

Erster nationaler Bericht zur Umsetzung der Richtlinie 2003/30/EG vom 08.05.2003 „zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor

Vorbemerkungen

Jeder Mitgliedstaat muss der Kommission zum 01.07. eines jeden Jahres einen Bericht gemäß Art. 4 Abs. 1 der Richtlinie 2003/30/EG vom 08.05.2003 „zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor“ vorlegen. Nachfolgend wird der erste Bericht der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 2003 vorgelegt.

Deutschland strebt für das Jahr 2005 einen Anteil von mindestens 2% Biokraftstoffe am Gesamtkraftstoffverbrauch an. Die Aussichten zur Erreichung dieses Zieles werden als gut eingestuft. In 2003 machten Biokraftstoffe in Deutschland 1,4 % des Gesamtreibstoffverbrauches aus (Siehe 7).

1. Maßnahmen zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen

1.1 Steuerbegünstigung

Zum 1. Januar 2004 wurde durch Änderung des Mineralölsteuergesetzes die vollständige Steuerbefreiung für Biokraft- und Bioheizstoffe - soweit auf der Grundlage von Biomasse hergestellt - in der Bundesrepublik Deutschland derzeit befristet bis 2009 eingeführt. Damit werden nunmehr nicht nur biogene Kraftstoffe in reiner Form –wie bisher – steuerbefreit, sondern auch Anteile von Biokraft- und Bioheizstoffen in Mischungen mit fossilen Kraft- und Heizstoffen. Mit dieser Maßnahme wurde von Artikel 16 der Richtlinie 2003/96/EG des Rates vom 27. Oktober 2003 Gebrauch gemacht.

Seit Beginn 2004 wird in Deutschland Rapsölmethylester (RME/Biodiesel) dem fossilem Diesel beigemischt. Biodiesel wird jedoch nach wie vor überwiegend als Reinkraftstoff eingesetzt. In geringen Mengen wird aus importiertem Bioethanol ETBE zur Beimischung zu Ottokraftstoffen hergestellt.

1.2 Forschungs-, Entwicklungs- sowie Demonstrationsaktivitäten

1.2.1 Rapsöl

Reines Rapsöl wird in Deutschland bereits seit einigen Jahren als Treibstoff in rd. 4.000 umgerüsteten PKW's eingesetzt. Der Einsatz von Pflanzenölen in Traktoren ist in der Praxis dagegen wenig erprobt. Zur verstärkten Nutzung soll der Nachweis für die technische Machbarkeit der Rapsölnutzung im mobilen Bereich der Landwirtschaft erbracht werden. In diesem Zusammenhang hat Deutschland eine Reihe von Vorhaben zur Entwicklung des Off-road Sektors gefördert. 8 Einzelvorhaben werden im Rahmen des „100-Traktoren-Demonstrationsprojekts“ zur Erprobung der praktischen Eignung von umgerüsteten landwirtschaftlichen Traktoren im Betrieb mit reinem Pflanzenöl durchgeführt. Weitere Vorhaben befassen sich mit dem „Stand der Nutzung von Pflanzenölen in internen Verbrennungsmotoren“, durchgeführt im Institut für Energie- und Umwelttechnik der Universität Rostock, und mit einem „Motorprüflauf mit Rapsöl-Diesel-Mischungen“, durchgeführt bei der Landesanstalt für Landwirtschaftliches Maschinen- und Bauwesen der Universität Hohenheim. Begleitend wird in Kürze mit einem Vorhaben „Qualitätssicherung bei der dezentralen Pflanzenölerzeugung für den Nicht-Nahrungsbereich“ begonnen werden.

1.2.2 Biodiesel

Die Biodiesel-Technologie wurde in Deutschland im Wesentlichen von den Wirtschaftsbeteiligten vorangetrieben. Die Bundesregierung hat sich mit Fördermitteln in begleitenden Vorhaben engagiert. So wurde eine ehemalige Branntweinbrennerei auf den Produktionsbetrieb für Biodiesel umgerüstet, um hier die notwendigen technischen Anforderungen zu erarbeiten und in diesem Sektor Alternativen aufzuzeigen. Besonderes Interesse gilt der ökologischen Bewertung von Biodiesel. Das IFEU-Institut Heidelberg führte dazu im Rahmen von zwei Vorhaben einen „Ökologischen Vergleich von RME und Rapsöl“ durch. Zur Verbesserung der Abgasemissionswerte beim Betrieb mit Biodiesel wurde ein Vorhaben zur Entwicklung eines Rapsmethylester-Biodieselsensors durchgeführt. Der zwischenzeitlich entwickelte Sensor versetzt mit Biodiesel betriebene Fahrzeuge in den Stand, die ab 2005 gültige EURO 4 Abgasnorm einzuhalten. Bereits Ende der 90er Jahre wurden die „Auswirkungen des Zusatzes von Rapsmethylester (RME) auf die Schmierfähigkeit von schwefelarmen Dieselkraftstoffen nach DIN EN 590 (neu)“ von der Universität Rostock im Rahmen eines Forschungsvorhabens untersucht, was im Hinblick auf die jetzt in Deutschland begonnene Beimischung von Biodiesel zum fossilen Dieselkraftstoff von besonderem Interesse ist.

1.2.3 Bioethanol

Zur Analyse des deutschen Bioethanolmarktes und der Einsatzmöglichkeiten für Bioethanol im Kraftstoffsektor wurde in 2002 ein Vorhaben zur „Verwendung von Ethanol und Methanol aus nachwachsenden Rohstoffen im chemisch-technischen und im Kraftstoffsektor unter besonderer Berücksichtigung von Agraralkohol“ abgeschlossen. Daran anschließend wird derzeit ein Vorhaben „Energetische und ökologische Bewertung der Herstellung von Ethanol aus nachwachsenden Rohstoffen unter besonderer Berücksichtigung neuer Verfahren und Technologien“ durchgeführt, das auch den Vergleich zu importiertem Bioethanol aus Brasilien insbesondere unter Klimaschutz Gesichtspunkten näher beleuchtet.

1.2.4 BtL-Kraftstoffe - Sunfuels

Aus Biomasse hergestellte synthetische Treibstoffe gewinnen in den letzten Jahren stark an Interesse. Sie versprechen verschiedene Vorzüge:

- keine neuen Motoren und keine neue Tankstelleninfrastruktur erforderlich,
- Nutzung der gesamten Pflanze, soweit Energiepflanzen als Rohstoffbasis herangezogen werden,
- günstige Abgaswerte bei der Verbrennung im Motor.

Die Bundesregierung fördert dazu ein Vorhaben „Sekundärenergieträger aus Biomasse - Eine Analyse“ am Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (IEC) der Technischen Universität Bergakademie Freiberg. Ein weiteres Projekt wird derzeit vorbereitet. Mit seiner Hilfe sollen ein neues Vergasungsverfahren zur Herstellung von BtL-Treibstoffen im Pilotmaßstab erprobt sowie offene Fragen zur ökologischen und ökonomischen Bewertung geklärt werden.

1.3 Strategie der Bundesregierung zu alternativen Kraftstoffen und Antrieben

Im Rahmen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie erarbeitet die Bundesregierung derzeit unter Federführung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen im Zusammenwirken mit den Wirtschaftsbeteiligten eine langfristige Strategie zur Förderung alternativer Kraftstoffe und Antriebstechnologien. Biokraftstoffe bilden dabei einen wesentlichen Bestandteil. Die Arbeiten sollen in diesem Jahr abgeschlossen werden.

1.4 Öffentlichkeitsarbeit

In den vergangenen Jahren wurde in Deutschland umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit für Biokraftstoffe, vor allem für Rapsölmethylester, betrieben. Hervorzuheben sind dabei die Aktivitäten der Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen (UFOP) e.V. und in diesem Zusammenhang auch der Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e.V. (AGQM).

Auf Messen, Fach- und Verbraucherveranstaltungen, mit Pressearbeit und verschiedensten Broschüren konnten landwirtschaftliche Zielgruppen und interessierte Verbraucher auf Biodiesel aufmerksam gemacht und über seine Vorzüge informiert werden. Dazu wurden u. a. Broschüren mit Anwenderinfos, Tankstellenlisten, Erfahrungsberichte veröffentlicht und zusätzliche PR-Aktionen gestartet.

Mit kleineren Broschüren und Faltblättern machen Interessengemeinschaften und Verbände wie beispielsweise die Landwirtschaftliche Arbeitsgruppe Biokraftstoffe LAB oder die wirtschaftliche Vereinigung Zucker e.V. außerdem auf Bioethanol als Kraftstoffbeimischungskomponente aufmerksam.

Die Unternehmen Daimler-Chrysler und Volkswagen betreiben insbesondere Öffentlichkeitsarbeit zum Thema BtL-Kraftstoffe.

Die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) stellt das Thema vor allem im Hinblick auf die Forschung in Pressemitteilungen und Publikationen sowie verschiedenen öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen dar. Im letzten Jahr wurde mit einem Sonderdruck auf die Möglichkeiten und Potenziale der verschiedenen Kraftstoffe in Mitteleuropa hingewiesen.

1.5 Ordnungsrecht

Am 19. Mai 2004 wurde der Verordnungsentwurf zur Änderung der Zehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraftstoffen – 10. BImSchV) vom Bundeskabinett beschlossen. Unter anderem werden damit erstmals Qualitätsanforderungen für Biodiesel als Kraftstoff festgelegt. Die Zumischung von Bioethanol zum Ottokraftstoff und Biodiesel zum Dieselmotorkraftstoff wird entsprechend der EU-Richtlinie 2003/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2003 zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor geregelt.

2. Ressourceneinsatz für die Erzeugung von Biomasse für Verwendungen außerhalb des Verkehrssektors

2.1 Einsatz von Biomasseressourcen

Rund 62 % der im Jahre 2003 erzeugten erneuerbaren Energien stammen aus Biomasse. Von der insgesamt produzierten Bioenergie entfielen in 2003 82 % auf die Wärmenutzung, 7,8 % auf die Stromerzeugung und 10,2 % auf Treibstoffe. Für die Wärme- und Stromerzeugung aus

fester Biomasse wird in Deutschland bisher vor allem Holz eingesetzt. Die Stromerzeugung erfolgt dabei im wesentlichen auf Basis von Altholz. In Deutschland werden derzeit etwa 2000 Biogasanlagen vorwiegend zur Stromerzeugung betrieben. Die Rohstoffbasis sind dabei vornehmlich Gülle und andere tierische Nebenprodukte sowie biogene Rest- und Abfallstoffe aus der Lebensmittelindustrie und Gastronomie. In zunehmenden Umfang werden Energiepflanzen eingesetzt.

2.2 Ressourceneinsatz im Rahmen von Maßnahmen zur Förderung des Einsatzes von Biomasse für andere Energieanwendungen als im Verkehrssektor

2.2.1 Forschung, Entwicklung und Demonstration

Die Bundesregierung hat in 2003 im Bereich Bioenergie insgesamt 7,5 Mio. € für Forschungs- und Entwicklungsprojekte eingesetzt. Diese Ausgaben sind überwiegend den Bereichen Wärme und Strom aus Bioenergie zugute gekommen. Hinzu kommen Ausgaben der Bundesländer in nicht bekannter Höhe.

2.3.2 Erneuerbare-Energien-Gesetz

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ist am 01. April 2000 in Kraft getreten. Ziel des EEG ist die Förderung des Ausbaus der erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung als Beitrag zu Klimaschutz, Umweltschutz und nachhaltiger Entwicklung und zur Verdopplung des Anteils erneuerbarer Energien an der Stromversorgung bis 2010.

Das EEG begründet eine Mindestpreisregelung mit der Pflicht der nächstgelegenen Netzbetreiber zur Aufnahme und Vergütung des Stroms aus erneuerbaren Energien. Die Mindestvergütung für Strom aus Biomasse ist nach der Höhe der installierten elektrischen Leistung gestaffelt und wird für eine maximale Laufzeit von 20 Jahren gewährleistet. Seit dem 1. Januar 2002 wird die Mindestvergütung jährlich für neu in Betrieb genommene Anlagen um 1% gesenkt. Die Vergütungssätze für Strom aus Biomasse betragen für im Jahr 2004 in Betrieb genommene Anlagen 9,9 ct/kWh bis zur Anlagengröße 500 kWel, 8,9 ct/kWh bis zur Anlagengröße 5 MWel und 8,4 ct/kWh bis zur Anlagengröße 20 MWel. Das EEG hat wesentlich dazu beigetragen, dass die Anzahl der Anlagen zur Stromerzeugung aus Biomasse in den letzten Jahren in Deutschland deutlich angestiegen ist. Lag die installierte elektrische Leistung 1999 noch bei schätzungsweise 448 Megawatt, so stieg sie bis 2003 auf mehr als das vierfache (etwa 1945 Megawatt). Die Stromerzeugung aus Biomasse erhöhte sich in diesem Zeitraum von schätzungsweise 1170 GWh auf 5140 GWh. Der Zubau neuer Stromerzeugungskapazitäten erfolgte hauptsächlich im Bereich Biogasblockheizkraftwerke und Altholz(heiz)kraftwerke.

2.3.3 Marktanreizprogramm erneuerbarer Energien

Mit dem Programm zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien wird seit 1999 das Ziel verfolgt, die Marktdurchdringung von Technologien der erneuerbaren Energien zu stärken. Gefördert werden insbesondere Solarkollektoranlagen, Anlagen zur Verbrennung von fester Biomasse, kleine Biogasanlagen, Anlagen zur Nutzung der Tiefengeothermie und kleine Wasserkraftwerke. Mit der Förderung sollen Investitionsanreize für private Nutzer und zum Teil für öffentlich-rechtliche Antragsteller geben werden. Die Förderung erfolgt durch Gewährung von Zuschüssen oder durch Gewährung zinsgünstiger Darlehen, z. T. mit Teilschulderlassen zur vorzeitigen Tilgung. Die Fördersätze werden jährlich überprüft, um sie ggf. der Marktentwicklung anpassen zu können. Die letzte Anpassung der Förderrichtlinien trat am 01. Januar 2004 in Kraft.

Im Bereich der energetischen Biomassenutzung steht insbesondere die Förderung von Heizungen für feste Biomasse im Vordergrund. Die positive Marktentwicklung im Bereich der kleineren automatisch beschickten Feuerungen für feste Biomasse (Holzpellet- und Holzhackschnittelheizungen) ist wesentlich durch das Programm initiiert worden. Die Förderung beträgt gegenwärtig bis zu einer Nennwärmeleistung von 100 kW 60 € je kW installierter Nennwärmeleistung. Bis Ende 2003 wurden für 25.814 Biomasseanlagen bis 100 kW Nennwärmeleistung Zuschüssen i. H. v. insgesamt 43,76 Mio. € ausgezahlt. Darüber hinaus wurden 807 Biogasanlagen und 412 größere Biomasseanlagen mit zinsverbilligten Darlehen gefördert, teilweise auch durch Restschulderlass (Stichtag 28.02.2004).

3. Absatz von Biokraftstoffen und anderen erneuerbaren Kraftstoffen in Deutschland 2003

In 2003 war in Deutschland nur **Biodiesel** von erheblicher Marktbedeutung. Die Verwendung von Biodiesel begann bereits 1993. Seither ist sie jährlich deutlich angestiegen. Daneben wurde **reines Pflanzenöl** in sehr geringen Mengen in einer begrenzten Zahl von rd. 4.000 PKW's genutzt. Dies hatte seinen Grund in dem bis zum 31.12.2003 geltenden deutschen Mineralölsteuergesetz, nach dem nur reine Biokraftstoffe nicht von der Mineralölsteuer erfasst wurden. Biogene Mischungsanteile (Bioethanol, ETBE) in Treibstoffen sind erst seit dem 01.01.2004 von der Mineralölsteuer freigestellt. Daher können die quantitativen Wirkungen der erweiterten Mineralölsteuerbefreiung frühestens im Bericht 2005 festgestellt und bewertet werden.

Verbrauch an Kraftstoffen in D in 2003

	in 1.000 Tonnen	Anteil in % Gesamttreibstoffverbrauchs
Gesamttreibstoffverbrauch	55.450	100
Ottokraftstoffverbrauch	27.400	42
Dieselmotorkraftstoffverbrauch	28.050	58
darunter biogene Kraftstoffe:		
Biodiesel	800	1,4
Rapsöl	5	0
Bioethanol	0	0
Biogas	0	0

Quelle: Stat.BAmt, Fachserie 14 Reihe 9.3, eigene Berechnungen

Die Daten zum Absatz der biogenen Kraftstoffe werden bis einschließlich 2003 anhand von Befragungen bei den Wirtschaftsbeteiligten geschätzt. Eine genaue Erfassung über die Mineralölsteuerstatistik war bis zum 01.01.2004 nicht möglich, weil reine biogene Kraftstoffe kein Steuergegenstand waren. Ab 2004 erfolgt eine genaue Erfassung im Rahmen des deutschen Mineralölsteuergesetzes.

Weitere erneuerbare Treibstoffe waren in 2003 nicht marktrelevant.

Im Auftrag
Honecker