



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den  
KOM(2006) 34 endg.

**MITTEILUNG DER KOMMISSION**

**Eine EU-Strategie für Biokraftstoffe**

**{SEK(2006) aaaa}**

# INHALT

1.	EINLEITUNG .....	3
2.	DAS BOKRAFTSTOFFPOTENZIAL AUSSCHÖPFEN – EIN STRATEGISCHES KONZEPT.....	4
2.1.	Biokraftstoffe der ersten Generation.....	5
2.2.	Die Biokraftstoffe der zweiten und der folgenden Generationen .....	5
2.3.	Biokraftstoffe in Entwicklungsländern .....	6
3.	DIE BOKRAFTSTOFF-STRATEGIE – SIEBEN POLITISCHE SCHWERPUNKTE .....	7
3.1.	Förderung der Nachfrage nach Biokraftstoffen .....	7
3.2.	Nutzung der Umweltvorteile.....	9
3.3.	Entwicklung von Erzeugung und Vertrieb von Biokraftstoffen .....	10
3.4.	Expansion der Rohstoffproduktion .....	11
3.5.	Mehr Möglichkeiten für den Handel.....	13
3.6.	Unterstützung von Entwicklungsländern .....	14
3.7.	Förderung von Forschung und Entwicklung.....	16
	Anhang 1: Biofuels Glossary .....	18
	Anhang 2: Biofuels progress at national level .....	19
	Anhang 3: Policies promoting biofuels in non-EU countries .....	20
	Anhang 4: Biofuels market situation.....	22
	Anhang 5: Trade in biofuels.....	25

## 1. EINLEITUNG

Der Verkehr verursacht in der EU schätzungsweise 21 % aller Treibhausgasemissionen, die zur globalen Erwärmung beitragen, und die Tendenz ist steigend. Um die Nachhaltigkeitsziele, und besonders die im Kyoto-Protokoll vereinbarte Verringerung der Treibhausgasemissionen zu erreichen, müssen daher Wege gefunden werden, wie sich die verkehrsinduzierten Emissionen verringern lassen.

Es gibt aber noch andere Herausforderungen. Fast der gesamte Energiebedarf für den Verkehrssektor in der EU wird durch Öl gedeckt. Die Menge der bekannten Ölvorkommen ist jedoch endlich und diese Vorkommen sind auf einige wenige Weltregionen begrenzt. Zwar gibt es noch unerschlossene Ölvorkommen, deren Erschließung wird sich aber in den meisten Fällen schwierig gestalten. Um die Energieversorgung für die Zukunft sicherzustellen, reicht es daher nicht, die Importabhängigkeit zu verringern, sondern es bedarf einer breiten Palette politischer Initiativen, einschließlich der Diversifizierung der Quellen und Technologien<sup>1</sup>.

In der EU sind bereits einige Maßnahmen getroffen worden. Die Automobilhersteller entwickeln neue, sauberere und kraftstoffeffizientere Modelle sowie neue Konzepte. Auch werden Anstrengungen unternommen, öffentliche Verkehrsmittel zu verbessern und darauf hinzuwirken, dass – wann immer möglich – umweltfreundliche Verkehrsträger benutzt werden<sup>2</sup>. Allerdings sind weitere Anstrengungen erforderlich, um die für den Verkehr verbrauchten Energiemengen zu reduzieren.

Die Entwicklungsländer werden im Verkehrsbereich mit ähnlichen, ja sogar noch größeren Herausforderungen konfrontiert, denn die steigenden Ölpreise verschlechtern ihre Zahlungsbilanz, die Abhängigkeit von importierten fossilen Kraftstoffen macht sie verwundbar, und auch sie müssen die Herausforderung bewältigen, ihre Treibhausgasemissionen zu verringern.

Auf dem inoffiziellen Gipfel von Hampton Court im Oktober 2005 wurde die Kommission aufgefordert, Vorschläge für die Aufstellung einer neubelebten europäischen Energiepolitik vorzulegen. Auch haben die Staats- und Regierungschefs bekräftigt, dass die Energiepolitik bei der Bewältigung der Herausforderungen, denen sich die EU aufgrund der Globalisierung stellen muss, eine zentrale Rolle spielt. Ein wichtiger Aspekt eines solchen Konzepts wären die Mittel und Wege, wie Europa sich von seinen übermäßigen Abhängigkeit von Erdöl- und –gaseinfuhren lösen und einen kohärenten Ansatz verfolgen kann, dem eine zuverlässige Folgenabschätzung für die Bereiche Wirtschaft, Umwelt und Soziales zugrunde liegt, und wie es diese Abhängigkeit schrittweise verringern kann.

Diese Mitteilung befasst sich mit der Rolle, die Biokraftstoffe in diesem Zusammenhang übernehmen könnten. Die aus Biomasse, einer erneuerbaren Ressource, hergestellten Biokraftstoffe können im Verkehrsbereich unmittelbar an die Stelle fossiler Kraftstoffe treten und einfach in die Kraftstoffversorgungssysteme einbezogen werden. Biokraftstoffe und andere Alternativen (siehe Punkt 2.1) können herkömmliche Kraftstoffe im Verkehr ersetzen und so den Weg für weitere fortschrittliche Entwicklungen, wie Wasserstoff, ebnen.

---

<sup>1</sup> Siehe das Grünbuch „Hin zu einer europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit“, KOM(2000) 769 endg.

<sup>2</sup> Siehe das Weißbuch „Die europäische Verkehrspolitik bis 2010“, KOM(2001) 370 endg.

Obwohl die Kosten der meisten Biokraftstoffe noch immer über denen fossiler Kraftstoffe liegen, steigt ihr Verbrauch weltweit. Die durch die Politik geförderte weltweite Biokraftstoffherzeugung wird derzeit auf über 35 Mrd. Liter geschätzt.

Die EU fördert Biokraftstoffe, um die Treibhausgasemissionen zu verringern, den verkehrsinduzierten CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu senken, die Kraftstoffquellen zu diversifizieren und auf lange Sicht einen Ersatz für Erdöl zu entwickeln. Die Erweiterung der Biokraftstoffherzeugung wird voraussichtlich neue Möglichkeiten zur Einkommensdiversifizierung und neue Arbeitsplätze in ländlichen Gebieten schaffen.

Bei der bis Ende 2006 vorgesehenen Überarbeitung der Richtlinie über Biokraftstoffe<sup>3</sup> wird die Kommission darauf achten, die Frage der Kostenwirksamkeit zu berücksichtigen, die Zielvorgaben für die Zeit nach 2010 aufzustellen und die Umweltwirkung von Biokraftstoffen vollständig zu ermitteln und zu beobachten.

Für eine Reihe von Entwicklungsländern könnte die Biokraftstoffherzeugung aus geeigneten Rohstoffen zusätzliche wirtschaftliche und ökologische Vorteile bringen, Arbeitsplätze schaffen, die Energieimportkosten senken und potenzielle Exportmärkte eröffnen. Besonders die Erzeugung von Bioethanol könnte Zucker erzeugenden Ländern, die von der Reform der EU-Zuckerregelung betroffen sind, eine machbare Alternative bieten.

Die Mitteilung ergänzt den Biomasse-Aktionsplan<sup>4</sup>; ihr liegt eine Folgenabschätzung bei, in der die verschiedenen Politikoptionen beschrieben sind. Aufgrund dieser Folgenabschätzung empfiehlt die Kommission in ihrer Mitteilung einen regulierten, marktgestützten Ansatz, der der Option 2 der Folgenabschätzung entspricht, den heutigen Wissenstand widerspiegelt und bei dem versucht wird, den Weg für künftige Entwicklungen frei zu machen. Diese Option stellt namentlich einen ausgewogenen Ansatz bei Handelsverhandlungen über Biokraftstoffe, die Nutzung der vorhandenen Instrumente der Agrarpolitik, der Politik zur Entwicklung des ländlichen Raums und der Kohäsionspolitik und die Entwicklung eines kohärenten Unterstützungspakets für Entwicklungsländer in den Vordergrund. Während sich der EU beim derzeitigen Stand der Technik keine kostengünstigen Lösungen anbieten, dürften die Vorteile, die sich aus der Förderung der Biokraftstoffentwicklung ergeben, die Kosten aufwiegen. In diesem Zusammenhang könnte die Entwicklung der Biokraftstoffe der zweiten Generation, bei der Forschung und Entwicklung eine große Rolle spielen, einen weiteren Beitrag zur Kosteneffizienz leisten. Angesichts der Komplexität, des Querschnittcharakters und der Dynamik der Problemstellungen wird ein strategisches Konzept verfolgt, dessen Auswirkungen sorgfältig beobachtet werden. Je nach der Entwicklung des Biokraftstoffmarkts werden die erforderlichen Änderungen erörtert und in die Strategie eingebracht werden.

## 2. DAS BOKRAFTSTOFFPOTENZIAL AUSSCHÖPFEN – EIN STRATEGISCHES KONZEPT

Die Kommission hat bereits in ihrem jüngst verabschiedeten Aktionsplan für Biomasse mehrere Maßnahmen beschrieben, mit denen die Nutzung aller Arten von Biomasse zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen gefördert werden soll. Mit der hier beschriebenen **EU-Strategie für Biokraftstoffe** werden die folgenden drei Ziele verfolgt:

<sup>3</sup> Richtlinie 2003/30/EG vom 8. Mai 2003 zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor (ABl. L 123 vom 17.5.2003).

<sup>4</sup> KOM(2005) 628 vom 7. Dezember 2005.

- Biokraftstoffe sollen in der EU und in Entwicklungsländern stärker gefördert werden, es soll – unter Berücksichtigung des Aspekts der Wettbewerbsfähigkeit – darauf geachtet werden, dass ihre Erzeugung und Verwendung insgesamt umweltfreundlich ist und dass sie zu den Zielen der Lissabon-Strategie beitragen;
- der Biokraftstoffnutzung auf breiter Basis soll der Weg bereitet werden, indem durch den optimierten Anbau der geeigneten Rohstoffe, die Erforschung der Biokraftstoffe der „zweiten Generation“, die Förderung der Marktdurchdringung durch größere Demonstrationsprojekte und die Abschaffung von nichttechnischen Hindernissen die Wettbewerbsfähigkeit gesteigert wird;
- es soll untersucht werden, welche Möglichkeiten in den Entwicklungsländern und besonders den von der Reform der EU-Zuckerregelung betroffenen Ländern bestehen, um Rohstoffe für Biokraftstoffe zu erzeugen, und es soll festgelegt werden, welche Rolle die EU bei der Förderung der nachhaltigen Biokraftstoffherzeugung spielen könnte.

## **2.1. Biokraftstoffe der ersten Generation**

Heutzutage können die Biokraftstoffe der ersten Generation in den meisten Fahrzeugen zu einem geringen Prozentanteil den konventionellen Kraftstoffen beigemischt und über die bestehende Infrastruktur vertrieben werden. Einige Dieselfahrzeuge können mit reinem Biodiesel (B100) betrieben werden, und weltweit sind in vielen Ländern bereits so genannte „Flex-Fuel“-Fahrzeuge auf dem Markt. Der einfachste Weg für den Verkehrssektor, unmittelbar zur Verwirklichung der Kyoto-Ziele beizutragen, besteht darin, einen Anteil des Diesel- oder Ottokraftstoffs durch Biokraftstoffe zu ersetzen; zudem würde dann der gesamte Fahrzeugbestand einen Beitrag leisten. Die Entwicklung eines Ersatzes für Dieselkraftstoff ist für Europa besonders wichtig, da die EU derzeit Nettoimporteur von Dieselmotorkraftstoff ist, während sie Ottokraftstoff exportiert.

Doch auch mit modernster Technik können die in der EU erzeugten Biokraftstoffe aufgrund ihrer hohen Kosten kaum mit fossilen Kraftstoffen konkurrieren. Beim derzeitigen Stand der Technik ist in der EU erzeugter Biodiesel bei einem Erdölpreis von etwa 60 EUR pro Barrel, Bioethanol hingegen erst bei einem Ölpreis von etwa 90 EUR pro Barrel wettbewerbsfähig.

Biokraftstoffe können als alternative Kraftstoffe im Verkehrssektor genutzt werden wie andere Alternativen – Flüssigerdgas (LNG), komprimiertes Erdgas (CNG), Flüssiggas (LPG) und Wasserstoff – auch. Die Förderung der Verwendung der derzeit verfügbaren Biokraftstoffe kann als notwendiger Zwischenschritt gesehen werden, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren, die Energiequellen des Verkehrssektors zu diversifizieren und die EU-Wirtschaft auf Alternativen im Verkehrssektor vorzubereiten, auch wenn diese derzeit noch nicht ausgereift sind. Indem sich die EU aktiv dem weltweiten Trend zu Biokraftstoffen anschließt und sicherstellt, dass diese nachhaltig erzeugt werden, kann sie ihre Erfahrung und ihr Wissen ausschöpfen und exportieren und gleichzeitig Forschungsarbeiten einleiten, um dafür zu sorgen, dass wir bei den technischen Entwicklungen auch künftig an der Spitze stehen. Eine klare EU-Strategie wird außerdem zur Senkung der Produktionskosten beitragen.

Die Biokraftstoffstrategie kann nur zum Erfolg führen, wenn die Rohstoffversorgung gesichert ist. Deswegen müssen einige Bestimmungen der Gemeinsamen Agrarpolitik überprüft und erforderlichenfalls geändert werden. Der erwartete Anstieg des Welthandels mit Biokraftstoffen wird ebenfalls dazu beitragen, die Versorgung der EU und anderer Weltteile zu sichern.

Die Errichtung von Anlagen zur Erzeugung alternativer Kraftstoffe, die Einführung neuer Motortypen und die Anpassung des Tankstellennetzes benötigen langfristige Investitionen, die stabile Nachfrageprognosen voraussetzen. Das bedeutet, dass die angebotsseitigen Maßnahmen durch ein wirksames marktgestütztes System von Anreizen ergänzt werden müssen. Mittelfristig werden zusätzliche Investitionen erforderlich werden, um neue Technologien und Rohstoffe einsatzfähig zu machen. Forstwirtschaftliche Erzeugnisse und Abfallstoffe werden zunehmend wichtig werden, wenn es gelingt, die Verfahren der zweiten Generation wirksam am Markt abzusetzen.

Um das Beste aus den derzeitigen und künftigen Chancen zu machen, will die Kommission dem Markt für Biokraftstoffe der ersten Generation, der durch neue Technologien ergänzt wird, sobald diese marktfähig sind, Impulse geben.

## **2.2. Die Biokraftstoffe der zweiten und der folgenden Generationen**

Eine der vielversprechendsten Biokraftstofftechnologien der zweiten Generation – die Lignozellulose-Verarbeitung – ist bereits weit fortgeschritten. In der EU wurden drei Pilotanlagen errichtet (in Schweden, Spanien und Dänemark). Andere Technologien zur Umwandlung von Biomasse in flüssige Biokraftstoffe (Biomass to Liquid – BtL) umfassen die Fischer-Tropsch-Synthese von Biodiesel und Bio-DME (Bio-Dimethylether). Demonstrationsanlagen werden in Deutschland und Schweden betrieben.

Synthetisches Erdgas (SNG) kann aus fossilen und aus erneuerbaren Ressourcen erzeugt werden. Erneuerbares SNG weist wesentliche Vorteile aufgrund des geringeren CO<sub>2</sub>-Ausstoßes auf und könnte einen entscheidenden Schritt bei der Entwicklung anderer gasförmiger Kraftstoffe darstellen.

Die hochrangige Expertengruppe CARS 21<sup>5</sup> ist zu der Erkenntnis gelangt, dass Biokraftstoffe der zweiten Generation besonders vielversprechend sind, und hat empfohlen, beträchtliche Mittel für ihre Entwicklung bereitzustellen. Die Gruppe kam außerdem zu dem Schluss, dass künftige Strategien den unterschiedlichen Klimaschutzzvorteilen der verschiedenen Technologien und Produktionsverfahren im Bereich der Biokraftstoffe Rechnung tragen und diese widerspiegeln sollten.

Als Vorleistung für einen breiten Einsatz kostengünstiger Biokraftstoffe ist weitere Forschungs- und Entwicklungsarbeit erforderlich, damit die neuen Technologien erfolgreich eingesetzt werden können. Die europäische Biokraftstoff-Plattform und andere Technologieplattformen können hierzu maßgeblich beitragen. Auch sollte die Entwicklung von speziellen Rohstoffen weiterhin vorangetrieben werden, um die Palette der für die Biokraftstoffherzeugung geeigneten Rohstoffe zu erweitern.

Um die besten Verfahren zu fördern und langfristige private Investitionen zu erleichtern, ist eine Partnerschaft nötig, an der alle Beteiligten mitwirken. Hier könnte die Europäische Investitionsbank die Entwicklung und Expansion von rentablen Projekten und Technologien unterstützen.

---

<sup>5</sup> Die hochrangige Expertengruppe CARS 21 wurde von Vizepräsident Verheugen eingesetzt, um die Herausforderungen an die Wettbewerbsfähigkeit zu prüfen, mit denen die europäische Automobilindustrie konfrontiert wird. Sie hat ihren Bericht am 12. Dezember 2005 genehmigt. <http://www.europa.eu.int/comm/enterprise/automotive/pagesbackground/competitiveness/cars21finalreport.pdf>.

Die Entwicklungen werden auf EU-Ebene verfolgt werden, um zur richtigen Zeit Hilfestellung für den Ausbau von Demonstrationsprojekten zu kommerziellen Unternehmungen zu leisten. Gleichzeitig muss garantiert sein, dass die neuen Verfahren wirklich umweltfreundlich sind, und nichttechnische Hindernisse für ihre Anwendung müssen beseitigt werden.

Moderne Biokraftstofftechnik könnte auch eine Stufe auf dem Weg zu erneuerbar erzeugtem Wasserstoff sein, der die Aussicht auf einen praktisch emissionsfreien Verkehr öffnet. Wasserstoff-/Brennstoffzellen benötigen jedoch eine neue Motortechnik sowie hohe Investitionen in Wasserstoff erzeugende Anlagen und ein neues Vertriebssystem. In diesem Zusammenhang muss die Nachhaltigkeit von Wasserstoff eingehend geprüft werden. Jegliche Umorientierung auf wasserstoffgestützten Verkehr setzt einen grundlegenden Beschluss im Rahmen einer breit angelegten, langfristigen Strategie voraus.

### **2.3. Biokraftstoffe in Entwicklungsländern**

Die Biomasseproduktivität ist unter Tropenbedingungen am höchsten, und die Produktionskosten von Biokraftstoffen und besonders von Ethanol sind in vielen Entwicklungsländern vergleichsweise niedrig. In Brasilien, dem weltweit größten Bioethanolherzeuger, kann aus Zuckerrohr hergestelltes Bioethanol derzeit mit fossilen Kraftstoffen konkurrieren. Zudem wird für die Erzeugung von Ethanol aus Zuckerrohr sehr viel weniger fossile Energie verbraucht als bei der Ethanolproduktion in Europa, weswegen auch die Emissionen entsprechend stärker reduziert werden. Bei Biodiesel ist die EU derzeit der größte Erzeuger; einen signifikanten Handel gibt es nicht. Entwicklungsländer wie Malaysia, Indonesien und die Philippinen, die derzeit Biodiesel für ihren Inlandsmarkt produzieren, könnten aber durchaus ein Exportpotenzial entwickeln.

Generell könnte die Biokraftstoffproduktion die Gelegenheit bieten, die landwirtschaftliche Tätigkeit zu diversifizieren, sie könnte die Abhängigkeit von fossilen Kraftstoffen (vor allem Erdöl) verringern und nachhaltig zum Wirtschaftswachstum beitragen. Es muss jedoch bedacht werden, dass dies nicht für alle Entwicklungsländer gilt, und dass Vorbehalte in Bezug auf Umwelt, Wirtschaft und Soziales bestehen.

Je nach Art der erzeugten Rohstoffe und abhängig von einer Reihe wirtschaftlicher Faktoren sind die Aussichten für die Biokraftstoffherzeugung und -verwendung in Entwicklungsländern sehr unterschiedlich. Die Entwicklung von Biokraftstoffen in der EU wird vor allem vom Ölpreis am Weltmarkt maßgeblich beeinflusst. Folgende Faktoren sind jedoch auch wichtig: i) der potenzielle Produktionsumfang, ii) die Größe des nationalen oder regionalen Markts, (iii) die notwendigen Infrastrukturinvestitionen, iv) die Förderung durch die Politik, v) die Exportmöglichkeiten (EU, USA, Japan, China) und vi) der Marktpreis der für die Biokraftstoffproduktion benötigten Rohstoffe.

In Ländern, in denen die Rohstoffherzeugung voraussichtlich deutlich zunehmen wird, wird befürchtet, dass umweltsensible Gebiete, wie Regenwälder, zunehmend unter Druck geraten. Es gibt auch Befürchtungen betreffend die Beeinträchtigung der Bodenfruchtbarkeit, die Verfügbarkeit und die Qualität von Wasser, den Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln usw. Zu den Vorbehalten hinsichtlich der sozialen Folgen gehören die mögliche Auflösung von Gemeinschaften und die Konkurrenz zwischen der Erzeugung von Biokraftstoffen und von Nahrungsmitteln. Diesen Befürchtungen ist einzeln nachzugehen, und die jeweiligen Wirkungen müssen quantifiziert und erforderlichenfalls durch eindeutige Gesetzesrahmen verhindert werden. Die Entwicklungspolitik der EU wird darauf ausgerichtet werden, geeigneten Entwicklungsländern zu helfen, die Vorteile der Biokraftstoffe zu nutzen, und gleichzeitig angemessen auf diese Bedenken einzugehen.

### 3. DIE BIOKRAFTSTOFF-STRATEGIE – SIEBEN POLITISCHE SCHWERPUNKTE

In diesem Kapitel sind die sieben politischen Schwerpunkte beschrieben, unter denen die Maßnahmen zusammengefasst werden, die die Kommission zur Förderung der Erzeugung und Verwendung von Biokraftstoffen treffen wird.

#### 3.1. Förderung der Nachfrage nach Biokraftstoffen

Die Kommission wird

- 2006 über die etwaige Überarbeitung der Biokraftstoff-Richtlinie berichten. Dieser Bericht befasst sich unter anderem mit Themen wie Festlegung einzelstaatlicher Ziele für den Marktanteil von Biokraftstoffen, Auferlegung von Biokraftstoffverpflichtungen und Sicherstellung einer nachhaltigen Produktion;
- die Mitgliedstaaten dazu anhalten, im Rahmen der Biokraftstoffverpflichtungen die Biokraftstoffe der zweiten Generation besonders zu fördern,
- den Rat und das Europäische Parlament auffordern, den Legislativvorschlag in Bezug auf die Beschaffung umweltfreundlicherer und energieeffizienterer Fahrzeuge – einschließlich von Fahrzeugen, deren Kraftstoff ein hoher Anteil Biokraftstoff beigemischt ist, – im öffentlichen Auftragswesen rasch zu genehmigen.

2001 nahm die Kommission eine Mitteilung zusammen mit Legislativvorschlägen über alternative Kraftstoffe für den Straßenverkehr an, in der die drei Kraftstoffarten mit dem größten Entwicklungspotenzial (Biokraftstoffe, Erdgas und Wasserstoff) ausgewiesen waren<sup>6</sup>. Diese Legislativvorschläge wurden in geänderter Form im Jahr 2003 angenommen.

Die **Biokraftstoffrichtlinie**<sup>7</sup> legt als „Bezugswerte“ Marktanteile der Biokraftstoffe von 2 % im Jahr 2005 und von 5,75 % im Jahr 2010 als Ziel fest. Viele Mitgliedstaaten setzen die Richtlinie mittels Kraftstoffsteuerbefreiungen um, was durch die **Richtlinie zur Energiebesteuerung**<sup>8</sup> erleichtert wird. Eine Reihe von Mitgliedstaaten hat jüngst Verpflichtungen bezüglich der Biokraftstoffnutzung eingeführt, nach denen die Mineralölunternehmen den Kraftstoffen, die sie auf dem Markt anbieten, einen bestimmten Prozentsatz an Biokraftstoffen zusetzen müssen.

Der für 2005 vorgegebene Biokraftstoffanteil von 2 % wurde nicht erreicht. Aufgrund der Zielsetzungen der Mitgliedstaaten hätte der Biokraftstoffanteil im günstigsten Fall lediglich 1,4 % erreichen können. Die Kommission hat in sieben Fällen, in denen die Mitgliedstaaten ohne triftigen Grund zu niedrige Ziele festgelegt hatten, Verstoßverfahren eingeleitet.

Die Kommission wird 2006 einen **Bericht** über die Umsetzung der Biokraftstoffrichtlinie vorlegen, in dem sie sich mit deren etwaiger Überarbeitung befasst. In diesem Bericht werden unter anderem die folgenden Punkte behandelt:

---

<sup>6</sup> Mitteilung über alternative Kraftstoffe für den Straßenverkehr und ein Bündel von Maßnahmen zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen, KOM(2001) 547.

<sup>7</sup> Richtlinie 2003/30/EG vom 8. Mai 2003 zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor (ABl. L 123 vom 17.5.2003).

<sup>8</sup> Richtlinie 2003/96/EG vom 27. Oktober 2003 zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom (ABl. L 283 vom 31.10.2003).



- nationale Ziele für den Marktanteil von Biokraftstoffen,
- Einführung von Verpflichtungen bezüglich der Biokraftstoffverwendung,
- Vorschrift, nach der nur Biokraftstoffe, deren Erzeugung in der EU oder Drittländern den Mindestnachhaltigkeitsnormen entspricht, auf die Ziele angerechnet werden.

Ein Zertifizierungssystem müsste diskriminierungsfrei auf in der EU erzeugte Biokraftstoffe sowie Einfuhren angewandt werden und den WTO-Bestimmungen entsprechen.

Die **Verpflichtungen** bezüglich der Biokraftstoffverwendung bieten sich als vielversprechender Weg an, Schwierigkeiten zu beheben, die sich durch Steuerbefreiungen ergeben. Sie würden außerdem eine Vorzugsbehandlung derjenigen Biokraftstoffe erleichtern, mit denen sich eine besonders hohe Treibhausgasreduzierung erreichen lässt, was die Kommission unterstützen möchte.

Aufgrund der **Richtlinie zur Energiebesteuerung** können die Mitgliedstaaten unter bestimmten Bedingungen für Biokraftstoffe Steuererleichterungen oder -befreiungen gewähren. Diese Steuernachlässe gelten als staatliche Beihilfen, die nur mit vorheriger Zustimmung der Kommission gewährt werden dürfen. Die Überprüfung durch die Kommission soll unzumutbare Wettbewerbsverfälschungen verhindern; ihr liegt der Gemeinschaftsrahmen für staatliche Umweltschutzbeihilfen<sup>9</sup> zugrunde. Dieser Gemeinschaftsrahmen trägt den Vorteilen Rechnung, die aus Biomasse erzeugte Energie gegenüber aus fossilen Kraftstoffen gewonnener Energie aufweist.

Die Überprüfung soll zudem sicherstellen, dass nicht überkompensiert wird, wie dies auch in der Richtlinie zur Energiebesteuerung verlangt wird. Da vor allem bei Bioethanol die Produktionskosten sehr unterschiedlich sind, untersucht die Kommission, inwieweit es möglich ist, Regelungen so zu verfeinern, dass sie diesen Differenzen Rechnung tragen, ohne gegen internationale Handelsbestimmungen zu verstoßen.

Inwieweit Verpflichtungen zur Lieferung von Biokraftstoffen (in ihren unterschiedlichen Formen) mit Steueranreizen vereinbar sind, ist eingehend zu prüfen. Durch die Verpflichtungen dürfte die Notwendigkeit einer steuerlichen Förderung entfallen und sich die Möglichkeit eröffnen, im Einklang mit dem Verursacherprinzip und dem Aktionsplan der Kommission im Bereich der staatlichen Beihilfen, der auf weniger und dafür gezieltere Beihilfen abzielt, die Höhe der staatlichen Beihilfen zu senken.

Außerdem sollte ein Rahmen von **Anreizen** geschaffen werden, die an die Umweltleistung einzelner Kraftstoffe gekoppelt sind. Dadurch würden marktgestützte, nachfrageorientierte Maßnahmen zugunsten von Biokraftstoffen unterstützt und gefördert. Die geeigneten politischen Maßnahmen könnte u. a. Folgendes umfassen: Förderung von Umweltkontrollsystemen für Fahrzeugbesitzer, Kennzeichnung nach ökologischen Gesichtspunkten, Preisdifferenzierung durch Emission- und Produktabgaben, Förderung der Umweltqualität durch Unterrichtung und Information der Verbraucher und der Erzeuger, handelbare Emissionslizenzen, Sicherheiten für die Einhaltung der Umweltvorschriften, Mittel und Umweltrisikoprüfung bei Bankverfahren.

Ein besonders fruchtbares Feld für eine höhere Biokraftstoffverwendung bieten Fahrzeugflotten in öffentlicher oder privater Hand sowie landwirtschaftliche und Schwerlastfahrzeuge, bei denen Steuerbefreiungen oder -erleichterungen äußerst erfolgreich dazu geführt haben, die Verwendung von Kraftstoffen mit einem hohen Biokraftstoffanteil zu fördern. Für

---

<sup>9</sup> ABl. C 37 vom 3.2.2001, S. 3, insbesondere Abschnitt E.3.3.

landwirtschaftliche Betriebe gibt es nun kleinere Verarbeitungsmaschinen und Ölmühlen, mit denen Biodiesel kostengünstig aus landwirtschaftlichen Abfällen und Ölsaaten hergestellt werden kann. Städtische und privat betriebene Busflotten erhalten in der Regel spezielle Kraftstofflieferungen, so dass sie recht einfach auf Biokraftstoffe umsteigen können. Ein weiteres Gebiet, in dem die Nachfrage nach Biokraftstoffen stimuliert werden könnte, sind Fischereiflotten und –fahrzeuge, die einen potenziellen Markt für die Verwendung von Biodiesel bilden.

Im öffentlichen Sektor will die Kommission weiterhin für die Verwendung von Biokraftstoffen in diesen speziellen Bereichen werben. Sie hat einen Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Förderung sauberer Straßenfahrzeuge<sup>10</sup>, einschließlich solcher, die mit herkömmlichen Kraftstoffen mit hohem Biokraftstoffanteil betrieben werden, vorgelegt.

### 3.2. Nutzung der Umweltvorteile

Die Kommission wird

- prüfen, wie die Verwendung von Biokraftstoffen auf die Ziele für die Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes von Fahrzeugflotten angerechnet werden kann;
- Maßnahmen untersuchen und gegebenenfalls vorschlagen, die dafür sorgen, dass Biokraftstoffe eine optimale Klimaschutzwirkung erzielen;
- sich bemühen, dass die Rohstoffe für Biokraftstoffe in der EU und in Drittländern nachhaltig angebaut werden;
- die Grenzwerte für den Gehalt an Ethanol, Ether und anderen sauerstofforganischen Komponenten in Ottokraftstoff untersuchen; Grenzwerte für den Dampfdruck von Ottokraftstoff und Höchstwerte für den Biodieselgehalt von Diesel festlegen.

Die Kommission prüft zurzeit, in welchem Umfang die Biokraftstoffverwendung auf die Zielvorgaben für die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Fahrzeugparks angerechnet werden kann; dabei stützt sie sich auf die Zusage der Automobilkonstrukteure, durch einen integrierten Ansatz die Emissionswerte neuer Fahrzeuge zu senken. Auf der Grundlage des Berichts der Arbeitsgruppe CARS21<sup>11</sup> prüft die Kommission die einzelnen Optionen für diesen Ansatz.

Um die potenziellen Vorteile für die Umwelt auszuschöpfen, muss sich eine Biokraftstoffstrategie darauf konzentrieren, 1) die Treibhausgasemissionswerte gemessen an den Aufwendungen zu optimieren, 2) Umweltschäden durch die Produktion von Biokraftstoffen und den dafür erforderlichen Rohstoffen zu vermeiden, 3) zu gewährleisten, dass die Verwendung von Biokraftstoffen nicht zusätzliche ökologische oder technische Probleme aufwirft.

1. Die Vorteile, die die verschiedenen Biokraftstoffe und ihre Produktionsverfahren jeweils in Bezug auf Treibhausgasemissionen bieten, bleiben derzeit bei den Anreizen für Biokraftstoffe unberücksichtigt. Indem die Förderung der Biokraftstoffherzeugung an geringere Treibhausgasemissionen gebunden wird, könnte ein stärkerer Emissionsrückgang erzielt und der Industrie ein deutliches Signal gegeben werden,

---

<sup>10</sup> KOM(2005) 634.

<sup>11</sup> Siehe Fußnote 5.

wie wichtig es ist, die Produktionsverfahren diesbezüglich zu verbessern. Außerdem würde dies den Kraft- und den Rohstoffherzeugern Marktsignale geben, die eine weitere Verringerung der Kohlenstoffemissionen im Verkehrssektor bewirken könnten. Ein solches System kann nur Wirkung zeitigen, wenn es ohne Diskriminierung sowohl auf in der EU erzeugte als auch auf importierte Produkte angewendet wird und völlig mit den WTO-Regeln im Einklang steht. Prüfwert wäre auch ein multinationaler Ansatz, der an den Mechanismus für die umweltverträgliche Entwicklung gekoppelt wäre, da dies gewährleisten würde, dass die Handelspartner einbezogen sind. Die unter die Biokraftstoff-Richtlinie fallenden Anreize werden im Laufe des Jahres 2006 überprüft werden.

2. Wichtig ist, dass für die **Erzeugung der Rohstoffe** für Biokraftstoffe angemessene Mindestumweltnormen gelten, die an die lokalen Gegebenheiten in der EU und in Drittländern angepasst werden. Wegen der potenziellen Beeinträchtigung der Artenvielfalt und Böden wurden Bedenken namentlich hinsichtlich der Nutzung von stillgelegten Flächen und des Anbaus von Biokraftstoffen in ökologisch sensiblen Gebieten laut. Damit diese befürchtete Wirkung nicht eintritt, muss darauf geachtet werden, wo Energiepflanzen generell in den Fruchtwechsel passen, und eine Beeinträchtigung der Biodiversität, die Verunreinigung der Gewässer, eine Bodenverschlechterung sowie die Zerstörung von Lebensräumen und die Störung von Arten in Gebieten mit hohem Naturwert verhindert werden. Die Nachhaltigkeitskriterien für die EU-Produktion sollten sich jedoch nicht auf den Anbau von Energiepflanzen beschränken, sondern nach Maßgabe der Cross-Compliance-Regelung, die 2003 mit der GAP-Reform eingeführt wurde, für alle landwirtschaftlichen Flächen gelten. Diese Kriterien sollten zudem den Vorteilen des Anbaus von Energiepflanzen im Rahmen von Fruchtfolgesystemen und in Randgebieten Rechnung tragen. Derartige Kriterien und Normen müssen mit den WTO-Regeln im Einklang stehen und wirksam und unbürokratisch sein.
3. Je nach Art des Biokraftstoffs ergeben sich bei der Verwendung unterschiedliche ökologische und technische Probleme. Die **Richtlinie über die Qualität von Kraftstoffen**<sup>12</sup> enthält zum Schutz der Umwelt und der Gesundheit Spezifikationen für Otto- und Dieselkraftstoffe, beispielsweise in Form von Grenzwerten für den Gehalt an Ethanol, Ether und anderen sauerstoffhaltigen Komponenten in Ottokraftstoff. Daneben wird der Dampfdruck von Kraftstoffen begrenzt. Die Norm EN590 enthält weitere Grenzwerte und schreibt vor, dass Dieselkraftstoff nicht mehr als 5 Volumenprozent Biodiesel (4,6 % bezogen auf den Energiegehalt) enthalten darf. Diese Grenzwerte stehen der breiteren Verwendung von Biokraftstoffen im Wege.

Die Kommission hat für 2006 eine Überprüfung der Grenzwerte für Ethanol, Ether und Biodiesel angekündigt.

### 3.3. Entwicklung von Erzeugung und Vertrieb von Biokraftstoffen

Die Kommission wird

---

<sup>12</sup> Richtlinie 98/70/EG vom 13. Oktober 1998 über die Qualität von Otto- und Dieselkraftstoffen (ABl. L 350 vom 28.12.1998). Geändert durch die Richtlinie 2003/17/EG vom 3. März 2003 (ABl. L 76 vom 22.3.2003).

- die Mitgliedstaaten und ihre Regionen dazu anhalten, bei der Aufstellung ihrer einzelstaatlichen Rahmenpläne und operationellen Programme im Rahmen der Kohäsionspolitik und der Politik zur Entwicklung des ländlichen Raums den Vorteilen von Biokraftstoffen und anderen Formen von Bioenergie Rechnung zu tragen;
- vorschlagen, eine spezielle Ad-hoc-Arbeitsgruppe einzurichten, die prüft, welche Möglichkeiten Biomasse, einschließlich Biokraftstoffe, im Rahmen der einzelstaatlichen Programme für die Entwicklung des ländlichen Raums bietet;
- die betreffenden Branchen auffordern, die technischen Gründe für Verfahren zu erklären, die Hemmnisse für die Einführung von Biokraftstoffen darstellen, und das Verhalten der betreffenden Industrien beobachten, um sicherzustellen, dass es zu keiner Diskriminierung von Biokraftstoffen kommt.

Viele Regionen, die aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung gefördert werden, und besonders die mittel- und osteuropäischen Regionen, haben das Potenzial, Biomasse zu nutzen, um das Wirtschaftswachstum und die Beschäftigung zu fördern. Niedrige Arbeitskosten und hohe Ressourcenverfügbarkeit können diesen Regionen einen komparativen Vorteil bei der Erzeugung von Rohstoffen für Biokraftstoffe verschaffen. Die Förderung von erneuerbaren und alternativen Energiequellen wie Biomasse, einschließlich Biokraftstoffe, ist daher ein wichtiges Ziel der **Kohäsionspolitik**<sup>13</sup>. Die Förderung kann beispielsweise in Form einer Umschulung von Landwirten, der Bereitstellung von Anlagen für Biomasseerzeuger und Investitionen in Produktionsanlagen für Biokraftstoffe gewährt werden.

Die Kommission ruft die Mitgliedstaaten und Regionen auf, bei der Erstellung ihrer einzelstaatlichen strategischen Rahmenpläne und operationellen Programme zu gewährleisten, dass die potenziellen Vorteile der Biokraftstoffe umfassend berücksichtigt werden.

Investitionen auf oder nahe Bauernhöfen, beispielsweise bei der Biomasseverarbeitung, können ebenfalls durch die Politik zur **Entwicklung des ländlichen Raums** unterstützt werden, ebenso die Mobilisierung ungenutzter Biomasse durch Forstbesitzer. Die Kommission hat gemeinschaftliche strategische Leitlinien für die Entwicklung des ländlichen Raums vorgeschlagen, die den Akzent auf erneuerbare Energien einschließlich Biokraftstoffe legen. Darüber hinaus schlägt sie vor, eine spezielle Ad-hoc-Arbeitsgruppe einzurichten, die die Möglichkeiten prüft, die Biomasse und Biokraftstoffe im Rahmen der einzelstaatlichen Programme für die Entwicklung des ländlichen Raums bieten.

Wie die Steuerbefreiungen für Kraftstoffe müssen selbstverständlich auch andere Formen staatlicher Förderung für die Erzeugung und Verwendung von Biokraftstoffen den Bestimmungen für **staatliche Beihilfen** genügen.

Die Kommission wird die betreffenden Branchen auffordern, die technischen Gründe für **Hemmnisse** für die Einführung von Biokraftstoffen zu erläutern, und sie wird Stellungnahmen anderer Beteiligter einholen. Sie wird das Verhalten der betreffenden Industrien beobachten, um sicherzustellen, dass es zu keiner Diskriminierung von Biokraftstoffen kommt.

Bei der Folgenabschätzung von Politiken und Programmen zur Förderung der Biokraftstoffherzeugung und –verwendung trägt die Kommission den möglichen Auswirkungen

---

<sup>13</sup> Siehe Mitteilung der Kommission „Die Kohäsionspolitik im Dienste von Wachstum und Beschäftigung“, KOM(2005) 299.

auf die herkömmlichen Märkte für Ethanol, Lebensmittel, forstwirtschaftliche Erzeugnisse und Erdöl Rechnung.

### 3.4. Expansion der Rohstoffproduktion

Die Kommission wird

- die Erzeugung von Zucker zur Bioethanolproduktion sowohl der Regelung für den Anbau von nachwachsenden Rohstoffen (Non-Food-Erzeugnisse) auf stillgelegten Flächen als auch der Energiepflanzenprämie unterwerfen;
- prüfen, ob es sinnvoll ist, mehr Getreide aus bestehenden Interventionsbeständen zu Biokraftstoffen zu verarbeiten, um die Getreideausfuhren, für die Ausfuhrerstattungen gezahlt werden, zu verringern;
- bis Ende 2006 die Umsetzung der Regelung für Energiepflanzen prüfen;
- beobachten, wie sich die Nachfrage nach Biokraftstoffen auf die Preise von Produkten und Nebenerzeugnissen und deren Verfügbarkeit für konkurrierende Branchen sowie in der EU und in Entwicklungsländern auf die Versorgung mit und die Preise von Lebensmitteln auswirkt;
- eine Kampagne finanzieren, mit der Land- und Forstwirte über die Merkmale von Energiepflanzen und die Möglichkeiten, die ihr Anbau bietet, informiert werden;
- einen Forst-Aktionsplan vorlegen, in dem die Nutzung von forstwirtschaftlichen Erzeugnissen zur Energiegewinnung eine große Rolle spielen wird;
- überprüfen, wie die Rechtsvorschriften über tierische Nebenprodukte so geändert werden können, dass alternative Verfahren für die Erzeugung von Biokraftstoffen einfacher genehmigt und zugelassen werden können;
- die vorgeschlagene Regelung zur Klärung der Vorschriften für die Weiterverwendung von Abfallstoffen anwenden.

Die laufende **GAP-Reform** wurde 1992 eingeleitet; sie führte zu einer geringeren Preisstützung und trug dazu bei, die EU-Agrarproduktion auf allen möglichen Absatzmärkten wettbewerbsfähiger zu machen: Nahrungsmittel, Tierfutter und Non-Food-Zwecke, einschließlich Biokraftstoffe. Für Getreide, das derzeit einer der wichtigsten Rohstoffe für die Bioethanolerzeugung in der EU ist, ist dies besonders wichtig. Die **Entkopplung** der Einkommensstützung von der Erzeugung, die 2003 im Rahmen der GAP-Reform eingeführt wurde, wird die Versorgung mit Energiepflanzen weiter erleichtern. Namentlich können Pflanzen, für die bislang nur im Rahmen des Anbaus nachwachsender Rohstoffe auf stillgelegten Flächen (Non-Food-Regelung) Direktzahlungen gewährt wurden, nun ohne Verlust der Einkommensstützung auf jeder Fläche angebaut werden.

Die **Flächenstilllegungspflicht** wurde 1992 als Reformmaßnahme eingeführt, um das Gleichgewicht auf dem Getreidemarkt zu erhalten; sie wurde in die neue einheitliche Betriebsprämienregelung übernommen. Auf stillgelegten Flächen darf normalerweise gar nichts angebaut werden, eine Ausnahme bilden Non-Food-Pflanzen (einschließlich Energiepflanzen), für die ein Vertrag oder der Landwirt die Gewähr dafür bieten, dass sie als Biomasse verwendet werden.

Vor kurzem konnte eine politische Einigung über eine umfassende Reform der Gemeinsamen Marktorganisation für **Zucker** erzielt werden. Für den Zuckerrübenanbau zur Erzeugung von Bioethanol gelten auch künftig keine Quoten. Die Kommission wird ihren Vorschlag

wiederholen, auf den Anbau von Zuckerrüben zur Bioethanolproduktion sowohl die Regelung für den Anbau von nachwachsenden Rohstoffen (Non-Food-Erzeugnisse) auf stillgelegten Flächen als auch die Energiepflanzenprämie anzuwenden. Dadurch würden sich in der EU neue Absatzmöglichkeiten für Zuckerrüben ergeben.

Im Rahmen ihrer Marktpolitik hat die Kommission die Möglichkeit genutzt, Alkohol aus der Weindestillation aus **Interventionsbeständen** für Energiezwecke zu verkaufen. Dies kann aber mit Sicherheit nicht als nachhaltige Quelle für die Erzeugung von Biokraftstoffen gelten. 2005 wurde erstmals speziell für die Erzeugung von Bioethanol eine Ausschreibung für Roggen aus Interventionsbeständen eröffnet. Die Kommission wird prüfen, inwieweit es sinnvoll ist, mehr Getreide aus bestehenden Interventionsbeständen zu Biokraftstoffen zu verarbeiten, um die mithilfe von Ausfuhrerstattungen ausgeführte Menge Getreide zu verringern.

Außerdem wurde 2003 im Rahmen der GAP-Reform eine **Sonderbeihilfe für Energiepflanzen** eingeführt. Es kann eine Prämie von 45 EUR je ha gewährt werden bei einer garantierten Höchstfläche von 1,5 Mio. ha als Haushaltsobergrenze. Sollten die Anträge diese Obergrenze überschreiten, so wird die Prämie proportional gekürzt. Die Kommission muss bis 31. Dezember 2006 Bericht über die Energiepflanzenregelung erstatten und je nach Verwirklichung der Zielvorgaben für Biokraftstoffe geeignete Vorschläge vorlegen.

Derzeit werden Biokraftstoffe fast ausschließlich aus Pflanzen hergestellt, die auch für die Ernährung genutzt werden können. Es wurden Befürchtungen laut, dass die steigende weltweite Nachfrage nach Biokraftstoffen die Gefahr mit sich bringt, dass in den Entwicklungsländern weniger Lebensmittel zu erschwinglichen Preisen angeboten werden. Außerdem stehen Biokraftstoffe mit anderen Branchen im Wettbewerb um die Rohstoffe. Angesichts dieser möglichen Probleme wird die Kommission die Auswirkungen der Nachfrage nach Biokraftstoffen eingehend beobachten.

Die Kommission beabsichtigt, eine **Kampagne** zu finanzieren, mit der Land- und Forstwirte über die Merkmale von Energiepflanzen, die Mobilisierung des brachliegenden Potenzials für aus forstwirtschaftlichen Erzeugnissen gewonnene Energie und die Möglichkeiten, die der Anbau von Energiepflanzen bietet, **informiert** werden sollen.

Die Kommission arbeitet an einem **Aktionsplan für die Forstwirtschaft**, den sie im Laufe des Jahres 2006 genehmigen will und in dem die Energienutzung von Forstmaterial eine wichtige Rolle spielen wird. Dies wird vor allem für die Produktion von Biokraftstoffen der zweiten Generation große Bedeutung haben.

**Organische Abfälle** aus der Papierindustrie, tierische Fette und Nebenprodukte, recyceltes Speiseöl und viele andere Quellen werden viel zu wenig als Energieressourcen genutzt. Die Kommission hat vor kurzem eine thematische Strategie für Abfallvermeidung und -recycling<sup>14</sup> und einen Vorschlag für eine Richtlinie über Abfälle<sup>15</sup> vorgelegt. In letzterem schlug die Kommission eine Regelung vor, mit der die Vorschriften für die Verwendung von Abfällen als Sekundärstoffe, beispielsweise bei der Erzeugung von Biokraftstoffen, festgelegt werden.

### 3.5. Mehr Möglichkeiten für den Handel

Die Kommission wird

<sup>14</sup> KOM(2005) 666.

<sup>15</sup> KOM(2005) 667.

- die Vor- und Nachteile sowie die rechtlichen Folgen eines Vorschlags für eigene Nomenklaturcodes für Biokraftstoffe prüfen;
- Marktzugangsbedingungen für Bioethanoleinfuhren aufrecht erhalten, die so günstig sind wie im Rahmen der derzeit geltenden Handelsabkommen, wobei sie namentlich AKP-Ländern einen präferenziellen Marktzugang in derzeitigem Umfang gewähren und dem Problem der Präferenzerosion Rechnung tragen wird;
- in den laufenden und künftigen Handelsverhandlungen mit Ethanol erzeugenden Ländern und Regionen ein ausgewogenes Konzept verfolgen – im Zusammenhang mit der steigenden Nachfrage nach Biokraftstoffen wird die EU die Interessen der heimischen Erzeuger und ihrer Handelspartner beachten;
- Änderungen der „Biodiesel-Norm“ vorschlagen, damit ein breiteres Spektrum von Pflanzenölen für die Biodieselerzeugung genutzt werden und Ethanol Methanol bei der Biodieselerzeugung ersetzen kann.

Da Biokraftstoffe zolltariflich nicht speziell eingereiht werden, lässt sich nicht genau beziffern, in welchem Umfang Ethanol-, Ölsaaten- und Pflanzenölimporte letztendlich im Verkehrssektor verwendet wurden. Die Kommission wird die Vor- und Nachteile und rechtlichen Folgen eines Vorschlags für **eigene Nomenklaturcodes** für Biokraftstoffe<sup>16</sup> prüfen.

Derzeit kann Bioethanol des KN-Codes 2207 im Rahmen folgender Präferenzregelungen zollfrei eingeführt werden:

- Initiative „Alles außer Waffen“ zugunsten der am wenigsten entwickelten Länder,
- Cotonou-Abkommen mit Ländern Afrikas, der Karibik und des Pazifischen Raums (AKP-Länder),
- neues, als Anreiz konzipiertes „GSP-Plus“-System (als Anreiz konzipierte Sonderregelung für nachhaltige Entwicklung und verantwortungsvolles Regieren),
- einige bilaterale Präferenzabkommen, vor allem das Europa-Mittelmeer-Abkommen.

Zwei noch laufende Verhandlungsrunden werden zu einer weiteren Marktöffnung für Bioethanol führen:

- auf multilateraler Ebene die Doha-Runde: Nach Abschluss der Verhandlungen über den Zugang zu landwirtschaftlichen Märkten werden die Zollsätze für Bioethanol gesenkt. Außerdem wird der Marktzugang für Bioethanol in den Verhandlungen in den Bereichen Handel und Umwelt erörtert, während die Verhandlungen über den Marktzugang für gewerbliche Waren für einige Biokraftstoffe ebenfalls wichtig sind;
- auf regionaler Ebene das Freihandelsabkommen zwischen der EU und Mercosur (Argentinien, Brasilien, Paraguay und Uruguay).

---

<sup>16</sup> Bei dieser Überprüfung ist anzugeben, ob eher KN-Codes (EU-Zolltarif) oder internationale HS-Codes im Mittelpunkt stehen sollten. Neue HS-Codes können nur im Wege internationaler Verhandlungen eingeführt werden, während ein neuer KN-Code für die statistischen Zwecke der EU sinnvoll sein könnte.

Zucker und Bioethanol sind die wesentlichen offensiven Interessen Brasiliens und daher wichtige Verhandlungsthemen.

Angesichts der steigenden Nachfrage nach Biokraftstoffen strebt die Kommission danach, die Produktion in der EU in angemessener Weise zu entwickeln und die Importmöglichkeiten für Biokraftstoffe und deren Rohstoffe sowie deren Wirtschaftlichkeit zu verbessern. Um den Interessen der heimischen Erzeuger und der EU-Handelspartner gleichermaßen gerecht zu werden, wird die Kommission in den laufenden bilateralen und multilateralen Handelsverhandlungen mit Ethanol erzeugenden Ländern weiterhin einen **ausgewogenen Ansatz** verfolgen. Was den bisherigen Handel anbelangt, so wird die Kommission für Bioethanolimporte Markt Zugangsbedingungen aufrechterhalten, die mindestens so günstig sind, wie die in den derzeit geltenden Handelsabkommen vorgesehenen Bedingungen.

Was Biodiesel anbelangt, so könnte eine Änderung der **Norm EN 14214** die Nutzung einer breiteren Palette von Pflanzenölen erleichtern, soweit dies ohne wesentliche Beeinträchtigung der Kraftstoffgüte und unter Beachtung der Nachhaltigkeitsbedingungen möglich ist.

### 3.6. Unterstützung von Entwicklungsländern

Die Kommission wird

- dafür sorgen, dass die Begleitmaßnahmen für Vertragsstaaten des AKP-Zuckerprotokolls, die von der Reform der EU-Zuckermarktordnung betroffen sind, zur Entwicklung der Bioethanolerzeugung dienen können;
- ein kohärentes Maßnahmenpaket zur Unterstützung von Biokraftstoffen erarbeiten, das in Entwicklungsländern, die über das Potenzial zur Biokraftstoffherzeugung verfügen, zur Anwendung kommen kann;
- prüfen, wie die EU am besten zur Entwicklung ökologisch und ökonomisch nachhaltiger nationaler Biokraftstoffplattformen und regionaler Aktionspläne für Biokraftstoffe beitragen kann.

Die Maßnahmen der EU zur Förderung von erneuerbaren Energieträgern innerhalb der Gemeinschaft gehen Hand in Hand mit ihrem Willen, die internationale Zusammenarbeit, besonders mit den Entwicklungsländern, in diesem Bereich zu verstärken.

Der Vorschlag der Kommission über Begleitmaßnahmen für Vertragsstaaten des AKP-Zuckerprotokolls, die von der **Reform der EU-Zuckermarktordnung** betroffen sind, ist eine wichtige Initiative der Zusammenarbeit. Mit den Begleitmaßnahmen wird die Umstrukturierung oder Diversifizierung der betroffenen Länder auf Basis der Strategien gefördert, die sie verfolgen, um die Folgen der Reform zu bewältigen. Innerhalb dieses Rahmens könnte die EU die Entwicklung des Ethanolsektors auf der Grundlage umfassender, länderspezifischer Untersuchungen fördern.

Weitere Strukturen der Zusammenarbeit sind u. a. die **Energieinitiative der Europäischen Union** und die **Johannesburger Koalition für erneuerbare Energien** (Johannesburg Renewable Energy Coalition, JREC). Im Mittelpunkt der EU-Energieinitiative steht neben speziellen Partnerschaften und Aktionen, die den Zugang zu Energiedienstleistungen gewährleisten und die Armut mindern sollen, der politische Dialog. Erneuerbare Energieträger sind ein Hauptthema der Initiative, mit der die EU-Energiefazilität (Mittelansatz: 220 Mio. EUR) eingerichtet wurde. Diese wird 2006 einsatzfähig und soll als Katalysator für konkrete Investitionen in Energiedienstleistungen für Menschen wirken, die unterhalb der



Armutsgrenze leben. Die JREC ist ein breites Gremium, in dem Regierungen gemeinsam an der Stärkung erneuerbarer Energieträger arbeiten. Die „Initiative für geduldiges Kapital“ der JREC ergab sich aus der von den JREC-Mitgliedstaaten eingegangenen Verpflichtung, Finanzierungslücken für im Bereich der erneuerbaren Energien tätige Firmenentwickler und KMU, namentlich in Entwicklungsländern, aufzuspüren und zu überbrücken.

Um weitere Synergien zwischen den einzelnen Instrumenten zur Förderung von Biokraftstoffen in den Entwicklungsländern zu schaffen, wird die Kommission ein kohärentes Förderpaket für Biokraftstoffe zusammenstellen, mit dem das ganze Spektrum der derzeitigen Maßnahmen dafür eingesetzt wird, in Ländern und Regionen, in denen Biokraftstoffe eine echte Chance zur nachhaltigen Armutsminderung bieten, bestimmte Aspekte der Entwicklung dieser Kraftstoffe zu unterstützen. Dabei wird die Kommission prüfen, welches der beste Weg ist, um zu erreichen, dass vor allem KMU an der Biokraftstoffherzeugung mitwirken. Denkbar wäre auf die Beziehungen der KMU zu anderen Beteiligten der Produktionskette einzuwirken, Informationen zu verbreiten und bewährte Verfahren auszutauschen, wobei besonders der Süd-Süd-Austausch dabei zu fördern wäre, Partnerschaftsprojekte (Twinning) aufzustellen und Geschäftsbeziehungen zwischen Unternehmen zu pflegen sowie Privatinvestitionen zu erleichtern, indem z.B. die Europäische Investitionsbank einbezogen wird.

Die EU wird darauf achten, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Entwicklung von Biokraftstoffen vollständig mit ihrer Entwicklungspolitik und den nationalen und sektoralen Entwicklungsstrategien in Einklang stehen.

In vielen Entwicklungsländern müssen erst noch Maßnahmen und Strategien für Biokraftstoffe erarbeitet werden, die das Potenzial des betreffenden Landes, die Aussichten auf nationalen, regionalen und internationalen Märkten, technische Normen, die Infrastruktur und andere wirtschaftliche, soziale und ökologische Aspekte berücksichtigen. Die Einrichtung **nationaler Biokraftstoff-Plattformen**, in denen alle wichtigen Beteiligten aus der Privatwirtschaft und dem öffentlichen Sektor vertreten sind, dürfte einen wesentlichen Schritt in diesem Prozess darstellen. Auf regionaler Ebene verbessern Skalenerträge und technische Normen die Aussichten für die Entwicklung von Biokraftstoffen. Diese kann auch durch regionale **Biokraftstoff-Aktionspläne** regionaler Organisationen vorangebracht werden, die auf die Entwicklung eines regionalen Marktes ausgerichtet sind. Die EU wird prüfen, wie sie in diesen Bereichen die beste Hilfestellung geben kann. Außerdem wird sie durch Fallstudien und Hilfe bei der Aufstellung eines wirksamen Rechtsrahmens dazu beitragen, die Risiken für die Umwelt zu verringern.

### 3.7. Förderung von Forschung und Entwicklung

Die Kommission wird

- auch mit dem 7. Rahmenprogramm die Entwicklung von Biokraftstoffen unterstützen und die Wettbewerbsfähigkeit der Biokraftstoffindustrie stärken;
- Forschungsarbeiten im Hinblick auf das „Bio-Raffinerie“-Konzept zur optimalen Nutzung aller Pflanzenteile und auf Biokraftstoffe der zweiten Generation Vorrang geben.
- auch weiterhin für die Einrichtung einer branchengeführten „Biokraftstoff-Technologieplattform“ eintreten und andere einschlägige Technologieplattformen mobilisieren;
- diese Technologieplattformen bei ihrer Umsetzung der strategischen Forschungsagenden unterstützen.

Durch Forschung und technologische Entwicklung auf dem Gebiet der Biokraftstoffe dürften die Kosten bis 2010 um durchschnittlich 30 % zurückgehen. Von der Gemeinschaft finanzierte Forschungsarbeiten haben bereits wesentlich zur Entwicklung und zum Wachstum der Biokraftstoff-Industrie in der EU beigetragen. So zeigte das 1992 eingeleitete Eurobiodiesel-Projekt, dass es technisch und wirtschaftlich möglich ist, Biodiesel zu erzeugen und zu verwenden, ohne dass an Traktoren, Bussen oder Kfz wesentliche technische Probleme auftreten. Die vor kurzem eingeleiteten integrierten Projekte RENEW und NILE sind wichtige Maßnahmen zur Entwicklung der Biokraftstoffe der zweiten Generation und zielen auf eine Produktion im Pilotmaßstab ab.

Ziel der branchengeführten europäischen **Biokraftstoff-Technologieplattform** ist es, eine gemeinsame europäische Vorstellung und Strategie für die Erzeugung und Verwendung von Biokraftstoffen, vor allem im Verkehrssektor, anzubieten und zu verwirklichen. In ihr sind die im Bereich der Biokraftstoffe wichtigen europäischen Akteure, u. a. aus dem Land- und Forstwirtschaftssektor, der Biokraftstoffindustrie, Mineralölgesellschaften und Tankstellennetzen, Automobilherstellern und Forschungsinstituten vertreten. Andere Technologieplattformen, wie „Pflanzen für die Zukunft“, „Holzerzeugnisse“ und „Nachhaltige Chemie“, werden ebenfalls die Wissensbasis für die Biokraftstoffherzeugung erweitern. Europaweite Aktionen auf dem Gebiet der Biomasse (ERA-NET) werden durch die Koordinierung einzelner Programme und die gemeinsame Tätigkeiten auf nationaler und regionaler Ebene die Kosteneffizienz der für FtE aufgewendeten Mittel weiter steigern.

Im Vorschlag für das 7. Forschungs-Rahmenprogramm (2007–2013) wird der Forschung auf dem Gebiet der Biokraftstoffe Vorrang eingeräumt, um die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Biokraftstoff-Industrie weiter zu stärken. Die Forschungsarbeiten im Rahmen des **spezifischen Programms „Zusammenarbeit“** werden sich hauptsächlich auf zwei Themen konzentrieren: 1) „Energie“ – Senkung der Kraftstoffkosten durch Verbesserung der konventionellen Technologie und die Entwicklung der Biokraftstoffe der zweiten Generation (z.B. Fischer-Tropsch-Biodiesel, Ethanol aus Lignozellulose, Biodimethylether) – und 2) „Nahrungsmittel, Landwirtschaft und Biotechnologie“ – Anwendung von Biowissenschaften und Biotechnologie zur Verbesserung der Produktionssysteme im Bereich Biomasse. Bei beiden Themen steht das Konzept der **Bioraffinerien**, das darauf abzielt, Biomasse vollständig zu nutzen und die Kosteneffizienz der Endprodukte zu maximieren, im Mittelpunkt.

Weitere wichtige Tätigkeiten sind u. a. die Unterstützung der **Markteinführung** und die Verbreitung bewährter Biokraftstoff-Technologien über das Programm „Intelligente Energie für Europa“ (Teil des Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation), der **Aufbau von Kapazitäten** für Expansion und Demonstration sowie **internationale Zusammenarbeit** mit Industrie- und Entwicklungsländern, um die gegenseitige Bereicherung und den Technologietransfer zu steigern.

## ANNEX 1

### Biofuels Glossary

Biofuel	Liquid or gaseous fuel for transport produced from biomass
Biomass	Biodegradable fraction of products, waste and residues from agriculture (including vegetal and animal substances), forestry and related industries, as well as the biodegradable fraction of industrial and municipal waste
Synthetic biofuels	Synthetic hydrocarbons or mixtures of synthetic hydrocarbons produced from biomass, e.g. SynGas produced from gasification of forestry biomass or SynDiesel
<b>Liquid biofuels</b>	
Bioethanol	Ethanol produced from biomass and/or the biodegradable fraction of waste, for use as biofuel E5 contains 5% ethanol and 95% petrol E85 contains 85% ethanol and 15% petrol
Biodiesel	A methyl-ester produced from vegetable oil, animal oil or recycled fats and oils of diesel quality, for use as biofuel (PME, RME, FAME) B5 is a blend of petroleum-based diesel (95%) and biodiesel (5%) B30 is a blend of petroleum-based diesel (70%) and biodiesel (30%) B100 is non-blended biodiesel
Biomethanol	Methanol produced from biomass, for use as biofuel
Bio-ETBE	Ethyl-Tertio-Butyl-Ether produced from bioethanol. ETBE is used as a fuel additive to increase the octane rating and reduce knocking. The percentage volume of bio-ETBE calculated as biofuel is 47%.
Bio-MTBE	Methyl-Tertio-Butyl-Ether produced from biomethanol. MTBE is used as a fuel additive to increase the octane rating and reduce knocking. The percentage volume of bio-MTBE calculated as biofuel is 36%.
BtL	Biomass to liquid
Pure vegetable oil	Oil produced from oil plants through pressing, extraction or comparable procedures, crude or refined but chemically unmodified, which can be used as biofuel when compatible with the type of engine involved and the corresponding emission requirements.
<b>Gaseous biofuels</b>	
Bio-DME	Dimethylether produced from biomass, for use as biofuel
Biogas	A fuel gas produced from biomass and/or the biodegradable fraction of waste, which can be purified to natural gas quality for use as biofuel or woodgas.
Biohydrogen	Hydrogen produced from biomass and/or the biodegradable fraction of waste for use as biofuel.
<b>Other renewable fuels</b>	
	Renewable fuels other than biofuels which originate from renewable energy sources as defined in Directive 2001/77/EC and are used for transport purposes

## ANNEX 2

### Biofuels: progress at national level

Member State	Market share 2003	National indicative target for 2005	Targeted increase, 2003–2005
AT	0.06%	2.5%	+2.44%
BE	0	2%	+2%
CY	0	1%	+1%
CZ	1.12%	3.7% (2006)	+ 1.72% (assuming linear path)
DK	0	0%	+0%
EE	0	not yet reported	not yet reported
FI	0.1%	0.1%	+0%
FR	0.68	2%	+1.32%
DE	1.18%	2%	+0.82%
GR	0	0.7%	+0.7%
HU	0	0.4–0.6%	+0.4–0.6%
IE	0	0.06%	+0.06%
IT	0.5%	1%	+0,5%
LA	0.21%	2%	+1.79%
LI	0 (assumed)	2%	+2%
LU	0 (assumed)	not yet reported	not yet reported
MT	0	0.3%	+0.3%
NL	0.03%	2% (2006)	+0% (promotional measures will come into force from January 2006)
PL	0.49%	0.5%	+0.01%
PT	0	2%	+2%
SK	0.14%	2%	+1.86%
SI	0 (assumed)	not yet reported	not yet reported
ES	0.76%	2%	+1.24%
SV	1.33%	3%	+1.67%
UK	0.03%	0.3%	+0.27%
<b>EU25</b>	<b>0.6%</b>	<b>1.4%</b>	<b>+0.8%</b>

*Sources:*

**2003:** national reports under the biofuels directive except Belgium (Eurostat figure for 2002), and Italy (EurObserv'ER)

**2005:** national reports under the Biofuels Directive. The EU25 figure assumes linear development for CZ, 0 for NL and 0 for the three states that have not yet reported a target.

## ANNEX 3

### Policies Promoting Biofuels in non-EU countries

Rising oil prices, pressure to reduce CO<sub>2</sub> emissions, and the desire to increase energy self-sufficiency, conserve valuable foreign exchange and create employment are motivating countries around the world to enact policy measures in support of biofuels.

Like the EU, a number of countries have set short- and long-term **targets** for the percentage or quantity of biofuels to be incorporated into conventional fuel. In certain countries a percentage blend is **mandatory** in all or part of the country. In Brazil, which has the world's most developed biofuels industry, a 25% blend is mandatory. Canada has a 3.5% target for the incorporation of bioethanol by 2010 but has a mandatory level of 5% for Ontario, to be achieved by 2007.

A number of countries give **tax credits or incentives** to biofuel producers or feedstock growers, and waive the excise and/or fuel tax, making the fuel cheaper to buy than conventional petrol or diesel. In some cases government-owned vehicles are required to use biofuels. From January 2006 India will introduce a biodiesel purchasing policy, obliging public sector oil companies to buy oil produced from jatropha, pongamia and other oil plants and sell it in a 5% blend, rising to 20% in 2020.

In Brazil and Thailand there are **tax exemptions for vehicles** able to run on biofuels. Thailand is also supporting the development of domestically-produced "green" vehicles.

Many countries have grant and **loan programmes** for the construction of processing plants or the development of feedstock. In Australia, seven new projects have recently received Government backing.

**Brazil's** example is best known and has served as inspiration for a number of other, mainly sugar-producing, countries. Brazil has become the world's largest producer and consumer of ethanol, largely thanks to the targeted subsidies under the Proalcool programme.

The Proalcool programme was launched in 1975 as a response to the oil price shocks of 1973/74 and as a means to develop a use for surplus sugar production. It provided incentives for ethanol producers, as well as price subsidies for consumers through tax reductions. Initially, the programme was very successful: in 1986, 90% of all new cars sold ran solely on ethanol, while ethanol production costs and prices gradually decreased due to economies of scale and gains in yield.

In Brazil all petrol is still sold with an ethanol component of 20–26%. In economic terms, investments in agriculture and industry for the production of transport ethanol in the period 1975–89 has been estimated at close to US\$ 5 bn, triggering benefits in terms of import savings with a value of over US\$ 52 bn for the period 1975–2002. Although the programme lost some of its impact in the 1990s due to a slump in world oil prices and the phasing-out of government incentives, it is seeing a resurgence related to current high oil prices, the competitiveness of ethanol as a transport fuel and the emergence of new export markets.

There are currently no subsidies for ethanol production and the product is very competitive on the domestic market: hydrated ethanol is sold for 60–70% of the price of gasohol (a blend of 90% petrol and 10% ethanol) at the pump. The Brazilian government continues to pay close

attention to the biofuels sector, however, by encouraging the sugar cane industry and the provision of “flexible-fuel” vehicles. In addition, new legislation on biodiesel was implemented in January 2004.

The world’s second largest producer of bioethanol, the **United States**, has seen an exponential rise in production initiatives over the last year thanks to a series of tax measures and incentives.

In 2004 the Energy Tax Act was reworked and renamed the Volumetric Ethanol Excise Tax Credit (VEETC), meaning that the tax exemption now applies to all levels of blending. VEETC extended the existing ethanol tax incentive to the end of 2010 at a rate of \$0.51 per gallon. It also improved the “small ethanol producer tax credit”, which allows a 10 cent per gallon tax credit for facilities with a capacity of less than 30 million gallons per year. VEETC also introduced a tax credit of \$1 per gallon for biodiesel if made from new oil or \$0.50 per gallon if made from recycled oil.

Other federal tax incentives include income tax deduction for alcohol-fuelled vehicles and an alternative-fuels production tax credit. The American Jobs Creation Act of 2004 (Public Law 108-357) provides tax incentives for alcohol and biodiesel fuels, available to blenders/retailers beginning in January 2005. The credits are \$0.51 per gallon of ethanol at 190 proof or greater, \$1.00 per gallon of agri-biodiesel, and \$0.50 per gallon of waste-grease biodiesel. If the fuel is used in a mixture, the credit amounts to \$0.05 per percentage point ethanol or agri-biodiesel used or \$0.01 per percentage point of waste-grease biodiesel.

In 2005, as part of its new energy bill, the United States introduced a “renewable fuels standard” (RFS), with a target rising from 4 billion gallons in 2006 to 7.5 billion gallons by 2012. The industry is confident of meeting this target and expects eventually to achieve a 10% market penetration.

A Bioethanol Bill, which would require the blending of bioethanol into commercial gasoline, was recently approved by the House of Representatives. Under the bill, all commercial motor fuels would be required to have a 5% blend of bioethanol within two years of the act coming into force. After another two years, the required blend would go up to 10%.

## ANNEX 4

### Biofuels Market Situation

Today, bioethanol is the world's main biofuel. Biodiesel, which until recently was produced almost solely in the EU, is now gaining a foothold in many regions across the world. Biogas comes a poor third and has so far made a breakthrough only in Sweden.

According to EurObservER, the EU's production of biofuels amounted to 2.4 million tonnes in 2004: 0.5 million tonnes of bioethanol and 1.9 million tonnes of biodiesel. This is an increase of more than 25% compared with the previous year and production capacities are increasing rapidly.

For bioethanol, more than 1 million tonnes are expected by the end of 2005 and capacity is likely to treble by the end of 2007. For biodiesel, the estimated 66 production sites across the EU are scheduled to expand to 75–80 plants by the end of 2005. For mid-2006 an increase in total EU25 biodiesel production capacity to 3.8 – 4.1 million tonnes is expected.

**Table 1: EU Production of liquid biofuels**

	Bioethanol			Biodiesel		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
	1000 t			1000 t		
Czech Rep.	5			69	70	60
Denmark				10	41	70
Germany			20	450	715	1035
Spain	177	160	194		6	13
France	91	82	102	366	357	348
Italy				210	273	320
Lithuania						5
Austria				25	32	57
Poland	66	60	36			
Slovak Rep.						15
Sweden	50	52	52	1	1	1
UK				3	9	9
from interv. stocks		70	87			
<b>EU25</b>	<b>388</b>	<b>425</b>	<b>491</b>	<b>1134</b>	<b>1504</b>	<b>1933</b>

source: EurObservER 2005

In 2004 world production of **bioethanol** for fuel use was around 30 billion litres. This represents around 2% of global petrol use. Production is set to increase by around 11% in 2005. The table<sup>17</sup> below shows ethanol production by world region.

**Brazil** has long been the world's leading producer of bioethanol. The sugarcane area is constantly being extended, in order to meet growing domestic and export demand. With around 1 million flex-fuel<sup>18</sup> cars expected to be on Brazil's roads by the end of 2005, the availability of bioethanol for export could be reduced, at least in the short term. In the **United States** bioethanol output is expanding at an unprecedented rate and now nearly matches that of Brazil. Canada is a world leader in developing second-generation bioethanol.

<sup>17</sup> It should be noted that not all ethanol production is for biofuels. At present, accurate figures for worldwide fuel ethanol production are not available.

<sup>18</sup> Flex-fuel cars can run on any combination of gasoline and bioethanol.

**Table 2: World ethanol production (fuel and other uses)**

<b>Ethanol production</b>	<b>2005 bio litres*</b>	<b>2004 bio litres</b>
<b>Brazil</b>	16.7	14.6
<b>United States</b>	16.6	14.3
<b>European Union</b>	3.0	2.6
<b>Asia</b>	6.6	6.4
China	3.8	3.7
India	1.7	1.7
<b>Africa</b>	0.6	0.6
<b>World</b>	<b>46.0</b>	<b>41.3</b>

\* F.O. Licht's estimate

In 2004 the **European Union**, with production of almost 0.5 million tonnes, is estimated to have produced 10% of the world's bioethanol. The leading EU producers were Spain and France. The leading consumer was Sweden, with about 80% of the quantities imported, mostly from Brazil.

In **Asia**, Thailand is currently building over a dozen ethanol plants that will use sugar cane and rice husks. Thailand's ethanol production capacity could rise to 1.5 billion litres a year. Pakistan, the world's largest exporter of molasses, is launching a domestic bioethanol programme to absorb some of the country's estimated 400 000 tonne production capacity, following the withdrawal of its special duty free access under Regulation (EC) No 2501/2001, which allowed it to export ethanol duty-free to the EU. Bioethanol expansion in India was slowed by a shortage of feedstock, caused by a drought affecting sugar cane production. Forced to import large quantities of ethanol from Brazil last year, India's domestic production should be back on track this year. It produces more than 1.5 billion litres of ethanol annually, of which only a quarter is used for fuel purposes.

A rapidly growing demand for sugar in the Far East means that increased ethanol production has to be balanced against a tight world sugar market and strong export potential. **China's** ethanol industry comprises over 200 production facilities in 11 provinces, capable of producing more than 10 million tonnes of ethanol each year. As food security is a great concern to China, they have also made investments in Brazil, from where they are likely to import considerable quantities of ethanol in the future, as will **Japan**.

A number of **ACP** sugar-producing countries are planning to diversify into bioethanol, but whether many of them will be able to produce at sufficiently low cost to be competitive is uncertain. However, the potential for biofuel production is not limited only to countries that grow sugar cane. **Nigeria** is considering the use of cassava, of which it is the world's leading producer. Other feedstocks, such as sweet sorghum (for bioethanol) and jatropha (for biodiesel), require lower fertiliser input, are more resistant to drought and can be grown in any region of the world. However, yield volatility may reduce their long-term profitability.

The **EU** is the world's leading region for the production and consumption of **biodiesel**. EU25 production increased to almost 2 million tonnes in 2004, with Germany the main producer, followed by France and Italy.

Around the world, many other countries have now launched biodiesel programmes, using a wide range of different feedstocks, from cassava to used cooking oil.



The **United States**' National Biodiesel Board anticipates that 75 million gallons of biodiesel will be produced in 2005, or three times as much as in 2004. A federal tax incentive, state legislation and a diesel shortage are all contributing to a rise in demand. In **Brazil** a 2% biodiesel blend will become mandatory in 2008. In addition to developing soya, investments are also being made to develop production from castorseed, in particular in the poorer semi-arid north-east of the country.

**Malaysia**, the world's biggest producer of palm oil, is developing a biodiesel industry, as are Indonesia and the Philippines. The first two countries will also supply palm oil to new plants in Singapore, from where biodiesel will be exported. The obligation in **India** to mix 5% biodiesel with normal diesel is expected to create an immediate demand of 2.5 million tonnes of biodiesel, which may increase to 16 million tonnes if the mix is to achieve the target of 20% in 2020.

**Fiji** is keen to replace 10% of its diesel fuel imports with coconut oil from local copra production.

Some **ACP countries** are exploring biofuels options with the help of EU Member States. One example is a partnership between a Danish laboratory and the University of Dar es Salaam, Tanzania, which is carrying out fundamental research into the production of ethanol from lignocellulosic waste materials. The production of bioethanol from agricultural waste in the developing world can be envisaged with no danger that this would detract from food production. Feasibility studies are also being carried out on using cotton oil as biodiesel in Brazil and West Africa.

Production of **biogas** has increased significantly, but it is used mainly for combined power and heat generation. Although in Europe more than 500 000 gas-fuelled vehicles have been sold in recent years, they mainly run on fossil gas. However, biogas as a transport fuel is used in some countries and Sweden has about 50 biogas refuelling stations.

## ANNEX 5

### Trade in Biofuels

#### 1. Biodiesel

Biodiesel imports into the EU are subject to an *ad valorem* duty of 6.5%. However, there is no significant external trade, since the EU is by far the world's biggest producer. Although technical traits are reported to be less favourable than for rapeseed oil, biodiesel generated from imported soya and palm oil can be mixed in low percentages with rapeseed biodiesel without major problems.

#### 2. Bioethanol – current trade

There is currently no specific customs classification for bioethanol for biofuel production. This product is traded under code 2207, which covers both denatured (CN 2207 20) and undenatured alcohol (CN 2207 10). Both denatured and undenatured alcohol can then be used for biofuel production. It is not possible to establish from trade data whether or not imported alcohol is used in the fuel ethanol sector in the EU.

An import duty of €19.2/hl is levied on undenatured alcohol, while an import duty of €10.2/hl applies to denatured alcohol.

**Table I**

<b>Imports under code 2207 (in hl)</b>			
	<b>Av. 1999–2001</b>	<b>Av. 2002–04</b>	<b>% of total (02–04)</b>
<b>Undenatured alcohol</b>	1 167 935	2 383 239	93%
<b>Denatured alcohol</b>	279 904	180 988	7%
<b>Total</b>	1 447 839	2 564 226	100%

Source: Eurostat Comext database, EU25 since 1999 CN (simulated) – Statistical regime 4 – extracted on 29 July 2005.

Overall imports of alcohol under code 2207 averaged 2 564 226 hl over the 2002–04 period, up from 1 447 839 hl over 1999–2001. Over 93% came under code 2207 10 (undenatured alcohol).

The principal trade trends are summarised in Table II:

**Table II**

<b>Total imports of alcohol under code 2207 (in hl) by duty enjoyed by the exporting countries</b>					
	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Av. 2002–04</b>	<b>% of total</b>
<b>Reduced duty</b>	227 285	182 940	288 364	232 863	9%
<b>Duty-free</b>	980 693	2 027 632	1 709 282	1 572 536	61%
<b>MFN</b>	657 011	494 771	1 124 699	758 827	30%
<b>TOTAL</b>	1 864 989	2 705 344	3 122 345	2 564 226	100%

Source: Eurostat Comext database, EU25 since 1999 CN (simulated) – Statistical regime 4 – extracted on 29 July 2005.

- a) average imports of bioethanol increased by 77% over 2002–2004 compared to the previous three-year period (1999–2001), when they totalled 1 447 839 hl;

- b) over that period 70% of these imports were traded under preferential conditions, of which almost 61% were duty-free, while 9% benefited from some type of duty reduction;
- c) 30% of EU trade under code 2207 takes place under MFN (most favoured nation) conditions.

With respect to the largest exporting countries:

- a) over the 2002–2004 period, Pakistan was the largest duty-free exporter with an average of 501 745 hl, followed, at a distance, by Guatemala with 223 782 hl;
- b) Brazil is the only country capable of exporting large quantities as MFN, with an average of 649 640 hl over the same period, with the second MFN exporter, the USA, on only 20 109 hl;
- c) one country – Ukraine – accounts for the vast majority of imports at reduced duty, with 107 711 hl over the 2002–04 period. Egypt came second with over 43 000 hl.

In addition, recent trends in trade flows may require further consideration, given that increasing amounts of imports take place under headings other than 2207 (for instance under heading 3824 when bioethanol is blended with petrol, attracting a normal customs duty of around 6%). Bioethanol is also imported, blended in ETBE.

### 3. Preferential imports of bioethanol into the EU

The EU’s preferential trade basically comes under two regimes: the Generalised System of Preferences (including, among others, the Everything But Arms (EBA) initiative) and the Cotonou Agreement. The main preferences accorded under each regime are summarised in Table III and described in detail in the following sections.

**Table III**

Import conditions under code 2207 under EU’s main preferential agreements					
	GSP normal		GSP+	EBA	Cotonou
<b>Duty reduction</b>	15% up to 31.12.2005	0% as of 1.1.2006	100%	100%	100%
<b>Quantitative restrictions</b>	NO		NO	NO	NO
<b>Beneficiaries</b>	All GSP beneficiaries if not graduated.		Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, Panama, Peru, El Salvador, Venezuela, Georgia, Sri Lanka, Mongolia and Moldova	LDCs	ACPs

#### 3.1. GSP

Council Regulation (Regulation (EC) No 2501/2001), in force until 31 December 2005, classified denatured and undenatured alcohol under code 2207 as a sensitive product.

According to Article 7(4) of the Regulation, imports of this alcohol from all GSP beneficiary countries qualified for a 15% reduction on the MFN duty<sup>19</sup>.

Under the special drugs regime established by Council Regulation (EC) No 2501/2001, which was in force from the early nineties until repealed on 30 June 2005, exports from a number of countries (Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panama, Peru, Pakistan, El Salvador and Venezuela) qualified for duty-free access under code 2207.

The new GSP Regulation (Council Regulation (EC) No 980/2005 of 27 July 2005), which applies from 1 January 2006 to 31 December 2008, no longer provides for any tariff reduction for either denatured or undenatured alcohol under code 2207 (still classified as a sensitive product). This Regulation put in place a special incentive arrangement for sustainable development and good governance (the new GSP+ incentive scheme), which has been in force on a provisional basis since 1 July 2005 and applies on a permanent basis from 1 January 2006 to 31 December 2008. This new incentive arrangement grants unlimited and duty-free access (suspension of Common Customs Tariff duties) to denatured or undenatured alcohol under code 2207. It includes all the countries that already benefited from the previous drugs scheme, with the exception of Pakistan, which is subject to the full MFN duty.

The new incentive arrangement now also includes Georgia, Sri Lanka, Mongolia and Moldova, which have not so far exported bioethanol to the EU.

Moreover, a special arrangement for the least developed countries (the EBA initiative) under the new GSP Regulation offers unlimited duty-free access to denatured or undenatured alcohol under code 2207.

### **3.2. Cotonou Agreement**

Under the Cotonou Agreement, ACP countries qualify for duty-free access for denatured and undenatured alcohol under code 2207 with the sole exception of South Africa. Under Regulation (EC) 2501/2001, South Africa enjoys a 15% reduction in customs duties. From 1 January 2006 it has to pay full MFN duty.

### **3.3. Other countries with preferential arrangements**

Egypt currently has unlimited duty-free access to the EU under the Euro-Mediterranean Agreement. Before that, it qualified for a 15% reduction under the GSP scheme.

Norway, which ranks among the top ten exporters with a total of 89 375 hl under code 2207 in 2004, has been granted duty-free access to the EU under the system of tariff rate quotas (TRQs) since the mid-nineties. In 2005 the TRQ will total 164 000 hl for exports under code 2207 10 (up from 134 000 hl the previous year) and 14 340 hl under code 2207 20, up from 3 340 hl.

## **4. Trade analysis – ethanol**

Table IV sums up trade under the various preferential arrangements.

---

<sup>19</sup> Article 7(4) of Council Regulation (EC) No 2501/2001 of 10.12.2001.

**Table IV**

<b>Imports under preferential conditions 2002 – 2004 (in hl) by duty regime enjoyed by the exporting country</b>					
	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Av. 2002–04</b>	<b>% of total trade 2002–04</b>
<b>GSP normal</b>	227 285	182 940	288 364	232 863	9%
<b>GSP+</b>	553 156	1 569 005	1 412 896	1 178 352	47.5%
<b>ACP</b>	291 055	268 784	154 663	238 167	9%
<b>EBA</b>	30 018	86 247	18 956	45 074	1.5%
<b>Others</b>	106 464	103 597	122 768	110 943	4%
<b>Total preferential</b>	1 207 978	2 210 573	1 997 646	1 805 399	70%
<b>Total MFN</b>	657 011	494 771	1 124 699	758 827	30%
<b>Grand total</b>	1 864 989	2 705 344	3 122 345	2 564 226	100%

Source: Eurostat Comext database, EU25 since 1999 CN (simulated) – Statistical regime 4 – extracted on 29 July 2005.

#### **4.1. GSP**

Trade data for 2001–2004 show a dramatic increase in bioethanol exports from the countries benefiting from the special drugs regime in previous years. Although these countries have benefited from the same regime since the 1990s, the unlimited duty-free access enjoyed under this scheme at a moment of rising demand for alcohol under code 2207 can be considered the single most important factor underlying the doubling of bioethanol exports from these countries to the EU. All major exporters under code 2207 over the last three years benefit from this scheme: Pakistan, Guatemala, Peru, Bolivia, Ecuador, Nicaragua and Panama.

Altogether, exports of ethanol from the GSP-plus beneficiaries totalled 1 412 896 hl in 2004: practically all duty-free exports to the EU and 46% of all exports under code 2207 to the EU over the 2002–2004 period.

Thanks to its lower production costs, Pakistan took a big lead over the other GSP beneficiaries with 1 008 656 hl in 2004 (the second largest exporter in the world) followed, at a distance, by Guatemala with over 250 000 hl.

Under the new GSP, the exclusion of Pakistan from the list of countries having unlimited duty-free access to the EU market will remove from the market one of the most aggressive and competitive producers. All the other direct competitors under the GSP drugs regime will continue to enjoy duty-free access to the EU market and might be expected to fill the gap left by Pakistan, as they have relatively low production costs too.

Nevertheless, at US\$14.52/hl, Pakistan has production costs closer to Brazil's, which, with production costs of US\$13.55/hl, still manages to export substantial quantities to the EU despite paying the full MFN duty. Pakistan might therefore be expected to continue to be able to export significant quantities of ethanol to the EU, albeit not at the same pace as before, thus utilising the increased production capacity built over the last couple of years.

By contrast, the 15% reduction offered by the normal GSP regime provided access for approximately 9% of exports of the same product to the EU market. Unlike the obvious favourable impact of the GSP drugs regime, the impact of the 15% duty reduction is more difficult to assess. The two largest exporting countries benefiting from this reduction are Ukraine and South Africa. In the case of Ukraine, the introduction of the 15% reduction

coincided with a dramatic increase in exports over the 2002–2004 period. For South Africa, on the other hand, the last two years showed exports stable at approximately 50 000 hl, following a dramatic decrease over the 2000–2001 period. Under these conditions, it is difficult to predict the impact of the removal of the 15% import duty reduction, although it seems fair to say that even such a small reduction seemed to provide a competitive advantage over the countries paying full duty.

#### **4.2. EBA**

So far, exports of bioethanol to the EU from countries benefiting from the special arrangement for the least developed countries (the EBA initiative) under the GSP (EC) Regulation No 980/2005 have been negligible and have come primarily from one country – the Democratic Republic of Congo – which already qualified for duty-free access as an ACP country. At the moment, the Democratic Republic of Congo is the only LDC with sizeable, though erratic, exports of alcohol to the EU under code 2207 since 1999. In 2004 exports totalled 18 956 hl after peaking at 86 246 hl the year before.

It is fair to recognise, however, that the EBA dates back to only 2001 and some of the countries which did not have duty-free access under other earlier regimes (notably Bangladesh, Laos, Cambodia, Afghanistan and Nepal) might find new ways of access to the EU in the medium or longer term.

New opportunities might emerge in these countries – which generally do not produce (or are not very competitive at producing) sugar cane or any other raw material for bioethanol production from their own resources – in the form of processing molasses imported from their competitive, sugar-producing neighbours. This might be the case with Cambodia, which could use raw material from Thailand, or with Bangladesh and Nepal, which might process raw material from India. At the moment it is difficult to quantify future potential production from these countries, but investments are known to have been made in some of them, for example Bangladesh.

In this respect, it is important to stress that under Council Regulation (EC) No 980/2005, imports are subject to the GSP rules of origin including regional cumulation. The Commission services are currently considering the reform of GSP rules of origin in line with the orientations contained in the Commission’s Communication COM(2005) 100 of 16 March 2005 on “The rules of origin in preferential trade arrangements: Orientations for the future”. This aims at simplification and appropriate relaxation of the rules. *Inter alia*, it favours the principle of using a value-added method for the determination of origin.

#### **4.3. Cotonou Agreement**

- On the whole, ACP exports to the EU under code 2207 have so far been limited. Over the last couple of years, however, they have been fairly stable at 238 167 hl, despite a low of 154 663 hl in 2004 (excluding South Africa: 48 728 hl).

Swaziland and Zimbabwe are by far the leading exporters with an average of 85 562 hl and 120 261 hl, respectively, over the 2002–04 period. A number of ACP countries are likely to consider bioethanol production as an alternative to sugar production as part of the restructuring resulting from the EU sugar reform. However, bioethanol production from sugar cane might remain relatively low and limited only to countries where sugar production is competitive, such as Swaziland and Zimbabwe, which have production costs close to Brazil’s and India’s and which are already exporting substantial quantities to the EU under code 2207.