zu verringern. Seit 2003 werden die Einkommen der Landwirte zunehmend von der Produktion abgekoppelt. Den Bauern wird es aber ermöglicht, auf stillgelegten Flächen sog. Non-Food-Pflanzen zur Erzeugung von Biomasse anzubauen. Zusätzlich wurde eine spezielle Unterstützung für den Anbau von „Energiepflanzen“ eingeführt. Demnach erhalten Bauern für stillgelegte Felder, auf denen sie Rohstoffe zur Erzeugung von Biomasse anbauen eine Prämie von 45Euro pro Hektar (bis zu einer maximal garantierten Gesamtfläche von 1,5 Millionen Hektar). Im Februar 2006 beschloss der Europäische Rat die Kernpunkte einer Reform des Gemeinsamen Zuckermarkts. Darin vorgesehen sind u.a. eine Kürzung des garantierten Mindestpreises für Zucker um 36%, verbunden mit Ausgleichszahlungen an die Landwirte. Für den Anbau von Zuckerrüben zur Erzeugung von Bioethanol sollen jedoch auch künftig keine Quoten gelten.

Für einen Überblick: EU Kommission- Biofuels Strategy. MEMO/06/65 vom 8.2.2006

<http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/06/65&format=PDF&a>

### **Beschlüsse des Europäischen Rats vom März 2007**

Die Mitgliedstaaten einigen sich im Rahmen ihres Energie-Aktionsplans auf ein verbindliches Mindestziel von 20% für den Anteil der Erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch der EU im Jahr 2020. Ein spezifisches Ziel wird für BKS vereinbart: Hier wird ein Mindestwert in Höhe von 10% für den Anteil von BKS am verkehrsbedingten Benzin- und Dieserverbrauch festgelegt. Dies Ziel ist verbindlich unter der Voraussetzung, dass die Erzeugung nachhaltig ist, BKS der zweiten Generation zur Verfügung stehen und die Richtlinie über die Kraftstoffqualität (s.o.) geändert wird, um eine höhere Beimischung zu ermöglichen.

Schlussfolgerungen des Europäischen Rats, 8. - 9.3.2007

[http://www.consilium.europa.eu/cms3\\_applications/applications/newsroom/LoadDocument.asp?directory=de/ec/&filename=93139.pdf](http://www.consilium.europa.eu/cms3_applications/applications/newsroom/LoadDocument.asp?directory=de/ec/&filename=93139.pdf)

## M4 – Einladung



Brüssel, \_\_\_\_\_

Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren,

die EU Kommission möchte Sie zur Mitarbeit im Rahmen der neu eingerichteten „**Hochrangigen Expertengruppe zur Zukunft der Biokraftstoffe**“ einladen. Die EU Kommission möchte auf diese Weise mit Ihnen in einen Dialog über die aktuelle und künftige Politik der EU Union im Bereich der Biokraftstoffe treten. An der Sitzung werden neben den geladenen Experten hochrangige Vertreter der Europäischen Kommission teilnehmen.

Zunächst wird jeder Delegation die Möglichkeit gegeben, in einem kurzen Statement (max. 5 min) die wichtigsten Standpunkte und Vorschläge darzustellen. Im Anschluss daran findet eine offene Diskussion statt. Gewünschtes Ergebnis des Treffens soll die Verabschiedung einer Empfehlung an die EU Kommission sein.

Das Treffen wird stattfinden am \_\_\_\_\_ um \_\_\_\_\_ Uhr (Raum \_\_\_\_\_)

Wir hoffen sehr auf Ihre Teilnahme und verbleiben  
mit freundlichen Grüßen

---

EU-Kommissar für Energie

## M5 – Abschlussbericht / Handlungsempfehlungen

Die Mitglieder der von der EU Kommission eingerichteten „Hochrangigen Expertengruppe zur Zukunft der Biokraftstoffe“ haben sich in ihrer heutigen Sitzung am \_\_\_\_\_ auf die folgende Empfehlung verständigt.

Nach Auffassung der Unterzeichner sollte sich die künftige Politik der Europäischen Union im Bereich der Biokraftstoffe an den folgenden Grundsätzen und Kriterien orientieren, um eine nachhaltige Erzeugung und Verwendung von Biokraftstoffen sicherzustellen:

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

**Unterzeichner:**

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |

## M6 – Vertreter/in der Europäischen Kommission\*



Sie sind Vertreter der Europäischen Kommission, einem der Organe der Europäischen Union. Die Kommission hat verschiedene Aufgaben: Als „Motor der Integration“ treibt sie die politisch-inhaltliche Ausgestaltung der Europäischen Union voran – in erster Linie durch Vorschläge für neue Rechtsnormen, die dann vom Ministerrat und dem Europäischen Parlament beschlossen werden. Als „Hüterin der Verträge“ überwacht sie Umsetzung und Anwendung der europäischen Gesetze und als „Exekutive der Gemeinschaft“ ist sie für die Durchführung der gemeinsamen Politiken verantwortlich. Außerdem vertritt sie die EU in einigen Politikfeldern nach außen (z.B. bei Verhandlungen im Rahmen der Welthandelsorganisation WTO).

*„Biotkraftstoffe sind nicht das Allheilmittel für alle unsere Energieprobleme. Aber sie sind eine wichtige Komponente unserer künftigen Energiepolitik und ein Weg um sicherzustellen, dass der Transportsektor seinen Beitrag leistet bei unseren Bemühungen, den Klimawandel zu bekämpfen und unsere Energieträger zu diversifizieren.“* Andris Piebalg, EU Kommissar für Energie (Juli 2007)

### Ihr Kernanliegen

Der Ausbau der BKS ist ein wichtiger strategischer Bestandteil des im März 2007 von den EU-Mitgliedstaaten verabschiedeten Aktionsplans „Eine Energiepolitik für Europa“. Darin einigten sich die 27 EU Staats- und Regierungschefs auf ein verbindliches Mindestziel in Höhe von 10% für den Anteil von BKS am verkehrsbedingten Benzin- und Dieserverbrauch. Dies ist ein sehr ambitioniertes Ziel, das nur mit großen Anstrengungen zu erreichen sein wird. Die EU Kommission will deshalb möglichst schnell Fortschritte bei den Biotkraftstoffen (BKS) erreichen und gleichzeitig deren nachhaltige Erzeugung sicherstellen. Auch bieten die BKS eine interessante Perspektive für die Landwirtschaft in Europa.

### Ihre Positionen und Argumente

Der Ausbau der BKS ist für die EU Kommission ein wichtiges Instrument, um eine verlässliche, umweltverträgliche und erschwingliche Energieversorgung für die EU sicherstellen zu können. Mit Hilfe der BKS könnte **Europas Importabhängigkeit von Energieeinfuhren von 52% auf 42% sinken**. Dieses Ziel genießt politische Priorität, weil zum einen eine erhöhte globale Nachfrage nach fossilen Energieträgern zu verzeichnen ist (insbesondere durch China und andere Schwellenländer) und zum anderen die Importe von Erdöl und Erdgas aus relativ wenigen, politisch oft instabilen Ländern und Regionen kommen. Ein größeres Angebot an BKS könnte den Anstieg der Erdölnachfrage begrenzen und es eventuell sogar zu Preissenkungen kommen. Gleichzeitig sind BKS nach Auffassung der EU

---

\* Die Rollenprofile wurden auf der Grundlage von Veröffentlichungen, Presseerklärungen und Website-Informationen der vertretenen Organisationen erstellt. Sie sind selbstverständlich keine offiziellen Positionspapiere.



ein wichtiger **Beitrag zum globalen Klimaschutz** und könnten erheblich zur Absenkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes im Verkehrsbereich beitragen. Setzt sich der aktuelle Trend fort, wird der Transportbereich für mehr als 60% des Zuwachses an CO<sub>2</sub>-Emissionen in der EU zwischen 2005 und 2020 beitragen. Es besteht also dringender Handlungsbedarf! Da BKS der einzige direkte Ersatz für Benzin und Diesel sind, sind sie neben einer Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Neufahrzeugen die einzige wirkliche Option der EU. Schließlich erhoffen Sie sich von den BKS **bis zu 300.000 neue Jobs**, die überwiegend im ländlichen Raum entstehen würden. Damit werde den europäischen Bauern eine zusätzliche Perspektive geboten, ihr Einkommen zu bestreiten. Sie erhoffen sich jedoch auch in anderen Branchen Wachstumsimpulse, da Investitionen in BKS die technologische Führungsstellung der EU im Bereich kohlenstoffarmer Technologien weiter ausbauen könnten.

Bis 2020 will die EU deshalb einen 10%-BKS-Anteil erreicht haben. Dazu gehört nach Auffassung der EU-Kommission zunächst, die BKS z.B. durch **steuerliche und andere Vorteile attraktiver gegenüber ihren fossilen Konkurrenten** zu machen und so die Nachfrage zu steigern. Schon heute ermöglicht die EU den Mitgliedstaaten, BKS steuerlich besser zu stellen und Mindestbeimischungsquoten von BKS zu normalen Kraftstoffen vorzuschreiben. Darüber hinaus will die EU-Kommission die **Rohstoff- und BKS-Produktion in Europa erhöhen**, z.B. durch Umschulung von Landwirten, Bereitstellung von Anlagen für Biomasseerzeuger und Investitionen in Produktionsanlagen für BKS. Aktuell fördert die EU den Anbau von „Energiepflanzen“ bereits mit einer 45 Euro-Prämie pro Hektar. Dennoch muss Europa nach Ihrer Ansicht gleichzeitig die **Importe aus anderen Ländern stark erhöhen** und die Entwicklungsländer beim Anbau von BKS-Pflanzen zu unterstützen (s.u.). Dabei müssen selbstverständlich die Interessen der europäischen Produzenten berücksichtigt werden. Außerdem wird die EU erhebliche Gelder für **Forschung und Entwicklung** bereitstellen, um weitere Preissenkungen zu erreichen und „damit wir bei den technischen Entwicklungen auch künftig an der Spitze stehen“. Ein wichtiger Schwerpunkt werden hierbei die **BKS der zweiten Generation** sein, die nach Ihrer Auffassung viele aktuelle Probleme und Bedenken lösen werden.

Ihnen ist wichtig, dass der Ausbau der BKS auf ökologisch und sozial verträgliche Weise geschieht. Sie werden deshalb die **Auswirkungen der Nachfrage nach BKS** genau beobachten. Die Entwicklungspolitik der EU werde geeigneten Entwicklungsländern helfen, die Vorteile der BKS zu nutzen. Gleichzeitig müssen Umweltschäden und soziale Probleme vermieden werden, z.B. indem alle wichtigen Beteiligten aus der Privatwirtschaft und dem öffentlichen Sektor in einen Dialog eingebunden werden. BKS sind ein globaler Trend. Europa sollte als internationaler Garant für Nachhaltigkeit bei der BKS-Produktion auftreten: „**Wer, wenn nicht wir?**“ Man kann sich Ihrer Auffassung nach diesen vorteilhaften Technologien nicht verschließen, sondern sollte sie nachhaltig gestalten.

Die EU-Kommission wird deshalb ein **Zertifizierungsverfahren** vorschlagen, in dem Mindeststandards für die nachhaltige Erzeugung von BKS definiert werden. Nur BKS,

die diesen strengen Kriterien genügen, werden in Hinblick auf das Erreichen des 10%-Ziels zählen und dürften in Zukunft Steuerleichterungen erhalten. Die Kommission schlägt insgesamt **drei Nachhaltigkeitskriterien** vor:

1. Ein Minimum an Treibhausgasen muss eingespart worden sein im Vergleich zum CO<sub>2</sub>-Ausstoß fossiler Brennstoffe (bezogen auf den gesamten Lebenszyklus der BKS: Anbau, Erzeugung, Verbrennung)
2. Keine Nutzung von Land zum Anbau von „Energiepflanzen“, in denen große Mengen CO<sub>2</sub> eingelagert sind und dadurch in die Atmosphäre gelangen würden (z.B. durch Trockenlegung von Feuchtgebieten, Abholzen von Regenwald)
3. Kein Verlust an Biodiversität durch Landnutzung

Die Mitgliedstaaten würden die Verantwortung dafür tragen, dass die Kriterien auch tatsächlich respektiert werden.

Dies bedeutet auch für den Anbau in Europa, dass es angemessene Mindestumweltnormen beim Anbau von „Energiepflanzen“ geben wird. Letztere müssen generell in den Fruchtwechsel passen und es muss eine Beeinträchtigung der Biodiversität (Artenvielfalt, Vielfalt der Ökosysteme), Verunreinigung der Gewässer, eine Bodenverschlechterung sowie die Zerstörung von Lebensräumen und die Störung von Arten in Gebieten mit hohem Naturwert verhindert werden.

Sie nehmen die Bedenken der Kritiker sehr ernst, sind aber überzeugt, dass BKS ein enormes Potenzial besitzen, einen entscheidenden Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz, aber auch zu nachhaltigem Wachstum in vielen Entwicklungsländern zu leisten. Für eine Unterstützung des Ausbaus der Produktionskapazitäten in den Entwicklungsländern – selbstverständlich bei Wahrung der Interessen der europäischen Bauern – sprechen Ihrer Meinung nach viele Gründe. Zunächst ein **quantitatives Argument**: Europa wird seinen künftigen BKS-Bedarf nicht alleine durch eine Ausweitung der europäischen Produktion decken können. Zweitens ein **entwicklungspolitisches Argument**: Für eine Reihe von Ländern könnte die BKS-Erzeugung zusätzliche wirtschaftliche und ökologische Vorteile bringen, Arbeitsplätze schaffen, die Energieimportkosten senken und potenzielle Exportmärkte eröffnen. Desweiteren ein **Kostenargument**: Die Biomasseproduktivität ist unter Tropenbedingungen am höchsten und die Bioethanol -Produktionskosten sind in vielen Entwicklungsländern vergleichsweise niedrig (siehe das Beispiel Brasilien). Schließlich ein **Umweltargument**: Für die Erzeugung von Bioethanol aus Zuckerrohr wird sehr viel weniger fossile Energie verbraucht als bei der Ethanolproduktion in Europa, weswegen auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen entsprechend stärker reduziert werden.

## M6 – Vertreter/in der FAO\*

Sie sind Vertreter der FAO (Food and Agriculture Organization). Die „Welternährungsorganisation“ ist eine Sonderorganisation der Vereinten Nationen und hat ihren Sitz in Rom. Aufgabe der FAO ist es, global den Hunger zu bekämpfen. Sie sieht sich dabei als neutrale Mittlerin zwischen den Industrie- und Entwicklungsländern und bietet ihnen ein Forum für den Abschluss von Vereinbarungen und die Entwicklung gemeinsamer Politiken. Ein Schwerpunkt ihrer Tätigkeit liegt in der Entwicklung des ländlichen Raums in den Entwicklungsländern, wo 70% der Armen der Welt leben. Deren Lebensstandard anzuheben ist eine Kernaufgabe der FAO.

*“Das wunderbare an der Bioenergie ist, dass ihre Erzeugung an lokale Bedingungen und Energiebedürfnisse angepasst werden kann. Wo es Land gibt, wo es Bauern gibt, wo Interesse vorhanden ist, könnte Bioenergie die beste Option sein. Und wenn wir eine stimmige Analyse hinzufügen und ein gutes Geschäftsmodell, dann werden wir diese Option richtig hinbekommen.“*

Gustavo Best, Senior Energy Coordinator der FAO (April 2006)

### Ihr Kernanliegen

Die FAO erkennt in den BKS (und anderer Biomasse) ein enormes Entwicklungspotential für die Reduzierung von Armut, den Zugang zu Energie und ein besseres Leben insgesamt gerade für die Entwicklungsländer. Die FAO tritt deshalb für einen globalen Ausbau der BKS ein, der aber den Interessen der Entwicklungsländer und Kleinbauern dienen und ökologisch verträglich sein muss.

### Ihre Positionen und Argumente

Nach Auffassung der FAO ist Bioenergie ein Schlüssel zur Bekämpfung der globalen Armut. Der Ausbau von Land- und Forstwirtschaft zur Erzeugung von BKS und anderer Bioenergie könnte in vielen Ländern einen entscheidenden Beitrag zur Erreichung gleich zweier UN-Millenniumsziele leisten, nämlich die **Beseitigung von extremer Armut und Hunger** sowie die **Gewährleistung ökologischer Nachhaltigkeit**. Nach wie vor leben rund zwei Milliarden Menschen – überwiegend in ländlichen Regionen in Entwicklungsländern – ohne Elektrizität oder andere moderne Energiedienstleistungen.

Sie widersprechen dem schlechten Image, das die BKS zum Teil in der Presse erfahren. Man müsse die Bioenergie ganzheitlich betrachten, nicht lediglich aus einer Perspektive. Zweifelsohne gäbe es begründete Sorgen, gleichwohl überwiegen insgesamt weiterhin die positiven Aussichten. BKS sind nach Ihrer Auffassung weniger eine Gefahr für die Armen, denn eine echte Chance, die Nahrungsmittelproduktion und den Wohlstand insgesamt zu erhöhen. Die

---

\* Die Rollenprofile wurden auf der Grundlage von Veröffentlichungen, Presseerklärungen und Website-Informationen der vertretenen Organisationen erstellt. Sie sind selbstverständlich keine offiziellen Positionspapiere.

Landwirtschaft in vielen Entwicklungsländern könnte durch die BKS-Produktion einen erheblichen **Modernisierungsschub** erleben, der sich auch in deutlich verbesserten Erträgen beim Nahrungsmittelanbau niederschlägt. Seit der "Grünen Revolution" in den 1960er Jahren ist dies wahrscheinlich die beste Möglichkeit, wirklich neuen Schwung in die Entwicklung ländlicher Gebiete zu bringen. **Neues Investment, neue Jobs und neue Infrastruktur** könnten so auch die Nahrungsmittelsituation in vielen Fällen verbessern, sofern die Produktion von BKS richtig organisiert werde. Die steigende globale Nachfrage nach BKS könnte auf diese Weise vielen tropischen Gebieten – inklusive weiter Teile Afrikas - eine neue Perspektive bieten, durch den Anbau von Zuckerrohr und Hirse, um daraus Bioethanol zu gewinnen.

Zumindest bis heute gibt es nach Erkenntnissen der FAO keinen Beleg dafür, dass die Produktion von BKS die Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln in den armen Ländern bereits verringert hätte. Das Risiko bestünde allerdings tatsächlich. So warnt die FAO davor, dass die Umwandlung von Land zum Nahrungsmittelanbau in extensive Flächen zum Anbau von „Energiepflanzen“ die Biodiversität (Artenvielfalt, Vielfalt der Ökosysteme) gefährden könnte und **mittelfristig eine Gefahr für die Nahrungsmittelsicherheit** werden könnte. Auch gäbe es Sorgen, dass sich in Zukunft höhere Rohstoffpreise negativ auswirken könnten für nahrungsmittelimportierende Länder und die Armen in den Städten. Während Erzeuger von „Energiepflanzen“ von höheren Rohstoffpreisen profitieren würden, könnte es für Landwirte schlecht sein, die Getreide oder Soya benötigen, um ihre Tiere zu füttern. Der von OECD und FAO gemeinsam herausgegebene „Agricultural Outlook 2007-2016“ hat bestätigt, dass die wachsende Nachfrage nach Biokraftstoffen schon jetzt grundlegende Verschiebungen an den Weltagrarmärkten verursacht und die Weltmarktpreise für viele Agrarprodukte in den kommenden Jahren nach oben treiben dürfte.

Deshalb ist es Ihrer Meinung nach wichtig sicherzustellen, **dass der Anbau von BKS nicht die Nahrungsmittelsicherheit beeinträchtigt**. Hier gelte es, negative Auswirkungen gerade für die Ärmsten zu verhindern. Dann aber biete die Bioenergie den Entwicklungsländern großartige Möglichkeiten. Dies gilt auch in Hinblick auf die **Reduzierung ihrer Importabhängigkeit**. Viele Entwicklungsländer müssen zum aktuellen Zeitpunkt den Großteil ihrer Energie teuer aus dem Ausland importieren. Das Beispiel des weltweit größten Produzenten von Bioethanol, Brasilien, könne zwar selbstverständlich nicht eins-zu-eins übertragen werden, es zeige aber, welche Vorteile und Perspektiven sich aufbauen können.

Um negative Folgen zu verhindern und sicherzustellen, dass Entwicklungsländer die Potenziale der BKS tatsächlich abrufen, hat die FAO die **Internationale Bioenergie Plattform (IBEP)** in New York gegründet. Diese berät Regierungen und private Anbieter bei der Entwicklung von Bioenergiepolitiken und -strategien. Auf diese Weise kann für jedes Land individuell das Potenzial ausgelotet werden und auf mögliche Auswirkungen für eine nachhaltige Entwicklung in diesen Ländern hingewiesen werden.

## M6 – Vertreter/in des WWF\*

Der WWF (World Wild Fund for Nature) wurde im Jahr 1961 in der Schweiz gegründet. Er ist eine der größten unabhängigen Naturschutzorganisationen der Welt und ist in mehr als 100 Ländern der Erde aktiv. Der WWF hat sich die folgenden übergeordneten Ziele gesetzt: Die biologische Vielfalt der Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume zu erhalten, erneuerbare natürliche Ressourcen naturverträglich zu nutzen, Wirtschaftsprozesse und Maßnahmen zu fördern, welche die Verschmutzung der Umwelt, die rücksichtslose Ausbeutung und Verschwendung von Naturgütern verhindern.

*„Jetzt müssen wir darauf achten, dass der Biosprit auch umweltfreundlich gewonnen wird. Es macht keinen Sinn, für Kraftstoffe aus Raps und Zuckerrüben wichtige Naturschutzflächen oder den Boden- und Wasserschutz zu opfern“.* Imke Lübbecke, Energieexpertin der Umweltstiftung WWF Deutschland (Januar 2007)

### Ihr Kernanliegen

Der WWF will vor allem sicherstellen, dass die Erzeugung und der Einsatz von BKS nicht zu Lasten der Umwelt gehen und keine negativen sozialen Effekte mit sich bringen. Der WWF will dazu beitragen, dass Biokraftstoffe eine größere Verbreitung erfahren und aktiv daran mitwirken, dass ihre Erzeugung auch tatsächlich im Einklang mit Natur und Mensch erfolgt. Zusammen mit einem neuen Verkehrskonzept wäre dann der Weg frei für wirkliche Fortschritte hin zu deutlichen Verringerungen der Treibhausgasemissionen.

### Ihre Positionen und Argumente

Im Bereich der Kraftstoffe sieht der WWF aktuell lediglich in einem Ausbau der BKS eine Möglichkeit, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren, da alternative Technologien wie Brennstoffzellen und Wasserstoff noch „in den Kinderschuhen stecken“. Als WWF **unterstützen Sie deshalb auch die verbindlichen EU-Ziele im Bereich der BKS**, die einen Ausbau des Anteils an BKS im Verkehrssektor vorsehen.

Damit der Anteil der BKS steigen kann, ist es Ihnen wichtig, dass diese vom Staat **gegenüber den fossilen Kraftstoffen (Benzin und Diesel) für eine Übergangszeit gefördert werden** (z.B. in Form von Mindestbeimischungsquoten, Steuervergünstigungen, Investitionshilfen, Vorgaben für Anschaffungen der öffentlichen Hand, Finanzierung von Demonstrationsprojekten). **Skeptisch sehen Sie hingegen die direkten EU-Zahlungen an Landwirte**, wenn diese „Energiepflanzen“ zur Erzeugung von BKS auf ihren Feldern anbauen (zurzeit 45 Euro pro Hektar). Zum einen könnte dieser Wettbewerbsvorteil der europäischen

---

\* Die Rollenprofile wurden auf der Grundlage von Veröffentlichungen, Presseerklärungen und Website-Informationen der vertretenen Organisationen erstellt. Sie sind selbstverständlich keine offiziellen Positionspapiere.

Landwirte dazu führen, dass in den Entwicklungsländern ein entsprechender (umwelttechnisch äußerst sinnvoller) Innovationsschub ausbleibt. Zum anderen bezweifeln Sie den Erfolg dieser Maßnahme, da trotz dieser Gelder bisher erst auf einem Drittel der maximal förderungsfähigen Fläche in der EU tatsächlich „Energiepflanzen“ angebaut werden. Offenbar bietet dieses Instrument keinen ausreichenden Anreiz. Das Geld sollte nach WWF Auffassung deshalb anderweitig effizienter eingesetzt werden, um die BKS zu fördern.

Ihr grundsätzliches Bekenntnis pro BKS steht unter einem **doppelten Vorbehalt**: Zunächst ist wichtig, dass die Förderung von BKS **lediglich ein Bestandteil einer breiter angelegten Strategie** sein muss, die einen geringeren CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Verkehrssektor bewirken soll. Verbindliche Effizienzmindeststandards für alle Fahrzeuge (z.B. maximaler Kraftstoffverbrauch, max. CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro km) als auch die Entwicklung einer ökologisch nachhaltigeren Transportstrategie (z.B. verbesserter Öffentlicher Personennahverkehr; Verlagerung von der Straße auf die Schiene etc.) gehören ebenso zu diesem Gesamtverkehrskonzept.

Der zweite entscheidende Punkt für den WWF ist die **Frage der Nachhaltigkeit der BKS**. Diese können nur dann einen Beitrag zur Lösung der globalen Umwelt- und Klimaprobleme leisten, wenn sie auf ökologisch und sozial nachhaltige Weise hergestellt wurden. BKS sind nicht allein deshalb ökologisch, weil sie aus einem nachwachsenden Rohstoff sind. Vielmehr muss **stets der gesamte Lebenszyklus (Anbau, Verarbeitung, Verwendung) betrachtet werden**. Nur die BKS, bei denen insgesamt weniger Treibhausgase ausgestoßen werden als bei konventionellen Kraftstoffen, sollten angebaut werden.

Keinesfalls sollte die Erzeugung von BKS **zu Lasten der Natur und der Tierwelt** gehen: Es dürfen z.B. keine ständigen Weidegebiete, natürlichen Wälder, Torfmoore, wichtigen Habitate für gefährdete Tierarten und andere Gebiete, die einen hohen Erhaltungswert haben, umgewandelt werden in intensiv bewirtschaftetes Forst- und Ackerland, um darauf Pflanzen zur Erzeugung von BKS anzubauen. Auch der **Anbau** selbst müsse **mit nachhaltigen Methoden** geschehen, die sicherstellen, dass sich die Qualität des Bodens und der Wasservorkommen nicht verschlechtert. V.a. in Entwicklungsländern ist darauf zu achten, dass sich aus dem Anbau der „Energiepflanzen“ **keine sozialen Probleme** für die lokale Bevölkerung entwickeln (z.B. steigende Preise für Nahrungsmittel, Land und Saatgut; Wasserverknappung).

Da die einzelnen Biokraftstoffe unter Umweltaspekten sehr unterschiedlich zu bewerten sind, setzt sich der WWF dafür ein, dass die EU **ein verpflichtendes Zertifizierungssystem** einführt: Die in der EU produzierten, aber auch die aus anderen Regionen importierten BKS würden dann hinsichtlich ihrer Treibhausgasemissionen kontrolliert und zertifiziert. Darüber hinaus müssen die Hersteller von BKS verpflichtet werden, über ökologische und soziale Aspekte bei der Erzeugung ihrer Kraftstoffe zu berichten. Im Laufe der Zeit könnten die Regierungen und die EU auf diese Weise die **Förderung zielgenauer auf die BKS**

**lenken, die in besonderem Maße „klimaverträglich“ sind.** Diese stärkere Differenzierung zwischen „guten“ und „weniger guten“ BKS ist nach Ihrer Ansicht aus ökologischer Sicht unerlässlich.

Die EU sollte zudem **mehr finanzielle Mittel in die Forschung in Bioenergie investieren**, z.B. um die ökologischen und sozialen Folgen eines Ausbaus der BKS in der EU und weltweit besser einschätzen zu können. Dies gilt auch für die Forschung in die BKS der 2. Generation. Eine **generelle Bevorzugung von BKS der 2. Generation** erscheint Ihnen jedoch **nicht angemessen**. Entscheidend ist auch bei diesen BKS, ob sie ökologisch und sozial verträglich produziert wurden.

## M6 – Vertreter/in der OECD\*

Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) ist eine Internationale Organisation mit Sitz in Paris. Fast alle ihrer 30 Mitglieder sind Industrieländer (z.B. USA, Kanada, Australien, Süd-Korea, Japan und die 15 „alten“ EU-Mitgliedstaaten, aber auch Polen, Tschechien und die Slowakei gehören mittlerweile der OECD an). Die OECD ist ein wichtiges Forum, in dem die Regierungen ihrer Mitglieder in Fragen der Weltwirtschaft miteinander kooperieren.

### Ihr Kernanliegen

Als Vertreter der OECD möchten Sie auf die Ergebnisse einer aktuellen Studie ihrer Organisation hinweisen, die eine Skepsis in Bezug auf die sehr ambitionierten Biokraftstoffziele der EU angemessen erscheinen lässt. Dies gilt vor allem für die Biokraftstoffe (BKS) der ersten Generation, also Bioethanol und Biodiesel.

### Ihre Positionen und Argumente

Sie halten die **euphorischen Hoffnungen**, die viele in die BKS setzen, **für deutlich überzogen**. Schätzungen, nach denen im Jahr 2050 knapp ein Viertel der verkehrsbedingten Spritnachfrage durch BKS befriedigt werden könnte, sind Ihrer Meinung nach viel zu hoch gegriffen. Nach ihren Berechnungen würde eine Erhöhung der BKS **die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2050 lediglich um 3% senken**. Dies sei aber viel zu wenig, um die global (China!) enorm stark ansteigende Nachfrage nach Kraftstoffen für den Verkehrsbereich auffangen zu können. Der Verbrauch an Erdöl (Benzin und Diesel) würde dadurch insgesamt nicht sinken, sondern weiter ansteigen.

Sehr ambitionierte Ziele, wie das der EU, bis 2020 einen BKS-Anteil von 10% zu erreichen, könnten sogar kontraproduktiv sein und die schon heute vielerorts erkennbaren **negativen Folgen des Anbaus von Rohstoffen zur Erzeugung von BKS** (Rohrzucker, Mais, Raps etc) weiter verschärfen. So besteht z.B. die Gefahr, dass der Anbau von Nahrungsmitteln immer stärker mit dem Anbau von „Energiepflanzen“ konkurriert. Eine aktuelle Studie von OECD und der Welternährungsorganisation (FAO) zeigt, dass schon heute die Nahrungsmittelpreise durch die BKS gestiegen sind. Auch drohen erhebliche Schäden an der Biodiversität (Artenvielfalt, Vielfalt der Ökosysteme), wenn bestehende Naturgebiete wie z.B. Regenwälder oder Torfmoore in riesige Plantagen zum Anbau der „Energiepflanzen“ umgewandelt werden.

---

\* Die Rollenprofile wurden auf der Grundlage von Veröffentlichungen, Presseerklärungen und Website-Informationen der vertretenen Organisationen erstellt. Sie sind selbstverständlich keine offiziellen Positionspapiere.



Vor allem der Großteil der BKS der 1. Generation ist Ihrer Auffassung nach keinesfalls ökologisch unbedenklich. Aktuell gelingt es lediglich bei einigen wenigen dieser Technologien, einen spürbaren Anteil an Treibhausgasen (verglichen mit dem Ausstoß der erdölbasierten Brennstoffe) einzusparen. Zu den wenigen „guten“ BKS gehören für Sie Bioethanol, das aus Rohrzucker (Brasilien) bzw. als Nebenprodukt der Zelluloseproduktion gewonnen wird (z.B. Schweden und Schweiz), sowie Biodiesel aus tierischen Fetten oder altem Speisefett. Bei allen anderen Produktionsmethoden werden weniger als 40% an Treibhausgasen eingespart. Betrachtet man noch Faktoren wie die Versauerung der Böden, den Einsatz von Düngemitteln, den Verlust an Biodiversität (Artenvielfalt, Vielfalt der Ökosysteme) und den Einsatz toxischer Pestizide, dann **kann der Umweltschaden von Bioethanol und Biodiesel sehr leicht seinen ökologischen Nutzen überschreiten.**

Die BKS der 1. Generation müssten also (mit wenigen Ausnahmen) so schnell wie möglich durch moderne, weniger problematische Technologien abgelöst werden. Lediglich die sog. BKS der 2. Generation besitzen das Potential, auf nachhaltige Weise den Anteil der BKS spürbar zu erhöhen. Die BKS der 2. Generation können auf Land angebaut werden, das nicht zur Nahrungsmittelproduktion geeignet ist bzw. werden aus Biomasse-Rückständen (z.B. Holzresten, Stroh) gewonnen. Es gibt derzeit jedoch ein entscheidendes Problem bei den BKS der 2. Generation: Die Technologien stecken noch in der Erprobungs- bzw. Forschungsphase. Niemand könne derzeit sicher vorhersagen, ob sie in den nächsten 10 Jahren wettbewerbsfähig werden oder vielleicht sogar nie. Hinzu kommen andere strukturelle Probleme, wie z.B. im industriellen Maße das Biomasse-Material (z.B. Holzreste in Wäldern) in große zentrale Verarbeitungsanlagen zu transportieren. Aus all diesen Gründen plädieren Sie dafür, **die Erwartungen herunterzuschrauben und mit weniger ambitionierten Zielvorgaben zu arbeiten.**

Sie fordern außerdem, dass die EU und die nationalen Regierungen die derzeitige **Subventionierung der Biokraftstoffe überdenken.** Die aktuellen Unterstützungsmaßnahmen sind für Sie wenig kosteneffizient: In den USA kostet die Einsparung einer Tonne CO<sub>2</sub> durch den Einsatz von BKS über 500 \$ an Subventionen, in der EU dürften die Kosten sogar noch weit darüber liegen. Gleichzeitig bewirken steuerliche Begünstigungen und verpflichtende Mindestbeimischungsquoten (z.B. von Bioethanol zu normalem Benzin), dass letztlich alle BKS gefördert werden, also auch solche, die auf nicht-nachhaltige Weise produziert werden. Ein BKS ist nicht nur deshalb ökologisch sinnvoll, weil er aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen wird! Anstatt einer Anbauprämie für die Bauern sollten die Gelder möglichst auf die **Forschung und Erprobung der BKS der 2. Generation** konzentriert werden. Nur wenn dort bald der Durchbruch gelingt, haben die BKS überhaupt eine Chance.

Außerdem ist es wichtig, dass **die BKS vor allem dort angebaut werden, wo sie am effizientesten erzeugt werden können.** Aus klimatischen Gründen sind dies vor

allein die Länder Südamerikas, Afrikas und Südostasiens. Gleichzeitig müssten die **Grenzen für Importe von BKS aus diesen Ländern** geöffnet werden. Derzeit verhindern hohe Zölle, dass ein wirklicher globaler Handel mit BKS stattfindet, da die EU und andere Industrieländer die Produkte ihrer heimischen Bauern vor billigen Importen aus anderen Regionen schützen würden.

Es müsse möglich sein, zwischen „guten“ (sprich nachhaltig erzeugten BKS) und „schlechten“ BKS zu unterscheiden. Aus diesem Grund erachten Sie die Zertifizierung von BKS als sehr wichtig. Dies könne aber nur funktionieren, wenn es ein **global einheitliches, verpflichtendes Zertifizierungssystem** gebe. Ansonsten würden die „guten BKS“ eben an Länder mit hohen Standards (z.B. die EU) verkauft werden, während die schlechten an Länder mit niedrigeren Standards geliefert würden. Im Übrigen bestünden große Zweifel daran, ob ein solches globales System überhaupt funktionieren würde und auch effektiv durchgesetzt werden könnte.

## M6 – Vertreter/in von eBIO\*

Der Europäische Bioethanolkraftstoff Verband (eBIO), der seinen Sitz in Brüssel hat, versteht sich als Stimme der Europäischen Bioethanol-Industrie. Ihre Mitglieder sind zum einen Unternehmen, die Bioethanol-Kraftstoffe produzieren und zum anderen assoziierte Mitglieder, die mit der Industrie verbunden sind, wie z.B. Investmentgesellschaften, Rohstoffproduzenten und Anlagenhersteller. eBIO setzt sich auf europäischer Ebene für einen Ausbau der Produktion und des Einsatzes von ethanolbasierten Biokraftstoffen ein.

*„Ein entschlosseneres Vorgehen bei der Nutzung von Biokraftstoffen ist notwendig und die EU-Strategie für Biokraftstoffe ist der richtige Weg vorwärts.“*

Ramón de Miguel, Präsident von eBIO (Februar 2006)

### Ihr Kernanliegen

Ihr Kernanliegen ist, die Vorteile der Biokraftstoffe (BKS) deutlich zu machen und die Kritiker zu widerlegen, dass BKS letztlich weniger Nutzen, denn Schaden bringen könnten. Die EU-Strategie im Bereich der BKS ist für eBIO ein wichtiger Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Importabhängigkeit bei den erdölbasierten Kraftstoffen (Benzin und Diesel). Allerdings müsse die EU die BKS weiterhin und langfristig fördern, damit Investoren und Produzenten die notwendige Planungssicherheit haben.

### Ihre Positionen und Argumente

Die **grundsätzlichen Bedenken**, die einige Organisationen bezüglich eines Ausbaus der BKS hegen, halten sie für **völlig überzogen und vor allem in der Sache falsch**. Vor allem die aktuelle Kritik seitens der OECD erscheint Ihnen merkwürdig, stand doch noch vor zwei Jahren im OECD-Observer zu lesen: „Der Ausbau der Biokraftstoffe kann die Energieversorgungssicherheit verbessern, einen bedeutenden Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasen und vielen Schadstoffemissionen leisten und die Leistung der Fahrzeuge verbessern. Ihre Produktion kann ebenfalls positiv zur Entwicklung des ländlichen Raums beitragen“. Dieser Aussage ist eigentlich aus Ihrer Sicht wenig hinzuzufügen, liefert sie doch eine komprimierte Darstellung des enormen Potentials der BKS.

Ihrer Einschätzung nach erkennen viele der Kritiker (ob OECD, Biofuelwatch oder andere) nicht die zahlreichen positiven Veränderungen der letzten Jahre bei

---

\* Die Rollenprofile wurden auf der Grundlage von Veröffentlichungen, Presseerklärungen und Website-Informationen der vertretenen Organisationen erstellt. Sie sind selbstverständlich keine offiziellen Positionspapiere.

Produktion, Transport und Verbrauch von BKS. Viele ihrer Argumente laufen nach Ansicht von eBIO ins Leere. Einige Beispiele:

- Die angebliche Gefahr einer möglichen Nahrungsmittelknappheit berücksichtigt nicht die enormen Produktivitätszuwächse in der Landwirtschaft. **Es gibt genügend Anbauflächen für Nahrungsmittel und „Energiepflanzen“** zur Erzeugung von BKS.
- **Die jüngsten Preissteigerungen bei einigen Nahrungsmitteln** (z.B. Getreide) **sind nicht durch die BKS** verursacht, sondern durch höhere Energiekosten und andere globale Faktoren, wie eine starke Nachfrage aus China, eine Dürre in Australien (ein Ergebnis des Klimawandels würden viele argumentieren) und Spekulationen von Investoren. Im Übrigen seien die Lebensmittelpreise bereits wieder im Sinken begriffen, weil die Bauern in den USA und auch in der EU ihre Produktion ausgeweitet haben.
- Die Kritiker der BKS nennen **keine überzeugenden Alternativen**, wie die **fatale Abhängigkeit vom Erdöl** (Stichwort: Klimawandel, globaler Anstieg der Erdölnachfrage, Preiskartell der erdölexportierenden Länder) anders beseitigt werden könne.

Im September 2007 hat der Erdölpreis mit rund \$80 pro Barrel Erdöl (159 l) ein neues Rekordniveau erreicht, Tendenz weiter steigend. Europa kann es sich nicht leisten, diesen Entwicklungen tatenlos zuzusehen! Gerade aus diesem Grund sind die langfristig garantierten Fördermaßnahmen für alternative BKS enorm wichtig, um Geldgeber zu ermutigen, in eine sich entwickelnde Industrie zu investieren. Die EU muss ein **klares Bekenntnis zur Förderung der BKS** geben. Hierzu gehören z.B. eine reduzierte Kraftstoffsteuer auf BKS, verpflichtende Anforderungen für die Automobilindustrie und Tankstellen, um die Verwendung von BKS zu erleichtern, Informationskampagnen und Vergünstigungen für die Nutzer von BKS (reduzierte KFZ-Steuern, Maut- und Parkgebühren usw.).

Der ökologische Nutzen der BKS wird nach Auffassung von eBIO noch viel größer werden, wenn die Industrie in der Lage sein wird, **in kommerziellem Umfang BKS der 2. Generation** zu produzieren. Die Einschätzung einiger Kritiker, dass der Erfolg der BKS der 2. Generation äußerst ungewiss sei, bestreiten sie energisch. Schon heute produzieren ein europäisches und ein kanadisches Unternehmen Bioethanol aus Zellulose, weitere sind in den USA und in der EU im Bau. Die **Technologien** würden **sich sehr positiv entwickeln**, es sei allerdings richtig, dass der Durchbruch auch eine starke EU BKS-Industrie benötige, die die notwendigen Investitionen „stemmen“ kann. Um dies zu erreichen ist es aus Ihrer Perspektive sehr wichtig, dass die EU **ausreichend Gelder für Forschungs- und Erprobungsprojekte** im Bereich der BKS bereitstelle.

Selbstverständlich müsse für alle BKS gelten, dass sie auf nachhaltige Weise erzeugt werden. eBIO weist diesbezüglich auf die **bedeutenden Fortschritte bei der Entwicklung verpflichtender internationaler Standards** hin. Sie begrüßen

deshalb das Vorhaben der EU, eine solche verpflichtende Zertifizierung einzuführen. Von dieser Expertengruppe müsse das Signal ausgehen, dass die **EU Vorreiter einer ökologisch nachhaltigen Ausweitung der BKS** sein wird. Sollte die EU beschließen, dass BKS künftig ein Minimum an Treibhausgasen einsparen müssen (verglichen mit den Emissionen von Benzin und Diesel), dann müsse den derzeitigen Produzenten ausreichend Zeit gegeben werden, sich auf die neuen Standards einzustellen, damit diese junge Industrie nicht geschädigt wird, sondern sich dynamisch – zum Wohle der Umwelt, der Landwirtschaft und der Wirtschaft insgesamt – weiterentwickeln und auch die letzten Skeptiker überzeugen kann.

## M6 – Vertreter/in von BP\*

BP ist eines der weltweit größten Unternehmen und hat seinen Sitz in London. Neben der Förderung und Raffination von Erdöl und Erdgas besitzt das Unternehmen ein globales Netz an Tankstellen (z.B. BP, Aral), über das der Kraftstoff vertrieben wird. In den vergangenen Jahren hat das Unternehmen verstärkt im Bereich der erneuerbaren Energien (v.a. Solar, Biokraftstoffe, Wasserstoff) investiert.

*„Aus diesem Grund sind wir um die Nachhaltigkeit unserer Aktivitäten bemüht, und deshalb arbeiten wir im gesamten Unternehmen daran, dass das, was wir tun und wie wir es tun, wirklich nachhaltig ist.“*

Lord Browne of Madingley, Group Chief Executive von BP (April 2007)

### Ihr Kernanliegen

BP hat ein starkes Interesse am Ausbau des Markts für BKS. Nicht umsonst soll BP heute nicht mehr für „British Petroleum“ stehen, sondern das Unternehmen wirbt seit einiger Zeit mit dem Slogan „Beyond Petroleum“. BP will sich also für die Zeit rüsten, wenn in einigen Jahrzehnten der fossile Energieträger Erdöl an Bedeutung verloren haben wird (sei es aus Umweltgründen, sei es weil die Vorräte sich dem Ende neigen). BKS und andere erneuerbare Energiequellen besitzen in diesem Zusammenhang für das Unternehmen eine große Bedeutung. Zum einen als **lukratives neues Geschäftsfeld** und zum anderen, um die Entwicklung „jenseits der fossilen Energieträger“ (wie Erdöl) mitzugestalten und in das bestehende Geschäftsmodell zu integrieren, damit nicht neue Unternehmen den alten „Energieförderern“ das Wasser abgraben.

Aber auch **Imagegründe** sind ein wichtiges Motiv für BP. Heute wird von globalen Unternehmen erwartet, dass sie „soziale Verantwortung“ (Corporate Social Responsibility) zeigen. Dies beinhaltet auch einen sorgsam Umgang mit der Umwelt. Dieser Aspekt ist gerade in der Klimadiskussion für das Unternehmen wichtig, da es als einer der größten Produzenten und Verkäufer von Erdöl leicht in das Schussfeld der Kritiker geraten könnte, zumal allein der Verkehrssektor für 14% der globalen Treibhausgase verantwortlich ist. BP möchte sich hier gut positionieren und einen aktiven Beitrag für mehr Nachhaltigkeit im Energiesektor leisten. Bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen hat das Unternehmen den eigenen Ausstoß bis 2001 ggü. 1990 um 10% gesenkt, bis 2012 will man die Nettoemissionen auf dem Niveau von 2001 halten. Das Unternehmen bemüht sich aber auch, in der Öffentlichkeit für einen Bewusstseinswandel zu werben. So können auf einer speziellen BP-Website Bürger

---

\* Die Rollenprofile wurden auf der Grundlage von Veröffentlichungen, Presseerklärungen und Website-Informationen der vertretenen Organisationen erstellt. Sie sind selbstverständlich keine offiziellen Positionspapiere.

ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgleichen, die sie beim Autofahren verursachen (Aktion „Target neutral“).

### Ihre Positionen und Argumente

BP hat eine sehr positive Meinung über die BKS und setzt sich für ihren Ausbau ein, um die wachsende globale Nachfrage zu befriedigen. Der Bericht des „Weltklimarats“ (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) hat eindeutig festgestellt, dass die Menschen den aktuellen Klimawandel verursachen. Wir müssen also den Wandel hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft schaffen! BKS können nach Ihrer Auffassung hierzu einen wichtigen Beitrag leisten; ihr Potential ist noch lange nicht ausgeschöpft.

**BP sieht sich dabei in einer Vorreiterrolle.** Schon heute mischt BP allein in Deutschland pro Jahr etwa 850 Millionen Liter Biokomponenten den normalen Kraftstoffen bei. Im Rahmen des neu gegründeten Geschäftsbereichs „BP Biofuels“ investieren Sie weltweit in zahlreiche Projekte rund um das Thema BKS. In den kommenden Jahren sollen weitere **Investitionen in Milliardenhöhe** folgen.

Sie erkennen die vielen aktuellen – zum Teil durchaus berechtigten - Bedenken der BKS-Kritiker an, doch sollte dies keinesfalls dazu führen, die BKS zu „verteufeln“. Dies seien **eher „Kinderkrankheiten“ einer neuen Technologie.** Statt dessen müsse es vielmehr darum gehen, die bestehenden Probleme möglichst rasch zu beseitigen. Ökologisch ist es bereits jetzt so, dass Biokraftstoffe eine deutlich bessere Energiebilanz vorweisen können als herkömmliches Benzin und Diesel. Das ist aber nur der Anfang: Von den sog. BKS der 2. Generation erwarten Sie weitere **enorme Fortschritte in Hinblick auf die Effizienz und die Umweltverträglichkeit** insgesamt. Eine Herstellung aus Nebenprodukten der Land- und Forstwirtschaft (z.B. aus Holzabfällen), wie dies bei den BKS der 2. Generation der Fall ist, erscheint Ihnen auch aus ethischen Gründen sinnvoller als die Verwendung und damit Vernichtung wertvoller Pflanzenteile.

Aus diesem Grund baut BP gemeinsam mit British Sugar und dem Chemieunternehmen DuPont für etwa 400 Millionen US-Dollar eine Bioethanol-Großanlage (zusätzlich zu einer Hochtechnologie-Demonstrationsanlage), um die Entwicklungsarbeit für die nächste Generation der Biokraftstoffe voranzutreiben. Weitere 500 Millionen US\$ fließen in den nächsten zehn Jahren in das **weltweit erste auf Energieforschung spezialisierte Institut in den USA:** Dort soll u.a. an neuen Anwendungsmöglichkeiten für die Biowissenschaft in der Energieindustrie geforscht werden, z.B. über verbesserte Möglichkeiten, wie Biokraftstoffe mit traditionellen Kraftstoffen besser vermischt werden können.

BP hält die Weiterentwicklung der BKS für eine wichtige Aufgabe, der sich Regierungen aber auch private Unternehmen zu stellen haben. Langfristig werden alle davon profitieren, ausdrücklich inklusive der Entwicklungsländer, die ihre Kraftstoffe bisher teuer aus dem Ausland importieren müssen. Auch hier leiste BP

schon jetzt einen Beitrag, der zeige, wie man Nachhaltigkeit und den Ausbau von BKS „unter einen Hut“ bekommen kann: **In Indien investiert das Unternehmen beispielsweise 9,4 Millionen US-\$**, um zu untersuchen, ob sich Jatropha, eine nicht zum Verzehr geeignete Ölpflanze, die auch auf minderwertigen Böden angebaut werden kann, als Bestandteil von Biokraftstoffen eignet. Die Befürchtung, der Anbau von Pflanzen für die Herstellung von BKS würde eine ernste Konkurrenz zum Nahrungsmittelanbau werden, teilen Sie nicht. So hat der US-amerikanische Biotechnologie-Anbieter Ceres für die USA die folgenden Verhältnisse ausgerechnet:

„In den USA gibt es 412 Millionen Hektar nutzbare Ackerfläche. 120 Millionen Hektar würden für die Versorgung der Bevölkerung mit Nahrung benötigt, wenn man annähme, dass alle US-Amerikaner ausschließlich Fleisch essen würden. Vegetarier kämen mit 12 Millionen Hektar aus. Somit verblieben 292 Millionen Hektar für die Erzeugung von Biokraftstoffen übrig. Daraus könnten 1,46 Billionen Liter Benzinäquivalent (z.B. Biogas) hergestellt werden. Auf den Straßen der USA werden pro Jahr 0,68 Billionen Liter Treibstoff verbraucht.“



## M6 – Vertreter/in von COPA-COGECA\*

*"Die Entstehung der wissensbasierten Bio-Wirtschaft – die eine globale Industrie schafft auf der Grundlage erneuerbarer pflanzlicher Ressourcen als Alternative zur gegenwärtigen, auf fossilen Brennstoffen basierenden Industrie – stellt bei weitem die herausforderndste, aber auch die chancenreichste Möglichkeit in Hinblick auf ökonomische, ökologische und gesellschaftliche Potenziale dar."*

Markwart Kunz, Südzucker AG (Januar 2007)

**COPA**<sup>1</sup> ist der Ausschuss der berufsständischen landwirtschaftlichen Organisationen in der Europäischen Union. Aus Deutschland ist beispielsweise der Deutsche Bauernverband Mitglied bei COPA. **COGECA**<sup>2</sup> organisiert auf europäischer Ebene die landwirtschaftlichen Genossenschaften in der EU, von denen es nach eigenen Angaben etwa 30.000 mit fast 9 Millionen Mitgliedern und 600.000 Beschäftigten gibt. Die beiden Organisationen vertreten seit 1962 gemeinsam die Interessen der Landwirte und Agrargenossenschaften gegenüber den EU Institutionen in Brüssel.

### Ihr Kernanliegen

Begriffe wie „Biotech“ und „knowledge-based bio-economy“ (wissensbasierte Biowirtschaft) deuten an, dass sich die **Landwirtschaft in Europa gerade in einem umfassenden Wandel** befinden könnte. Angesichts der sinkenden Preise für landwirtschaftliche Produkte infolge einer schrittweisen Öffnung der Märkte für billigere Importe aus anderen Ländern bietet die moderne Biotechnologie („Biotech“) der europäischen Landwirtschaft **neue Perspektiven**. Die Verwendung von Agrarprodukten als erneuerbare Energien (z.B. die Erzeugung von Strom, Wärme und Kraftstoffen aus Biomasse) entwickelt sich zu einem wichtigen neuen Geschäftsfeld. Diese neue Perspektive wäre z.B. für die Zuckerrübenindustrie sehr wichtig, da die Landwirte nach der EU-Zuckermarktreform deutlich weniger Gelder von der EU bekommen und nach alternativen Vermarktungsmöglichkeiten suchen.

Darüber hinaus ist die Landwirtschaft aber auch unmittelbar von den drohenden Auswirkungen klimatischer Veränderungen betroffen. **Ernteauffälle durch Unwetterschäden oder Hitzeperioden** stellen eine direkte Bedrohung ihrer Existenz dar. Insofern haben Sie ein besonderes Interesse am Klimaschutz bzw. der Anpassung an den Klimawandel.

---

\* Die Rollenprofile wurden auf der Grundlage von Veröffentlichungen, Presseerklärungen und Website-Informationen der vertretenen Organisationen erstellt. Sie sind selbstverständlich keine offiziellen Positionspapiere.

<sup>1</sup> Committee of Professional Agricultural Organisations (COPA)

<sup>2</sup> General Confederation of Agricultural Co-operatives in the European Union (COGECA)

## Ihre Positionen und Argumente

COPA-COGECA **unterstützt nachdrücklich das verbindliche Mindestziel** in Höhe von 10% für den Anteil von Biokraftstoffen am verkehrsbedingten Benzin- und Dieselverbrauch, den die Staats- und Regierungschefs der EU im März 2007 verabschiedet haben.

Sie sind davon überzeugt, dass die moderne Landwirtschaft auf diese Weise einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten kann. Gleichzeitig würde die Importabhängigkeit bei Erdöl und Erdgas deutlich gesenkt werden. Es würden **neue Arbeitsplätze und Wachstum im ländlichen Raum Europas** entstehen. Gerade für die neuen osteuropäischen EU-Mitglieder, in denen große geeignete Flächen vorhanden sind, würde der Landwirtschaft eine gute Perspektive geboten. In Europa angebaute BKS haben Ihrer Auffassung nach außerdem einen positiven Einfluss auf die Biodiversität, da sie zu 50% auf Raps basieren und der Anbau von Raps die Rotation bei den angebauten Pflanzen erhöht.

BKS haben auch einen Vorteil ggü. dem Import von Flüssiggas (Liquified Natural Gas, LNG) als Brennstoff, da sie in bestehenden Kraftfahrzeugen und **ohne kostspielige Investitionen in Infrastruktur und Motorisierung** eingesetzt werden können. BKS sind Ihrer Meinung nach deshalb in der Tat der Kraftstoff der Zukunft! Zusätzlich würde sich übrigens auch die Versorgungslage bei pflanzlichem Eiweiß verbessern durch die Schrote und Schlempen (Destillationsrückstände), die bei der Herstellung von Biodiesel und Bioethanol anfallen (aktuelle Importquote der EU: 70%)

Für alle diese positiven Aspekte (Umweltverträglichkeit, Reduzierung der Importabhängigkeit, Entstehen neuer Arbeitsplätze usw.) gelte allerdings der Vorbehalt, dass die **Ausweitung der Produktion tatsächlich in Europa stattfindet und nicht durch billige Importe** aus dem Ausland. Nur wenn die heimische Industrie die Chance erhalte, global wettbewerbsfähig zu werden, können BKS auch in Europa ihr volles Potential entfalten. Da einige dieser Länder (z.B. Brasilien) zurzeit einen Vorsprung haben, ist es wichtig, dass die heimische Industrie für eine Übergangszeit vor billigen Importen aus dem Ausland geschützt wird. COPA-COGECA fordert deshalb, **ausländische Importe von Biokraftstoffen stark zu begrenzen** (max. 7% der Erzeugung in der EU).

Sie widersprechen entschieden der EU Kommission in ihren Plänen einen Großteil der BKS in Zukunft aus Entwicklungsländern zu importieren. Der Grund, weshalb diese Länder BKS zu einem günstigeren Preis anbieten können, liegt nach Ihrer Auffassung darin, dass ihre Produktion auf nicht-nachhaltige Weise geschehe und z.B. Regenwälder abgeholzt werden, um neue Anbauflächen zu schaffen. Eine solche Politik sollte die EU keinesfalls fördern!

Neben dieser Grundvoraussetzung sind aus Ihrer Sicht noch eine **ganze Reihe technisch-legaler Fragen** zu klären, die einer Ausweitung der BKS derzeit im Wege stehen. Hierzu gehören z.B. technische Garantien der Automobilindustrie, eine

Verpflichtung der europäischen Raffinerieindustrie, Vertriebsstellen aufzubauen und eine Anhebung des Beimischungssatzes von Biodiesel zu Diesel von 5% auf 10% bis zum Jahr 2010.

Wichtig ist Ihnen darüber hinaus, dass durch **Investitionen in Forschung und Entwicklung die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Biokraftstoffindustrie gestärkt wird**. BKS müssen nach Ansicht von COPA-COGECA steuerlich begünstigt werden. Die Verbrauchsteuern für BKS sollten reduziert sein, damit diese attraktiver werden und sich langfristig angelegte Investitionen lohnen. Im Moment haben die **fossilen Kraftstoffe noch einen preislichen Vorteil**, da die externen Kosten, die sie verursachen (insbesondere die Umweltkosten) **sich nicht im Preis widerspiegeln**, sondern von der Gesellschaft insgesamt getragen werden müssen. Damit mehr Unternehmen in Bioenergie investieren, benötigen diese die Planungssicherheit, dass BKS aufgrund ihrer „Klimafreundlichkeit“ langfristig gefördert werden sollen. In diesem Zusammenhang plädieren Sie dafür, „umstellenden“ Bauern Investitionsbeihilfen zu gewähren und gleichzeitig die im Agrarsektor verbrauchten Biokraftstoffe (z.B. für den Betrieb von Traktoren) von der Verbrauchssteuer auszunehmen.

Ein zentrales Anliegen von COPA-COGECA ist außerdem, die **bestehende Prämie in Höhe von 45 Euro pro Hektar**, die die EU den Bauern für den Anbau von „Energiepflanzen“ derzeit zahlt, beizubehalten und möglichst zu erhöhen. Sie ist Ihrer Meinung nach ein wichtiges Instrument, mit dem die EU das gesetzte Ziel eines 10%-Anteils der BKS erreichen kann.

COPA-COPECA geht davon aus, dass die viel gepriesenen BKS der **2. Generation wahrscheinlich nicht die Wunderwaffe** sein werden, mit der alle EU-BKS-Probleme auf einen Schlag gelöst würden. Es sei auch noch offen, wann und zu welchem Preis diese tatsächlich den kommerziellen Durchbruch schaffen werden. Kurz- und mittelfristig – davon sind Sie überzeugt – werden die Entwicklungen bei den BKS der ersten Generation weiterhin die wichtigste Rolle spielen. Aus diesen Gründen sollten die BKS der 2. Generation auch nicht behandelt und gefördert werden. Entscheidend ist für sie, wie nachhaltig ein BKS nicht, nicht mit welcher Technologie er erzeugt wurde.

## M6 – Vertreter/in von Biofuelwatch\*

*"Europas Biokraftstoff-Politik ist weit entfernt davon, den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren. Statt dessen droht sie, den Klimawandel zu beschleunigen, indem sie tropische und sub-tropische Wälder und Torfmoore zerstört, die zu den größten Kohlenstoffsinken weltweit gehören."*

*Almuth Ernsting, Biofuelwatch (Juli 2007)*

Sie sind Vertreter von Biofuelwatch, einer Kampagne mit Sitz in Großbritannien, die sich gegen die Gewinnung von Bioenergie aus nicht-nachhaltigen Quellen und gegen den industriellen Anbau von BKS in riesigen Monokulturen wendet. Gemeinsam mit zahlreichen anderen Organisationen fordert Biofuelwatch von der EU ein Moratorium im Bereich der BKS. Zu den Unterzeichnern des Aufrufs gehören u.a. Robin Wood, World Rainforest Movement, Friends of the Earth Denmark, Gää e.V. (Vereinigung ökologischer Landbau) aber auch viele Organisationen aus anderen Teilen der Welt.

### Ihr Kernanliegen

Sie fordern ein **sofortiges Moratorium (vorläufigen Stopp) aller EU Anreizsysteme** für die Gewinnung von BKS und Biomasse aus großen Monokulturen und ein Moratorium, derartige **BKS zu importieren**. Die EU sollte unverzüglich **alle Zielwerte** (insbesondere den 10%-Anteil der BKS bis 2020) **aufheben** und Anreize in Form von Steuervergünstigungen und Subventionen, die die Erzeugung von BKS aus großen Monokulturen fördern, aussetzen. Die große Lobby, die BKS aktuell genießen, hat Ihrer Meinung nach bisher verhindert, dass ein umfassender ehrlicher Blick auf die negativen sozialen, ökologischen und mikro-ökonomischen Folgen dieser Form der Landwirtschaft geworfen wurde.

### Ihre Positionen und Argumente

Aufgrund der stark steigenden Nachfrage (gerade in den Industrieländern) nach BKS werde in Zukunft ein großer Teil der Produktion in Entwicklungsländern stattfinden. Diesen Ländern würden Ihrer Auffassung nach die BKS als enorme Entwicklungschance „verkauft“, die ihnen lukrative Einnahmen und ein Ende ihrer Abhängigkeit von teuren Benzin- und Dieselimporten bringen könnte. Nach Ihrer Einschätzung ist jedoch die Gefahr groß, dass **lokale Gemeinschaften wenig von diesen angeblichen Vorteilen profitieren** werden. Im Gegenteil: ihr Leben könnte noch schwerer werden, als es in vielen Fällen bereits ist, insbesondere da die steigenden Anbauflächen für „Energiepflanzen“ zur Gewinnung von BKS in

---

\* Die Rollenprofile wurden auf der Grundlage von Veröffentlichungen, Presseerklärungen und Website-Informationen der vertretenen Organisationen erstellt. Sie sind selbstverständlich keine offiziellen Positionspapiere.

**Konkurrenz** treten **zum Nahrungsmittelanbau**. Die Preise für Produkte wie Palmöl, Soya, Rohrzucker und Mais könnten - und tun dies bereits - deutlich steigen. Im Zweifelsfall dürften wohlhabende Autofahrer stets mehr bezahlen können... In vielen Regionen dürfte die Energiewirtschaft auch den **Zugang zu Wasserressourcen verknapfen**. Die Ausweitung riesiger Monokulturen für BKS zerstört nach Auffassung von Biofuelwatch lokale Arbeitsplätze und führt zu Arbeitslosigkeit in den betroffenen Regionen: In der kapitalintensiven, stark mechanisierten Industrie finden Kleinbauern keinen Platz. Menschen verlieren ihre Arbeit bzw. werden von ihrem Land vertrieben, es kommt zum Exodus ganzer lokaler Gemeinschaften. Das Land wandert in die Hände riesiger Agrounternehmen, **die Menschen und der Staat verlieren die Kontrolle über ihr Land, ihren Boden und das Essen**.

Sie haben zudem starke Zweifel, dass die derzeitige Form der industriellen Gewinnung von BKS die klimafreundliche Lösung ist, als die sie gerne gepriesen wird. Die Wirklichkeit sieht nach Ihren gut dokumentierten Erkenntnissen und auch laut den aktuellen Ergebnissen der OECD leider anders aus: BKS werden heute im Allgemeinen als **Monokulturen auf riesigen Flächen** angebaut, die oft mehrere Tausend Hektar groß sind. In zahlreichen Fällen hat dies bereits negative Folgen mit sich gebracht. Diesbezüglich verweisen Sie auf die Tatsache, dass Monokulturen sich stets negativ auf die biologische und landwirtschaftliche Diversität auswirken. Hinzu komme, dass beim industriellen Anbau von „Energiepflanzen“ **in hohem Maße Pestizide und Düngemittel** (als deren Folge extrem klimaschädliches Distickoxid ausgestoßen wird) eingesetzt werden.

Tatsächlich könnte am Ende der Ausstoß an Treibhausgasen sogar deutlich größer sein als bei den fossilen Kraftstoffen. Schon heute müssen Regenwälder, Torfmoore und andere Ökosysteme in vielen Ländern Asiens, Lateinamerikas und Afrikas, den riesigen „Energieplantagen“ weichen. Im Ergebnis bedeute dies, dass Europas BKS-Politik dazu beitragen könnte, den Klimawandel zu beschleunigen, indem **Ökosysteme zerstört werden**, die global zu den wichtigsten Kohlenstoffsinken gehören (wie z.B. das Amazonasbecken oder die indonesischen Torfmoore)!

Viele der aktuell verwendeten „Energiepflanzen“ seien zudem genetisch verändert worden, **v.a. im Rahmen der Forschung an Biokraftstoffen der zweiten Generation** werde massiv mit Genmanipulation gearbeitet. Auf dem Wege der Erzeugung von BKS werde so die **Gentechnik** gegen den erklärten Willen der Mehrzahl der Bürger **durch die Hintertür eingeführt**, mit unkalkulierbaren Risiken für Biodiversität (Artenvielfalt, Vielfalt der Ökosysteme), Ökosysteme und die Nahrungskette. Im Übrigen könne niemand vorhersagen, ob der sog. „Durchbruch“ bei den BKS der 2. Generation in den nächsten Jahren oder Jahrzehnten passieren wird. **Sie halten nichts von einer gezielten Förderung der BKS der 2. Generation**.

Die Unterzeichner des Moratoriums verlangen deshalb von der EU einen sofortigen Stopp dieser Politik, um weiteren Schaden infolge eines überhasteten Ausbaus der

BKS zu verhindern. **Schon die aktuellen EU-Ziele** im Bereich BKS haben Ihrer Meinung nach **erheblichen ökologischen Schaden angerichtet**. Von den aktuellen Plänen einer Zertifizierung von BKS, um deren ökologische und soziale Nachhaltigkeit im Einzelfall zu belegen, halten Sie nichts. Dies wäre lediglich Augenwischerei, um sich ein ruhiges Gewissen zu verschaffen. Wird z.B. ein bestehendes Soyafeld umgewandelt, um darauf Zuckerrohr für die Produktion von BKS anzubauen, wird dafür kein Regenwald (neu) abgeholzt. Alles bestens also? Leider nicht, da der Soya-Anbau einfach „ausweicht“ und dafür nun neuer Regenwald abgeholzt wird, da bei Soya keine entsprechende Zertifizierung greift. Dies sei nur ein Beispiel, dass faktisch derzeit **niemand in der Lage ist, wirklich kontrollieren und garantieren zu können**, dass der Anbau eines BKS auf nachhaltige Weise geschieht. Im Übrigen umfasse der Vorschlag der EU Kommission **keine sozialen Nachhaltigkeitskriterien**. Die EU müsse deshalb handeln! Sie wird mit ihrer Zertifizierungs-Politik nicht verhindern können, dass lokale Gemeinschaften aus künftigen Anbaugebieten vertrieben werden und großflächig weiter Regenwald sozusagen „im Namen des Klimaschutzes“ abgeholzt wird.

Der Ausbau von BKS als Problemlösung ist Ihrer Meinung nach insgesamt ein **falscher Ansatz, der von einigen Interessensgruppen massiv aus Eigeninteresse unterstützt werde**. Ein Beispiel sei die Automobilindustrie, die (im Einklang mit großen Mineralölkonzernen wie BP) einen geringeren Verbrauch seit Jahrzehnten verhindere und Effizienzgewinne lieber in mehr PS, Klimaanlage und größeres Gewicht umsetze. Europa braucht nicht den Anbau riesiger Monokulturen für europäische Autos, sondern der Spritverbrauch muss endlich sinken! **Die richtigen Hebel sitzen also woanders**: In effizienteren Fahrzeugen und Maschinen und neuen, umweltfreundlichen Verkehrskonzepten.

Folgender Hinweis ist Ihnen außerdem wichtig: Ihr Moratorium richtet sich **nicht gegen BKS aus Abfallprodukten** wie Biogas aus Stallmist oder „Abfallölen“ (z.B. altem Frittierfett) bzw. BKS, die auf nachhaltige Weise zum Wohl der lokalen Gemeinschaften angebaut werden. Das Moratorium gegen den großflächigen Anbau und Export von BKS könnte dazu beitragen, eine wirklich nachhaltige Produktion von BKS zu verwirklichen, die der lokalen Bevölkerung nütze anstatt lediglich den „Global Players“ wie BP satte Renditen einzubringen.

## M7 – Information und Fakten zu Biokraftstoffen (Langfassung)

### Was sind Biokraftstoffe und wie werden sie erzeugt?

Biokraftstoffe (BKS) sind flüssige Treibstoffe, die aus Pflanzen und anderer Biomasse gewonnen werden. Sie sind damit eine Alternative zu den fossilen, auf Erdöl basierenden Kraftstoffen Benzin und Diesel. Man unterscheidet zwischen BKS der ersten und der zweiten Generation.

Bei **BKS der ersten Generation** handelt es sich v.a. um **Bioethanol, Biodiesel und Pflanzenöl**, die aus **Erntegut wie Zuckerrohr, Mais, Weizen oder Raps** gewonnen werden. Bioethanol ist mit 90% Marktanteil heute der wichtigste BKS der ersten Generation. Biodiesel gewinnt jedoch global an Bedeutung. Biogas rangiert an dritter Stelle und wird bisher lediglich in Schweden in größerem Umfang im Verkehr verwendet. Zur Erzeugung von Bioethanol wird vor allem Zuckerrohr (insbesondere in Brasilien) verwendet, an zweiter Stelle liegt Mais (v.a. in den USA). Beide Rohstoffe haben ungefähr einen Anteil von 40%. Der fast vollständig in der EU erzeugte Biodiesel wird derzeit überwiegend aus Rapsöl gewonnen.

**BKS der zweiten Generation:** Mittlerweile gibt es Verfahren, mit deren Hilfe nicht nur Teile der Pflanze (z.B. das Korn), sondern die gesamte Pflanze verwendet werden. Hierzu gehören einerseits sog. **BTL-Kraftstoffe (Biomass-to-liquid)**, die (mittels thermochemischer Umwandlung mit anschließender Synthese) grundsätzlich aus jeder Art von Biomasse gewonnen werden können, also prinzipiell aus (fast) allem, das in Wald und Feld wächst und nicht für den Verzehr vorgesehen ist. Ein anderes Verfahren ist die **Ethanolproduktion aus Lignozellulose (Hauptbestandteil pflanzlicher Zellwände)**. Auf diese Weise kann aus Gras, Stroh, Holz, Rest- und Abfallprodukten Bioethanol produziert werden. Die BKS der 2. Generation haben den kommerziellen Durchbruch bisher noch nicht geschafft. Wann dies der Fall sein wird, ist unter Experten umstritten und von vielen Faktoren abhängig. Erste Pilotanlagen gibt es bereits z.B. in Schweden, Spanien, Deutschland und Dänemark.

Heute ist es bereits möglich, **normalen Benzinmotoren ohne Modifikationen einen 10% Anteil Bioethanol** unterzumischen. Nicht wenige Länder schreiben sogar bereits einen Mindestanteil an BKS vor, den die Mineralölunternehmen ihren „normalen“ Kraftstoffen zusetzen müssen. Zahlreiche Automobilhersteller haben zudem sog. Flex-Fuel-Fahrzeuge eingeführt, die sowohl mit Benzin als auch mit Bioethanol und mit jeglichem Gemisch bestehend aus den beiden Kraftstoffen angetrieben werden können.

## **Produktion, Verwendung und Potenzial von BKS**

**Produktion:** Beim Bioethanol ist derzeit Brasilien Marktführer mit einem Ausstoß von 16,5 Mrd. Litern (45,2 % der globalen Produktion). Dahinter folgen die USA mit 16,2 Mrd. Litern (44,5%). Während die USA und Brasilien die größten Produzenten von Bioethanol sind, verfügt die EU über die größte Produktion an Biodiesel. Fast der gesamte Bestand (2005: 89%) an Biodiesel wird aktuell in der EU erzeugt. Allein Deutschland produziert mehr als die Hälfte des globalen Biodiesels.

**Verwendung von BKS:** Wenig überraschend ist der Anteil der BKS in den Ländern am größten, die ihn schon heute in großem Umfang produzieren. Den anteilig mit Abstand größten Verbrauch weist Brasilien auf, wo Bioethanol rund 40% des Spritbedarfs (ohne Diesel) deckt. In den USA sind es lediglich 2-3% (ohne Diesel). Die EU ist noch weit von den eigenen Zielen entfernt, Biokraftstoffe erreichen derzeit lediglich einen Marktanteil von etwa 1 %.

In Europa sind v.a. Deutschland, Frankreich, Schweden und Spanien die führenden Länder im Verbrauch von BKS für den Verkehr. Global betrachtet spielen BKS allerdings nach wie vor nur eine sehr kleine Rolle. Lediglich 1,2% des weltweiten Benzinverbrauchs entfielen 2005 auf Bioethanol.

**Potential:** Eine strittige Frage ist, wie groß das Potential der BKS ist, also bis zu welchem Umfang sie tatsächlich die fossilen Brennstoffe ablösen können. Sehr optimistische Studien, wie die des US Departments für Landwirtschaft und Energie glauben, dass fortgeschrittene BKS bis 2030 einen Anteil von 37% erreichen könnten, der bei einer Verdopplung der Energieeffizienz (verbrauchter Treibstoff pro km) sogar Benzin und Diesel zu 75% ersetzen könnte. Für Europa sehen einige Studien das Potential nachhaltig produzierter BKS zwischen 20 und 25%. Die Zahlen der Internationalen Energiebehörde (IEA) bleiben hingegen deutlich unter diesen Erwartungen und sehen bis 2050 einen Marktanteil von lediglich 13% vor. Selbst dieser Wert wird jedoch in einigen Studien als „Best-Case“-Szenario bewertet.

## **Kosten im Vergleich zu fossilen Kraftstoffen**

Aktuell kann das in der EU erzeugte Bioethanol preislich noch nicht mit Benzin mithalten. Beim derzeitigen Stand der Technik wäre Bioethanol etwa bei einem Ölpreis von etwa 90 Euro pro Barrel (159 l) wettbewerbsfähig. Der gestiegene Ölpreis hat hingegen dazu geführt, dass Biodiesel mittlerweile preislich mit normalem Diesel mithalten kann (sofern der Erdölpreis über 60 Euro pro Barrel bleibt). Im September 2007 betrug der Preis pro Barrel Erdöl erstmals 80 Euro. Technologische Fortschritte könnten die Preise für BKS in Zukunft weiter sinken lassen. Allerdings bewirken höhere Erdölpreise stets auch höhere Kosten bei den BKS, da bei deren Produktion zum Teil ebenfalls fossile Brennstoffe eingesetzt werden (z.B. bei der



Ernte, beim Transport oder der Erzeugung). Auch könnte die global steigende Nachfrage an Nahrungsmitteln, Tierfutter und Biokraftstoffen dazu führen, dass sich die Preise einiger Produktionsfaktoren (z.B. Saatgut und Boden) erhöhen.

In den beiden größten Erzeugerländern kostet Bioethanol schon jetzt nicht mehr als Benzin: In Brasilien ist das aus Zuckerrohr hergestellte Bioethanol sogar deutlich günstiger als normales Benzin, während das in den USA überwiegend aus Mais hergestellte Bioethanol an der Tankstelle nicht teurer als normales Benzin ist. Allerdings subventionieren die Regierungen beider Länder massiv BKS, so dass die tatsächlichen Kosten für Steuerzahler und Käufer faktisch deutlich höher sind.

### **Globale Kraftstoffproduktion und Erdölverbrauch: Tendenz weiter steigend**

Zwischen 2000 und 2005 hat sich die globale Bioethanol-Produktion mehr als verdoppelt. Beim Biodiesel kam es sogar zu einer Vervierfachung (allerdings von einem niedrigeren Niveau aus). In der gleichen Zeit stieg die weltweite Erdölproduktion lediglich um 7%.

Gleichzeitig wächst die globale Nachfrage nach Erdöl weiter. V.a. Schwellenländer wie China (+ 26% zwischen 2002 und 2004) benötigen immer mehr Energie für ihr enormes Wirtschaftswachstum. Aber selbst in den USA, Großbritannien und Kanada kletterte der Verbrauch weiter in die Höhe. In Deutschland und Japan hingegen wurde weniger Erdöl verwendet. Einige Studien gehen deshalb davon aus, dass die BKS allenfalls den Anstieg des globalen Erdölverbrauchs begrenzen könnten, ihr positiver Beitrag zum Klimaschutz also durch den globalen Mehrverbrauch zunichte gemacht werden würde.

### **Beschäftigungseffekte der BKS**

Wie viele Jobs konkret entstehen könnten, ist naturgemäß schwierig vorherzusagen und von vielen Faktoren abhängig. Die Weltbank schätzt, dass die BKS-Industrie pro produzierter Energieeinheit ungefähr 100 mal so viele Arbeitsplätze erfordert als die herkömmliche fossile Industrie. Schon heute werden in den USA über 200.000 und in Brasilien 500.000 Arbeitsplätze dieser Branche zugerechnet. Die EU Kommission verweist auf Studien nach denen bis zu 250 000 bis 300 000 Arbeitsplätzen, überwiegend im ländlichen Raum, entstehen könnten, falls 70 bis 90% der Biomasse in der EU erzeugt werden. Es gibt jedoch auch Studien, die einen sehr viel geringeren Effekt erwarten, da Arbeitsplätze in der Bioenergiewirtschaft andere Arbeitsplätze ersetzen würden.

## **Förderung von BKS: Auf der Tagesordnung vieler Regierungen**

In nahezu allen Regionen der Erde haben Regierungen Maßnahmen beschlossen, um den Anbau und/oder die Verwendung von BKS in den kommenden Jahren und Jahrzehnten drastisch auszubauen. In zahlreichen Ländern wurden bereits verpflichtende Beimischungsanteile von BKS in „normalen“ Kraftstoffen (Diesel, Benzin und Super) festgelegt.

Gerade in Entwicklungsländern ist mit den BKS die Hoffnung verbunden, zumindest einen Teil ihres Kraftstoffbedarfs in Zukunft selber zu erzeugen, anstatt auf dem Weltmarkt mit teuren Devisen fossile Brennstoffe einzukaufen. Auch könnte der Anbau von „Energiepflanzen“ der Entwicklung im landwirtschaftlichen Raum neue Impulse geben. Für viele Industrieländer spielt neben den Umwelt- und Klimavorteilen auch die Aussicht auf eine Verringerung der Importabhängigkeit von einigen wenigen erdöl- bzw. erdgasexportierenden Ländern eine wichtige Rolle.

### Die Regionen im einzelnen:

**Europa:** Im März 2007 einigten sich die Staats- und Regierungschefs der EU, bis 2020 den Anteil von BKS auf mind. 10% am verkehrsbedingten Benzin- und Dieserverbrauch anzuheben. Bis 2010 wird allerdings voraussichtlich erst ein Anteil von 4,2% erreicht werden.

**Nordamerika:** Die USA wollen ihren „fossilen Spritverbrauch“ in den kommenden 10 Jahren um 20% senken, zu einem großen Teil durch die Nutzung von BKS. Der Renewable Fuels Standard schreibt vor, dass bis 2012 28,4 Mrd. Liter BKS im Transportsektor benutzt werden müssen. Kanada will bis 2010 einen 10%-Anteil an BKS erreichen, der für 45% des jährlich verbrauchten Sprits gelten soll.

**Mittel- und Südamerika:** Kolumbien hat seit 2006 vorgeschrieben, dass in großen Städten ein Beimischungsanteil von 10% Bioethanol verpflichtend ist. In Venezuela will der Staat in den nächsten fünf Jahren insgesamt 15 Zuckerdestillieren bauen – genauso viele, wie derzeit in Bolivien errichtet werden. Viele andere süd- und mittelamerikanische Länder wollen ebenfalls dem „Vorbild“ Brasilien folgen. Dort muss schon heute mindestens 25% Bioethanol dem normalen Benzin zugemischt werden. Ab 2008 muss zudem Diesel mindestens 2% Biodiesel beigefügt werden, ein Wert der auf 5% im Jahr 2013 angehoben werden soll. Damit will das Land den Erfolg, den es im Bereich von Bioethanol aufweisen kann, auch beim Biodiesel erreichen.

**Asien:** Thailand hat sich das Ziel gesetzt, den Bioethanol-Anteil am verbrauchten Benzin auf 10% zu steigern. Auch die Philippinen, Malaysia und Indonesien wollen die Beimischung von BKS bald ermöglichen. Japan hat sich das langfristige Ziel gesetzt, bis 2030 20% seiner Ölnachfrage durch BKS oder Flüssiggas zu ersetzen.

Auch Indien und China wollen den Anteil der BKS schnell erhöhen und planen verpflichtende Beimischungsanteile.

**Afrika:** In Afrika betreiben zahlreiche Länder eine aktive Politik, um die Erzeugung und Verwendung von BKS zu steigern. Hierzu gehören z.B. Ghana, Nigeria, Benin, Kenia, Senegal, Simbabwe und Südafrika.

## Umwelt- und Klimabilanz von BKS

Der Verkehrssektor ist der Bereich, in dem die Treibhausgasemissionen in den vergangenen Jahren am stärksten gestiegen sind. Laut dem aktuellen Bericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) verursacht er global etwa 14% der Treibhausgase, dies entspricht über 20% der energiebezogenen Emissionen (also ohne die Emissionen aus Veränderungen in der Landnutzung (Rodungen), Landwirtschaft und Abfall). BKS werden deshalb von vielen als eine wichtige Antwort auf die durch den Verkehr verursachten Treibhausgasemissionen gesehen, da sie bei ihrer Verbrennung lediglich die Menge an CO<sub>2</sub> abgeben, die sie vorher (im Prozess der Photosynthese) aus der Umwelt aufgenommen haben. Aus diesem Grund werden sie auch als **CO<sub>2</sub>-neutral** bezeichnet. Gleichzeitig binden die Pflanzen während ihres Wachstums weiteres CO<sub>2</sub> im Boden. Zusätzlich könnten BKS - gerade in Entwicklungsländern - dazu beitragen, die Luftqualität in Städten zu verbessern, da eine Beimischung von BKS zum normalen Benzin im Allgemeinen den Ausstoß von Schwefel, Feinstaub und Kohlenmonoxid reduziert.

Für eine Bewertung der Umweltverträglichkeit von BKS muss jedoch **der gesamte „Lebenszyklus“** betrachtet werden. Dieser beinhaltet alle Treibhausgasemissionen, die beim Anbau der Pflanzen, bei ihrer Verarbeitung und bei der Kraftstoffverbrennung entstehen. Wie „sauber“ ein BKS tatsächlich ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab und variiert erheblich. Entscheidend sind hier insbesondere die Wahl des Ausgangsrohstoffs (z.B. Zuckerrohr), Anbauort (z.B. Klima) und -weise (z.B. Düngung) sowie das Produktionsverfahren (Raffination). So sind die erheblichen Stickstoffemissionen die bei der Düngung von „Energiepflanzen“ eingesetzt werden, ein erheblicher Nachteil der BKS ggü. den in diesem Punkt „saubereren“ fossilen Kraftstoffe.

Längst nicht alle BKS schneiden in Hinblick auf ihre Treibhausgasbilanz deutlich besser ab als ihre fossilen Konkurrenten. In den meisten Fällen ist aber zumindest die Netto-Energiebilanz heute positiv. Das bedeutet, es wird weniger Energie benötigt, die Kraftstoffe zu erzeugen (z.B. Düngemittel, Erntemaschinen, Transport, Prozessenergie) als hinterher in den BKS enthalten ist. Die beste Energie- und Treibhausgasbilanz wird derzeit erreicht, wenn Normalbenzin durch Bioethanol

ersetzt wird, das aus Zuckerrohr bzw. in gemäßigten Breiten aus Zuckerrüben gewonnen wird.

Für die Zukunft erwarten viele Experten erhebliche Fortschritte in Hinblick auf die Treibhausgas- und Energiebilanz der BKS, v.a. aufgrund technologischer Weiterentwicklungen (Auswahl nutzbarer Rohstoffe, effizientere Umwandlungsprozesse, geringere Produktionskosten). Gerade in die BKS der zweiten Generation werden große Hoffnungen gesetzt, da sie v.a. aus Neben- und Abfallprodukten der Land- und Forstwirtschaft gewonnen werden könnten.

Die EU-Kommission hofft, durch den Einsatz von BKS die jährlichen Treibhausgasemissionen um 209 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente zu verringern.

### **Soziale und ökologische Bedenken**

Die steigende globale Nachfrage nach BKS hat dazu geführt, dass die Kritik an den BKS und ihren möglichen negativen Begleit- und Folgeerscheinungen in den vergangenen Jahren zugenommen hat. Nicht jeder erzeugte BKS wird zwangsläufig auf ökologisch und sozial nachhaltige Weise erzeugt. Musste beispielsweise ein natürlicher Wald weichen, damit anschließend auf dieser Fläche Pflanzen zur Erzeugung von BKS angebaut werden können, kann der „angerichtete Schaden“ deutlich größer sein als der ökologische Nutzen des hier erzeugten Biokraftstoffs. Auch die Gefahr einer drohenden Bodenerosion und eines Verlusts an Biodiversität wird gesehen (durch den verstärkten Anbau von Monokulturen und den Verlust wertvoller artenreicher Ökosysteme wie z.B. Regenwäldern und Torfmooren). Bedenken bestehen darüber hinaus hinsichtlich eines steigenden Wettbewerbs um Land- und Wasserressourcen, der u.a. in höheren Preisen für Nahrungsmittel und Saatgut resultiert, die vor allem die ärmere Landbevölkerung in den Entwicklungsländern hart treffen würden.

### **Steigendes Interesse in der Industrie an Biokraftstoffen**

Vor allem in Brasilien und den USA, die heute die dominierenden Produzenten von Bioethanol sind, ist die BKS-Wirtschaft seit mehreren Jahrzehnten staatlich gefördert worden. Auch in anderen Ländern und Regionen werden BKS mittlerweile subventioniert. In der EU erhalten beispielsweise Landwirte, die auf ihren Feldern Pflanzen für die Erzeugung von BKS erzeugen eine Prämie von 45 Euro pro Hektar. Hinzu kommen Fördermaßnahmen wie z.B. Steuererleichterungen auf nationaler Ebene.

Mittlerweile hat aber auch die Privatwirtschaft Interesse an den BKS gefunden. Immer mehr große Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen interessieren sich für das Thema. Bedeutende Investitionen in BKS haben beispielsweise DaimlerChrysler, Shell, BP und das Chemieunternehmen Dupont unternommen bzw. bekannt gegeben. Auch globale Investmentfirmen wie Goldman Sachs haben BKS als renditeversprechendes Anlageziel ausgemacht. In der Autobranche haben in den vergangenen Jahren die meisten großen Hersteller Flex-Fuel-Fahrzeuge (s.o.) in ihr Angebot aufgenommen. Auch der weltgrößte Flugzeughersteller Boeing plant, seine Flugzeuge so umzurüsten, dass sie in Zukunft mit 50% Biodiesel fliegen könnten.

**Quellen:**

Worldwatch Institute (2006) Biofuels for Transportation: Global Potential and Implications for Sustainable Agriculture and Energy in the 21st Century. <http://www.worldwatch.org/node/4078>

Dörte Bernhardt (2006) „Ökobilanz von Bioethanol“ – Literaturstudie im Auftrag von Germanwatch <http://www.germanwatch.org/handel/eth06.htm>

Doornbosch, R. and R. Steenblik (2007) Biofuels: Is the cure worse than the disease? [http://www.foeeurope.org/publications/2007/OECD\\_Biofuels\\_Cure\\_Worse\\_Than\\_Disease\\_Sept07.pdf](http://www.foeeurope.org/publications/2007/OECD_Biofuels_Cure_Worse_Than_Disease_Sept07.pdf)

Europäische Kommission (2005) Mitteilung der Kommission. Aktionsplan für Biomasse. KOM(2005) 628 endgültig, 7.12.2005. [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/com/2005/com2005\\_0628de01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/com/2005/com2005_0628de01.pdf)

Europäische Kommission (2006) Mitteilung der Kommission. Eine EU-Strategie für Biokraftstoffe. KOM (2006) 34 endgültig, 8.2.2006. [http://ec.europa.eu/energy/res/biomass\\_action\\_plan/doc/2006\\_02\\_08\\_comm\\_eu\\_strategy\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/energy/res/biomass_action_plan/doc/2006_02_08_comm_eu_strategy_de.pdf)

## Literatur- / Quellenhinweise und Links

### Europäische Kommission

Europäische Kommission (2007) Biofuel issues in the new legislation on the promotion of renewable energy. Public consultation exercise. April – Mai 2007. Konsultationsdokument.  
[http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/doc/2007\\_06\\_04\\_biofuels/2007\\_06\\_04\\_public\\_consultation\\_biofuels\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/doc/2007_06_04_biofuels/2007_06_04_public_consultation_biofuels_en.pdf)

Europäische Kommission (2007) Förderung von Biokraftstoffen als verlässliche Alternative zum Öl im Verkehrssektor. MEMO/07/5 vom 10.01.2007.  
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/07/5&format=PDF&aged=1&language=DE&guiLanguage=en>

Europäische Kommission (2007) Mitteilung der Kommission: Fortschrittsbericht Biokraftstoffe. Bericht über die Fortschritte bei der Verwendung von Biokraftstoffen und anderen erneuerbaren Kraftstoffen in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0845:FIN:DE:DOC>

Europäische Kommission (2007) Commission staff working document. Biofuels Progress Report. Report on the progress made in the use of biofuels and other renewable fuels in the Member States of the European Union. SEC(2006) 1721 vom 10.1.2007.  
[http://ec.europa.eu/energy/energy\\_policy/doc/08\\_biofuels\\_progress\\_report\\_annex\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/doc/08_biofuels_progress_report_annex_en.pdf)

Europäische Kommission (2006) Factsheet: Biokraftstoffe in der Europäischen Union: Die Situation aus landwirtschaftlicher Sicht [http://ec.europa.eu/agriculture/publi/fact/biofuel/2007\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/publi/fact/biofuel/2007_de.pdf)

Europäische Kommission (2006) Biokraftstoff-Strategie: Memo mit Hintergrundinformationen.  
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/06/65&format=PDF&aged=1&language=DE&guiLanguage=fr>

Europäische Kommission (2006) Commission staff working document. Annex to the communication from the Commission - EU Strategy for Biofuels. Impact assessment. SEC(2006) 142.  
[http://ec.europa.eu/agriculture/biomass/biofuel/sec2006\\_142\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/biomass/biofuel/sec2006_142_en.pdf)

Europäische Kommission (2006) Communication from the Commission to the Council and the European Parliament - Biofuels Progress Report - Report on the progress made in the use of biofuels and other renewable fuels in the Member States of the European Union. COM/2006/0845 final.  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52006DC0845:EN:NOT>

Europäische Kommission (2006) Mitteilung der Kommission - Eine EU-Strategie für Biokraftstoffe. MEMO/06/65 vom 8.2.2006 <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/06/65&format=PDF&aged=1&language=DE&guiLanguage=fr>

Europäische Kommission (2004) Förderung von Biokraftstoffen in Europa. Broschüre.  
[http://ec.europa.eu/energy/res/publications/doc/2004\\_brochure\\_biofuels\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/energy/res/publications/doc/2004_brochure_biofuels_de.pdf)

### Websites:

Eine EU-Strategie für Biokraftstoffe:  
[http://ec.europa.eu/agriculture/biomass/biofuel/index\\_de.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/biomass/biofuel/index_de.htm)

Energy for a Changing World  
[http://ec.europa.eu/energy/energy\\_policy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/index_en.htm)

Öffentliche Konsultation "Biofuel issues in the new legislation on the promotion of renewable energy" (Veröffentlichung aller eingegangenen Stellungnahmen)  
[http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/biofuels\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/biofuels_en.htm)

## Biofuelwatch

Biofuelwatch (2007) Antwort von Biofuelwatch auf die Konsultation "Biofuel issues in the new legislation on the promotion of renewable energy".

[http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/doc/2007\\_06\\_04\\_biofuels/non\\_og/biofuelswatch\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/doc/2007_06_04_biofuels/non_og/biofuelswatch_en.pdf)

Biofuelwatch (2007) Call for an immediate moratorium on EU incentives for agrofuels, EU imports of agrofuels and EU agroenergy monocultures. <http://www.econexus.info/biofuels.html>

Biofuelwatch (2007) Gruppen wollen gemeinsam Nachfrage an EU-Biokraftstoffen dämpfen. Beitrag in Euractiv, 28.6.2007. <http://www.euractiv.com/de/umwelt/gruppen-wollen-gemeinsam-nachfrage-eu-biokraftstoffen-daempfen/article-165033>

Biofuelwatch (2007) Agrofuels threaten to accelerate global warming. Report by Biofuelwatch (Update: Mai 2007). [http://www.biofuelwatch.org.uk/biofuels\\_and\\_climate\\_change.pdf](http://www.biofuelwatch.org.uk/biofuels_and_climate_change.pdf)

Biofuelwatch (2007) This is not clean energy: The true cost of our biofuels. Broschüre.

<http://www.biofuelwatch.org.uk/thetruecostofbiofuels.pdf>

### Website:

[www.biofuelwatch.org.uk](http://www.biofuelwatch.org.uk)

Interviews, Powerpointpräsentation, Videos und andere Materialien  
<http://www.biofuelwatch.org.uk/resources.php>

## BP

Brandis, Ruprecht (2007) Bald ohne Diesel? Welche Alternativen haben wir? Präsentation, 13. März 2007. <http://innovationskongress-bw.de/documents/Alternativen-zu-Diesel-13-03-2007.pdf>

BP (2007) BP, ABF und DuPont investieren 400 Millionen Dollar in Biokraftstoffe. Pressemitteilung vom 26. Juni 2007.

<http://www.deutschebp.de/genericarticle.do?categoryId=2010149&contentId=7034371>

BP (2007) BP und D1 Oils produzieren Biodiesel aus Jatropa. Pressemitteilung vom 29. Juni 2007.

<http://www.deutschebp.de/genericarticle.do?categoryId=2010149&contentId=7034554>

BP (2006) BP investiert 500 Millionen Dollar in neues "Energy Biosciences Institute". Pressemitteilung vom 14. Juni 2006.

<http://www.deutschebp.de/genericarticle.do?categoryId=2010149&contentId=7018760>

BP (2006) BP Nachhaltigkeitsbericht 2006.

[http://www.deutschebp.de/liveassets/bp\\_internet/germany/STAGING/home\\_assets/assets/deutsche\\_bp/broschueren/nachhaltigkeitsbericht\\_2006\\_komplett\\_dt.pdf](http://www.deutschebp.de/liveassets/bp_internet/germany/STAGING/home_assets/assets/deutsche_bp/broschueren/nachhaltigkeitsbericht_2006_komplett_dt.pdf)

Weitere Informationen und Positionen finden sich auf der BP Biokraftstoff-Website (s.u.)

### Website:

<http://www.bp.com> / <http://www.deutschebp.de> / <http://www.deutschebp.de/biofuels>

Target Neutral (CO<sub>2</sub>-Ausgleich im Straßenverkehr): <http://www.targetneutral.com/TONIC/index.jsp>

## COPA/COGECA

COPA/COGECA (2007) Reply to DG TREN Biofuel consultation exercise April-May 2007

[http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/doc/2007\\_06\\_04\\_biofuels/ms\\_instistution/copecogeca\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/doc/2007_06_04_biofuels/ms_instistution/copecogeca_en.pdf)

COPA/COGECA (2007) COPA und COGECA erklären Klimawandel zu einer ihrer Top-Prioritäten.

Pressemitteilung vom 29.6.2007 [http://www.copa-cogeca.be/pdf/cdp\\_07\\_41\\_1d.pdf](http://www.copa-cogeca.be/pdf/cdp_07_41_1d.pdf)

COPA/COGECA (2007) COPA und COGECA begrüßen den Beschluss des Rates und des Europäischen Parlaments in Bezug auf das rechtlich bindende Mindestziel von 10 % für Biokraftstoffe  
Pressemitteilung vom 20.2. 2007. [http://www.copa-cogeca.be/pdf/cdp\\_07\\_09\\_2d.pdf](http://www.copa-cogeca.be/pdf/cdp_07_09_2d.pdf)

COPA/COGECA (2006) Reaktion und Vorschläge von COPA und COGECA in Bezug auf den Aktionsplan für Biomasse (KOM(2005)628) und die EU Strategie für Biokraftstoffe (KOM(2006)34).  
[http://www.copa-cogeca.be/pdf/pr\\_07\\_124f\\_1d.pdf](http://www.copa-cogeca.be/pdf/pr_07_124f_1d.pdf)

COPA/COGECA (2006) Bioenergie: COPA und COGECA fordern die Umsetzung konkreter Maßnahmen. Pressemitteilung vom 17.2.2006. [http://www.copa-cogeca.be/pdf/cdp\\_06\\_05\\_1d.pdf](http://www.copa-cogeca.be/pdf/cdp_06_05_1d.pdf)

COPA/COGECA (2003) Landwirte: Produzenten von nachwachsenden Rohstoffen für Energie und industrielle Zwecke in Erfüllung großer gesellschaftlicher Herausforderungen. Vorschläge von COPA und COGECA für eine Globalstrategie. Stellungnahme vom 24.4.2003. [http://www.copa-cogeca.be/pdf/pr\\_03\\_32f\\_2d.pdf](http://www.copa-cogeca.be/pdf/pr_03_32f_2d.pdf)

**Website:**

<http://www.copa-cogeca.be>

## eBIO

eBIO (2007) Review of the EU Biofuels Directive. Public consultation exercise. Position Paper of the European Bioethanol Fuel Association.

[http://www.ebio.org/downloads/publications/060705\\_eBIO\\_answers\\_to\\_questionnaire\\_def.pdf](http://www.ebio.org/downloads/publications/060705_eBIO_answers_to_questionnaire_def.pdf)

eBIO (2007) EU strategy for Biofuels puts biofuels high on the political agenda  
[http://www.ebio.org/downloads/press/060213\\_eBIO\\_press\\_release\\_on\\_BFS.pdf](http://www.ebio.org/downloads/press/060213_eBIO_press_release_on_BFS.pdf)

eBIO (2007) European, American Ethanol Industries Counter OECD Report Urge OECD to Disavow Report As Not Reflecting Official Policy.

[http://www.ebio.org/downloads/press/070920\\_PR\\_on\\_OECD.pdf](http://www.ebio.org/downloads/press/070920_PR_on_OECD.pdf)

eBIO (2007) Presidency Conclusions Brussels European Council. "Great news for the EU bioethanol industry" [http://www.ebio.org/downloads/press/070309\\_Press\\_release\\_eBIO\\_EU\\_Council.pdf](http://www.ebio.org/downloads/press/070309_Press_release_eBIO_EU_Council.pdf)

**Website:**

<http://www.ebio.org>

## FAO

UNEP, FAO, UNDP, UN-HABITAT, UNIDO and WHO (2007) Biofuels issues in the new legislation on the promotion of renewable energy. Contribution from the United Nations<sup>1</sup> to the consultation, 2007  
[http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/doc/2007\\_06\\_04\\_biofuels/non\\_og/un\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/doc/2007_06_04_biofuels/non_og/un_en.pdf)

UN Energy (2007) "Sustainable Bioenergy: A Framework for Decision Makers" <http://esa.un.org/un-energy/pdf/susdev.Biofuels.FAO.pdf>

OECD-FAO (2007) Agricultural Outlook 2007-2016  
<http://www.oecd.org/dataoecd/6/10/38893266.pdf>

FAO (2007) FAO Committee on Commodities to review impact of oil prices and biofuels. Appropriate trade policy reform can lead to poverty reduction. Pressemitteilung vom 23.4.2007.  
<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2007/1000543/index.html>

FAO (2007) Bioenergy could drive rural development. Experts weigh bio-power impact. Pressemitteilung vom 23.4.2007. <http://www.fao.org/newsroom/en/news/2007/1000540/index.html>

FAO (2006) FAO sees major shift to bioenergy. Pressure building for switch to biofuels. Pressemitteilung vom 25.4.2006. <http://www.fao.org/newsroom/en/news/2006/1000282/index.html>



FAO (2006) Introducing the International Bioenergy Platform (IBEP). Präsentation.  
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/A0469E/A0469E00.pdf>

FAO (2005) Bioenergy, key to the fight against hunger. Two billion people lack access to sustainable energy services. Pressemitteilung vom 14.4. 2005.  
<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2005/101397/index.html>

**Website:**

<http://www.fao.org/>

## OECD

Doornbosch, R. and R. Steenblik (2007) Biofuels: Is the cure worse than the disease?.  
[http://www.foeeurope.org/publications/2007/OECD\\_Biofuels\\_Cure\\_Worse\\_Than\\_Disease\\_Sept07.pdf](http://www.foeeurope.org/publications/2007/OECD_Biofuels_Cure_Worse_Than_Disease_Sept07.pdf)

Bounds, A. (2007) OECD slams biofuels subsidies. Artikel in Financial Times vom 11.9.2007.  
<http://www.ft.com/cms/s/0/76bb5bcc-6008-11dc-b0fe-0000779fd2ac.html>

IEA (2004), Biofuels for Transport: An International Perspective, OECD, Paris.  
<http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2004/biofuels2004.pdf>

OECD-FAO (2007) Agricultural Outlook 2007-2016  
<http://www.oecd.org/dataoecd/6/10/38893266.pdf>

**Website:**

[www.oecd.org](http://www.oecd.org)

## WWF

WWF (2007) Zusammenfassung der Studie Nachhaltigkeitsstandards für Bioenergie.  
[http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf\\_neu/Standards\\_Bioenergie\\_Zusammenfassung\\_oN.pdf](http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf_neu/Standards_Bioenergie_Zusammenfassung_oN.pdf)

WWF (2006) Ja zu Biosprit mit Umwelt-Zertifikat. Produktion von alternativen Kraftstoffen muss Natur und Klima schonend sein. Pressemitteilung vom 08.02.2006.  
[http://www.wwf.de/presse/details/news/ja\\_zu\\_biosprit\\_mit\\_umwelt\\_zertifikat/](http://www.wwf.de/presse/details/news/ja_zu_biosprit_mit_umwelt_zertifikat/)

WWF (2007) Auch Bio-Benzin braucht Qualität. WWF hat Empfehlungen für Standards der Biokraftstoffherstellung erarbeitet. Pressemitteilung vom 12.4.2007.  
[http://www.wwf.de/presse/details/news/auch\\_bio\\_benzin\\_braucht\\_qualitaet/](http://www.wwf.de/presse/details/news/auch_bio_benzin_braucht_qualitaet/)

WWF (2007) Empfehlungen des WWF Deutschland zur Ausgestaltung der Nachhaltigkeitsverordnung des Biokraftstoffquotengesetzes. [http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf\\_neu/WWF\\_Biokraftstoffquote.pdf](http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf_neu/WWF_Biokraftstoffquote.pdf)

WWF (2007) Regenwald für Biodiesel? Ökologische Auswirkungen der energetischen Nutzung von Palmöl. WWF-Studie. [http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf\\_neu/wwf\\_palmoelstudie\\_deutsch.pdf](http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf_neu/wwf_palmoelstudie_deutsch.pdf)

WWF (2006) WWF Position on Biofuels in the EU Internal document: working draft. Internal document: working draft. September 2006. [http://assets.panda.org/downloads/wwf\\_position\\_eu\\_biofuels.pdf](http://assets.panda.org/downloads/wwf_position_eu_biofuels.pdf)

WWF (2006) WWF & the EU Biofuels Communication. Februar 2006.  
[http://assets.panda.org/downloads/wwf\\_on\\_biofuels\\_comm\\_q\\_a\\_2006\\_final\\_080206.pdf](http://assets.panda.org/downloads/wwf_on_biofuels_comm_q_a_2006_final_080206.pdf)

**Website:**

WWF Deutschland: <http://www.wwf.de/>

WWF international: <http://www.panda.org/index.cfm>

## Weitere Literaturhinweise und Links

Bernhardt, Dörte (2006) „Ökobilanz von Bioethanol“ – Literaturstudie im Auftrag von Germanwatch  
<http://www.germanwatch.org/handel/eth06.htm>

Biofuels Research Advisory Council (2006) Biofuels in the European Union. A vision for 2030 and beyond. [http://ec.europa.eu/research/energy/pdf/draft\\_vision\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/energy/pdf/draft_vision_report_en.pdf)

Bundesministerin für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (2005) Biokraftstoffe. Strategie für Mobilität von morgen. <http://www.nova-institut.de/news-images/20050819-01/000C0F38AEBC12DC95BF6521C0A8D816.0.pdf>

Europäische Kommission - DG TREN (2003) EU25 – Energy & Transport Outlook to 2030. [http://ec.europa.eu/dgs/energy\\_transport/figures/trends\\_2030/5\\_chap4\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/figures/trends_2030/5_chap4_en.pdf)

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (2006) Biokraftstoffe - eine vergleichende Analyse. [http://www.fnr-server.de/pdf/literatur/pdf\\_236biokraftstoffvergleich2006.pdf](http://www.fnr-server.de/pdf/literatur/pdf_236biokraftstoffvergleich2006.pdf)

Global Bioenergy Partnership (2007) Bioenergy: Facts and Figures. [http://www.globalbioenergy.org/fileadmin/user\\_upload/gbep/docs/2007\\_events/press\\_G8/Bioenergy\\_Facts\\_and\\_Figures\\_01.pdf](http://www.globalbioenergy.org/fileadmin/user_upload/gbep/docs/2007_events/press_G8/Bioenergy_Facts_and_Figures_01.pdf)

Internationale Energieagentur (2004) Biofuels for transport. An International Perspective. <http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2004/biofuels2004.pdf>

Worldwatch Institute (2006) Biofuels for Transportation: Global Potential and Implications for Sustainable Agriculture and Energy in the 21st Century. <http://www.worldwatch.org/node/4078>

## Links

**Biokraftstoff Portal** (Informationen rund um Thema Biokraftstoffe)  
<http://www.biokraftstoff-portal.de/>

Biokraftstoff-Website der **Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.** (zahlreiche Materialien, inkl. einführender Videos). <http://www.bio-kraftstoffe.info/>

Informationen zum Thema Biokraftstoffe des **Technologie- und Förderzentrums im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe** (Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten). <http://www.tfz.bayern.de/biokraftstoffe/>

**Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie e.V.** (VDB)  
<http://www.biokraftstoffverband.de/vdb/>

**Verband Landwirtschaftliche Biokraftstoffe e. V.** (LAB)  
<http://www.lab-biokraftstoffe.de/>

## Englischsprachige Websites

**Biofuel News** – Nachrichtenportal zum Thema Biokraftstoffe  
<http://www.biofuels-news.com/>

**Euractiv (Nachrichtenportal zur EU): Relevante Dossiers**  
<http://www.euractiv.com/de/energie/aktionsplan-fuer-biomasse/article-155549>  
<http://www.euractiv.com/de/umwelt/alternative-kraftstoffe-fuer-strassenverkehr/article-145202>  
<http://www.euractiv.com/de/energie/eu-politik-fuer-erneuerbare-energien/article-145024>

**Global Bioenergy Partnership (GBEP)** – Zwischenstaatliche Partnerschaft zur Förderung von Bioenergie <http://www.globalbioenergy.org/>

**IEA Bioenergy** –Zwischenstaatliche Organisation zur Förderung der Bioenergie, gegründet im Rahmen der Internationalen Energieagentur (IEA)  
<http://www.ieabioenergy.com/>

**Wiki zum Thema Biokraftstoffe**

[http://www.bioenergywiki.net/index.php/Main\\_Page](http://www.bioenergywiki.net/index.php/Main_Page)

Detaillierte **Linkliste des GBEP**: Webbasierte Ressourcen für Informationen zum Thema Bioenergie

[http://www.globalbioenergy.org/fileadmin/user\\_upload/gbep/docs/2007\\_events/2nd\\_TWG/aw.rais.zip](http://www.globalbioenergy.org/fileadmin/user_upload/gbep/docs/2007_events/2nd_TWG/aw.rais.zip)

**Kampagne gegen die nicht-nachhaltige Erzeugung von Biokraftstoffen** <http://biofuelwatch.org.uk/>