



BIOKRAFTSTOFFE IM VERKEHRSSEKTOR IN ÖSTERREICH 2007

Zusammenfassung der Daten der Republik
Österreich gemäß Art. 4, Abs. 1 der Richtlinie
2003/30/EG für das Berichtsjahr 2006

Ralf Winter



lebensministerium.at

REPORT
REP-0109

Wien, 2007



Projektleitung

DI (FH) Ralf Winter

Autor

DI (FH) Ralf Winter

Lektorat

Maria Deweis

Satz/Layout

Ute Kutschera

Bericht erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Abteilung Verkehr, Mobilität, Siedlungswesen, Lärm

Abteilungsleitung:

DI Robert Thaler

Gesamtkoordination:

Dr. Heinz Bach

Stubenbastei 5

A – 1010 Wien

Weitere Informationen zu Publikationen des Umweltbundesamtes unter: <http://www.umweltbundesamt.at/>

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien/Österreich

Diese Publikation erscheint ausschließlich in elektronischer Form auf <http://www.umweltbundesamt.at/>.

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2007

Alle Rechte vorbehalten

ISBN: 3-85457-907-1



INHALT

ZUSAMMENFASSUNG	4
1 EINLEITUNG	5
1.1 Gesetzliche Rahmenbedingungen	5
2 BOKRAFTSTOFFE	6
2.1 Definition Biokraftstoffe und andere erneuerbare Kraftstoffe	6
2.2 Biokraftstoffarten	6
3 BOKRAFTSTOFFDATEN ÖSTERREICH	8
3.1 Maßnahmen zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen im Verkehrsbereich	8
3.1.1 Steuersätze	8
3.1.2 Substitutionsverpflichtung	9
3.2 Innerstaatliche Ressourcen für die Erzeugung von Biomasse	9
3.2.1 Biodiesel	9
3.2.2 Bioethanol	10
3.2.3 Biogas	10
3.2.4 Pflanzenöl	10
3.2.5 Biomasse	11
3.3 Kraftstoffabsatz in Österreich 2006	11
4 BOKRAFTSTOFFMENGEN	12
5 LITERATUR	13



ZUSAMMENFASSUNG

Die Richtlinie 2003/30/EG zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor (Biokraftstoffrichtlinie) gibt den Mitgliedstaaten Richtwerte für den Einsatz von biogenen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor vor. So sollen seit 2005 2 % (gemessen am Energieinhalt) der gesamten in Verkehr gebrachten Treibstoffe durch erneuerbare Kraftstoffe substituiert werden, im Jahr 2010 erhöht sich der Anteil auf 5,75 %.

Die Richtlinie wurde in Österreich im Rahmen einer Novelle der Kraftstoffverordnung im November 2004 in nationales Recht umgesetzt. Gemäß der österreichischen Gesetzgebung muss der Substitutionsverpflichtete seit 1. Oktober 2005 2,5 % (gemessen am Energieinhalt) aller in Verkehr gebrachten Otto- und Dieselmotorkraftstoffe durch Biokraftstoffe ersetzen. Der Anteil wird sich 2007 auf 4,3 % und 2008 auf 5,75 % – jeweils ab 1. Oktober – erhöhen.

Das Inverkehrbringen von Biokraftstoffen erfolgt in Österreich seit Oktober 2005 in erster Linie durch eine Beimischung von etwa 4,7 % Volumprozent Biodiesel zu Diesel.

In Summe wurden im Berichtsjahr 321.000 Tonnen Biodiesel in Verkehr gebracht, davon 288.500 Tonnen über die Beimischung zu fossilen Kraftstoffen. 32.500 Tonnen wurden als purer Biokraftstoff bzw. als Dieselmotorkraftstoff mit einem höheren, nicht normkonformen Biokraftstoffanteil (z. B. über Betriebstankstellen von Flottenbetreibern) im österreichischen Verkehrssektor eingesetzt. Zusätzlich wurden 10.000 Tonnen an purem Pflanzenöl, hauptsächlich im landwirtschaftlichen Sektor, verbraucht. Insgesamt wurden erneuerbare Kraftstoffe mit einem energetischen Anteil von 3,54 %¹ in den Verkehrssektor verbraucht.

¹ 95,6 Mio. kWh Treibstoffe gesamt; 3,4 Mio. kWh Biokraftstoffe.



1 EINLEITUNG

1.1 Gesetzliche Rahmenbedingungen

Im Weißbuch „Die Europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“ geht die Europäische Kommission davon aus, dass die CO₂-Emissionen des Verkehrssektors zwischen 1990 und 2010 um 50 % bis auf ca. 1,113 Mrd. Tonnen steigen werden. Mehr als 30 % des gesamten Energieverbrauchs in der Europäischen Gemeinschaft entfallen auf den ständig wachsenden Verkehrssektor. Das Weißbuch fordert, die Abhängigkeit vom Erdöl im Verkehrssektor (derzeit ca. 98 %) durch den Einsatz alternativer Kraftstoffe (z. B. Biokraftstoffe) zu verringern.

Zu diesem Zwecke wurde am 8. Mai 2003 die „Richtlinie zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor“ (Richtlinie 2003/30/EG) vom Europäischen Parlament und vom Rat erlassen. Ziel dieser Richtlinie ist die Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen als Ersatz für Otto- und Dieselmotorkraftstoffe im Verkehrssektor in den einzelnen Mitgliedstaaten; hierdurch soll dazu beigetragen werden, dass bestimmte Ziele, wie die Erfüllung der Verpflichtungen in Bezug auf die Klimaänderungen, die umweltgerechte Versorgungssicherheit und die Förderung erneuerbarer Energiequellen, erreicht werden.

Die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass ein Mindestanteil an Biokraftstoffen und anderen erneuerbaren Kraftstoffen auf ihren Märkten in Verkehr gebracht wird, und legen hierfür nationale Richtwerte fest.

Als Bezugswert für diese Richtwerte gilt, gemessen am Energieinhalt, ein Anteil von 2 % aller Otto- und Dieselmotorkraftstoffe für den Verkehrssektor, die auf ihren Märkten bis zum 31. Dezember 2005 in Verkehr gebracht wurden. Der Bezugswert wird bis zum 31. Dezember 2010 auf 5,75 % aller Otto- und Dieselmotorkraftstoffe erhöht.

Gemäß Artikel 4, Absatz 1 sind der Kommission jährlich folgende Daten zu berichten:

- Die Maßnahmen, die ergriffen wurden, um die Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen als Ersatz für Otto- und Dieselmotorkraftstoffe im Verkehrssektor zu fördern.
- Die innerstaatlichen Ressourcen, die für die Erzeugung von Biomasse für andere Energieverwendungen als im Verkehrssektor bereitgestellt werden.
- Den gesamten Kraftstoffabsatz und den Anteil der in Verkehr gebrachten reinen oder vermischten Biokraftstoffe und anderen erneuerbaren Kraftstoffe des Vorjahres. Die Mitgliedstaaten melden gegebenenfalls alle außergewöhnlichen Umstände bei der Versorgung mit Erdöl oder Erdölzeugnissen, die Auswirkungen auf die Vermarktung von Biokraftstoffen und anderen erneuerbaren Kraftstoffen gehabt haben.

2 BOKRAFTSTOFFE

Die Österreichische Kraftstoffverordnung 1999, mit der die gegenständliche Richtlinie im Rahmen einer Novelle am 4. November 2004 (BGBl. II Nr. 417/2004) in nationales Recht umgesetzt wurde, enthält analog nachfolgende Definitionen.

2.1 Definition Biokraftstoffe und andere erneuerbare Kraftstoffe

„Biokraftstoffe“ sind flüssige oder gasförmige Kraftstoffe, die aus Biomasse hergestellt werden und die als Kraftstoff zum Betrieb von Fahrzeugverbrennungsmotoren bestimmt sind.

„Biomasse“ sind biologisch abbaubare Teile von Erzeugnissen, Abfällen oder Rückständen der Land- und Forstwirtschaft (einschließlich pflanzlicher und tierischer Stoffe) und damit verbundener Industriezweige sowie der biologisch abbaubare Teil von Abfällen aus Industrie und Haushalten.

„Andere erneuerbare Kraftstoffe“ bezeichnen solche Kraftstoffe, die zwar erneuerbar aber keine Biokraftstoffe sind. Sie stammen aus erneuerbaren, nicht fossilen Energiequellen – wie zum Beispiel Wind, Sonne, Erdwärme, Wellen- und Gezeitenenergie oder Wasserkraft – und sind als Kraftstoff zum Betrieb von Fahrzeugverbrennungsmotoren bestimmt.

2.2 Biokraftstoffarten

Unter den Begriff „Biokraftstoffe“ fallen entsprechend dem Begutachtungsentwurf zur Änderung der Kraftstoffverordnung zumindest nachfolgende Erzeugnisse, sofern diese als Kraftstoff oder Kraftstoffbestandteil zum Betrieb von Fahrzeugverbrennungsmotoren Verwendung finden:

- „**Bioethanol**“ ist ein aus Biomasse und/oder biologisch abbaubaren Teilen von Abfällen hergestelltes Ethanol.
- „**Fettsäuremethylester**“ (FME, Biodiesel) ist ein aus pflanzlichen oder tierischen Ölen oder Fetten hergestellter Methylester.
- „**Biogas**“ ist ein aus Biomasse und/oder aus biologisch abbaubaren Teilen von Abfällen mittels Pyrolyse oder Gärung hergestelltes Gas.
- „**Biomethanol**“ ist ein aus Biomasse und/oder biologisch abbaubaren Teilen von Abfällen hergestelltes Methanol.
- „**Biodimethylether**“ ist ein aus Biomasse hergestellter Dimethylether.
- „**Bio-ETBE (Ethyl-Tertiär-Butylether)**“ ist ein auf der Grundlage von Bioethanol hergestellter ETBE mit einem anrechenbaren Biokraftstoffvolumenprozentanteil von 47 %.
- „**Bio-MTBE (Methyl-Tertiär-Butylether)**“ ist ein auf der Grundlage von Biomethanol hergestellter MTBE mit einem anrechenbaren Biokraftstoffvolumenprozentanteil von 36 %.



- „**Synthetische Biokraftstoffe**“ sind aus Biomasse gewonnene synthetische Kohlenwasserstoffe oder synthetische Kohlenwasserstoffgemische.
- „**Biowasserstoff**“ ist ein aus Biomasse und/oder biologisch abbaubaren Teilen von Abfällen hergestellter Wasserstoff.
- „**Reines Pflanzenöl**“ ist ein durch Auspressen, Extraktion oder vergleichbare Verfahren aus Ölsaaten gewonnenes, chemisch unverändertes Öl in roher oder raffinierter Form.

3 BOKRAFTSTOFFDATEN ÖSTERREICH

3.1 Maßnahmen zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen im Verkehrsbereich

3.1.1 Steuersätze

Im Rahmen des Abgabenänderungsgesetzes vom 30. Dezember 2004 wurde das **Mineralölsteuergesetz** (BGBl. I Nr. 180/2004) geändert. Folgende Steuersätze für Kraftstoffe pro 1.000 Liter wurden darin festgelegt:

Benzin:

- vom 31. Dezember 2004 bis 1. Oktober 2007
 - mit einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg: 417 €
 - mit einem Schwefelgehalt von mehr als 10 mg/kg: 432 €
- nach dem 30. September 2007
 - mit einem Gehalt an biogenen Stoffen von mindestens 44 l und einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg: 412 €
 - ansonsten 445 €.

Diesel:

- vom 31. Dezember 2004 bis 1. Oktober 2005
 - mit einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg: 302 €
 - mit einem Schwefelgehalt von mehr als 10 mg/kg: 317 €
- nach dem 30. September 2005
 - mit einem Gehalt an biogenen Stoffen von mindestens 44 l und einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg: 297 €
 - ansonsten 325 €.

Biokraftstoffe:

- Reine Biokraftstoffe sind gänzlich von der Mineralölsteuer befreit.

Laut Budgetbegleitgesetz (BBG 2007) wird mit 1. Juli 2007 die Mineralölsteuer auf **Benzin um 3 Cent** je Liter und auf **Diesel um 5 Cent** je Liter angehoben. Dies gilt für alle Steuersätze der jeweiligen Kategorie.

3.1.1.1 Bioethanolgemischverordnung

Aufgrund der Erfahrungen in Ländern mit ähnlichen klimatischen Bedingungen wie in Österreich ergab sich, dass ein Ganzjahresbetrieb mit Motoren, die mit Bioethanolgemisch betrieben werden, nur dann möglich ist, wenn anstatt einer 15 %igen Beimischung von Benzin eine solche von 20 % im Sommer und von 30 % im Winter gegeben ist.

Die daraufhin verfasste Verordnung zur Änderung der Bioethanolbeimischverordnung (BGBl. II Nr. 378/2005) wird mit 1. Juli 2007 in Kraft treten und lautet nun wie folgt (§ 1 Abs. 1):

„Für im Steuergebiet in einem Steuerlager hergestellte Gemische, die der ÖNORM C 1114, ausgegeben am 1. Juli 2007, entsprechen und einen Gehalt an Bioethanol von mindestens 70 % vol im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 31. März (Winterhalbjahr) und von mindestens 80 % vol im Zeitraum vom 1. April bis zum



30. September (Sommerhalbjahr) aufweisen, ist auf Antrag des Steuerlagerinhabers von der Mineralölsteuer, die auf die beigemischte Menge entfällt, je Liter beigemischem Bioethanol ein Betrag von 0,442 Euro zu erstatten.“

Um eine effektive Marktdurchdringung zu ermöglichen, wird die Verordnung insoweit geändert, als die Befristung (1. Jänner 2011) wegfällt und somit mit 1. Oktober 2007 ein unbefristetes Inkrafttreten der Verordnung entsteht.

3.1.2 Substitutionsverpflichtung

Die Biokraftstoffdirektive wurde im Rahmen der Novelle der Kraftstoffverordnung vom 4. November 2004 (BGBl. II Nr. 417/2004) in nationales Recht umgesetzt. Darin wird festgesetzt, dass vom Substitutionsverpflichteten ab dem 1. Oktober 2005 ein Anteil von 2,5 % Biokraftstoff oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen (gemessen am gesamten Energieinhalt des vom Mineralölsteuerpflichtigen im Bundesgebiet in Verkehr gebrachten Otto- und Dieselmotorkraftstoffes im Verkehrssektor pro Jahr) in Verkehr zu bringen ist. Ab dem 1. Oktober 2007 steigt dieser Anteil auf 4,3 % und bereits ab 1. Oktober 2008 wird das 5,75 %- Ziel der Richtlinie für 2010 erreicht.

Substitutionsverpflichteter ist, wer Otto- oder Dieselmotorkraftstoffe erstmals im Bundesgebiet in Verkehr bringt oder in das Bundesgebiet verbringt, außer im Kraftstoffbehälter des Fahrzeugs.

3.2 Innerstaatliche Ressourcen für die Erzeugung von Biomasse

3.2.1 Biodiesel

Im Jahr 2006 waren in Österreich laut Angaben der ARGE Biokraft² zehn Biodieselanlagen in Betrieb. Die Gesamtkapazität belief sich auf etwa 199.000 Tonnen. Für das Jahr 2007 wird eine Kapazität von 440.000 Tonnen prognostiziert, wobei drei neue Anlagen in Produktion gehen und drei bestehende Anlagen ihre Kapazitäten erweitern werden.

Im Jahr 2006 wurden in Österreich laut Auskunft der Mitglieder der ARGE Biokraft 121.665 Tonnen Biodiesel hergestellt (sieben Biodieselproduzenten). Von dieser Menge wurden 11.693 Tonnen exportiert, 77.404 Tonnen wurden dem fossilen Diesel beigemischt und 32.568 Tonnen wurden als reiner Biokraftstoff bzw. als Dieselmotorkraftstoff mit einem höheren, nicht normkonformen Biokraftstoffanteil (z. B. über Betriebsstellen von Flottenbetreibern) im österreichischen Verkehrssektor eingesetzt. Das entspricht einer gesamten Biodiesellabsatzmenge von ca. 321.000 Tonnen (Beimischung und pure Verwendung) für 2006.

² Am 18. Dezember 2006 fand die offizielle Gründung der ARGE Flüssige Biokraftstoffe gemäß Wirtschaftskammergesetz statt.

3.2.2 Bioethanol

Im Jahr 2006 befand sich eine Anlage in Bau (Pischelsdorf, Niederösterreich), die im Herbst 2007 in Betrieb gehen soll.

Die Anlage soll nach Angaben des Betreibers jährlich etwa 200.000 m³ Ethanol erzeugen³, was einer Masse von 160.000 Jahrestonnen entspricht.

3.2.3 Biogas

Das aus Biomasse erzeugte Biogas wird in Österreich nahezu vollständig für die Strom- und Wärmeerzeugung verwendet. Die mit Stand 31. März 2006 in Österreich genehmigten Biogasanlagen belaufen sich auf 325 Stück mit einer Engpassleistung von insgesamt 81,06 MW. Die eingespeiste Strommenge für das Jahr 2006 belief sich auf 358 GWh elektrische Energie durch verstromtes Biogas sowie 52 GWh durch verstromtes Deponie- bzw. Klärgas.

Angaben über die tatsächlich produzierte Biogasmenge sind kaum verfügbar, da in der Praxis das Gas direkt vom Motor aus dem Kessel angesaugt und verbrannt wird. Laut Expertenangaben⁴ beläuft sich die Summe der in Österreich produzierten Biogasmenge auf 265 bis 414 Millionen Kubikmeter.

2005 ging in die erste Biogas-Pilotanlage Österreichs (Pucking, Oberösterreich) in Betrieb, die durch Aufbereitung gereinigtes Biogas in das Erdgas-Leitungsnetz einspeisen kann.

3.2.4 Pflanzenöl

In den letzten Jahren wird Pflanzenöl zunehmend auch als Kraftstoff eingesetzt. Die Abschätzung der Mengen ist allerdings schwierig, da keine Aufzeichnungen bezüglich der Produktionsmengen vorliegen. Das liegt vor allem an den verschiedenartigen Distributionskanälen dieses Treibstoffes, wie z. B. dem Vertrieb über private Haustankstellen.

Laut Schätzungen der Agrarplus⁵ liegt die 2006 für den Verkehrssektor produzierte Pflanzenölmenge bei 10.000 Tonnen, wobei diese ausschließlich in den landwirtschaftlichen Produktionszyklus geflossen sind.

³ Quelle: <http://www.agrana.com>.

⁴ IFA Tulln.

⁵ <http://www.agrarplus.com>.



3.2.5 Biomasse

Im Jahr 2004 betrug der energetische Bruttoinlandsverbrauch in Österreich 1.283 PJ⁶, wobei die erneuerbare Energie mit 300 PJ einen Anteil von 23,4 % einnahm. Mehr als die Hälfte (52,3 % oder 157 PJ) der erneuerbaren Energie wurde aus Bioenergie bereitgestellt⁷. Der Anteil der festen Biomasse betrug 130 PJ, 27 PJ wurden als Gas bzw. in flüssiger Form eingesetzt.

Mit einem Anteil von etwa 38 % an der Bioenergie ist Scheitholz weiterhin der wichtigste biogene Energieträger. Waldhackgut und Industrierestholz werden vor allem in der Säge- und Holzverarbeitenden Industrie und in Fernwärmeanlagen eingesetzt, Pellets in wachsender Menge hauptsächlich in Einzelhausheizungen. Ablaugen und Schlämme der Papierindustrie sowie Rinde werden in der Papier- und Zellstoffindustrie zur Erzeugung von elektrischer Energie und von Prozesswärme verwendet. Sonstige Abfälle und Müll werden zur Fernwärme- und Prozesswärmeerzeugung sowie zur Produktion von elektrischer Energie verbrannt.

3.3 Kraftstoffabsatz in Österreich 2006

Die verkauften Mengen Treibstoff werden gemäß Erdöl-Bevorratungs- und Meldegesetz mittels einer Meldepflicht durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit erhoben. Zusätzlich zu den im Jahr 2006 verkauften Treibstoffmengen werden die Vergleichswerte aus den Jahren 2001 bis 2005 angegeben.

Tabelle 1: Nationale Verkäufe von Mineralölprodukten im Verkehrssektor in Österreich⁸.

Kraftstoffsorte	Nationale Verkäufe insgesamt 2001 (Tonnen)	Nationale Verkäufe insgesamt 2002 (Tonnen)	Nationale Verkäufe insgesamt 2003 (Tonnen)	Nationale Verkäufe insgesamt 2004 (Tonnen)	Nationale Verkäufe insgesamt 2005 (Tonnen)	Nationale Verkäufe insgesamt 2006 (Tonnen)
Unverbleites Normalbenzin (91≤ROZ<95)	599.831	603.783	597.989	563.869	545.331	512.703
Unverbleites Benzin (95≤ROZ<98) „Super“	1.311.286	1.444.538	1.530.973	1.492.409	1.467.054	1.423.229
Unverbleites Benzin (98≤ROZ) „Super Plus“	87.038	93.445	93.519	77.039	61.054	56.096
Dieselmotorkraftstoff ohne Bioanteil	4.674.751	5.175.368	5.741.610	5.935.601	4.755.597	353.169
Dieselmotorkraftstoff mit Bioanteil					1.508.539	5.801.416

⁶ Inkludiert auch Gas, Öl und Kohle.

⁷ Die übrige Menge wurde hauptsächlich durch Wasserkraft (131 PJ), aber auch mittels Photovoltaik, Wärmepumpen, Windenergie, Solarthermie oder Geothermie aufgebracht.

⁸ Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (2006).

4 BOKRAFTSTOFFMENGEN

Im Jahr 2006 wurden bei 94 % des verkauften Dieselmotorkraftstoffes im Mittel 4,7 Volumprozent B100 beigemischt. Es wurden insgesamt etwa 288.500 Tonnen beigemischter und 32.500 Tonnen purer Biodiesel in Verkehr gebracht. Außerdem wurden 10.000 Tonnen an purem Pflanzenöl im landwirtschaftlichen Sektor eingesetzt. Dies entspricht einem substituierten Energieinhalt von etwa 3,54 %. Somit wurde die Vorgabe laut Kraftstoffverordnung (2,5 % gemessen am Energieinhalt) erfüllt.

Für das Jahr 2007 lässt sich eine Abschätzung der Biokraftstoffmengen, die in die Beimischung gehen, vornehmen. Insgesamt wird in etwa eine Menge von 300.000 Tonnen Biodiesel sowie 23.000 Tonnen Bioethanol, jeweils über die Beimischung in Verkehr gebracht, erwartet. Die deutlich geringere Menge an Bioethanol ergibt sich aufgrund der Tatsache, dass die Beimischung von Ethanol zu Benzin erst ab dem letzten Quartal 2007 beginnen wird, da zu diesem Zeitpunkt der reduzierte Steuersatz in Kraft treten wird⁹.

Neben diesen Mengen ist mit dem Inkrafttreten der Bioethanolgemischverordnung im Oktober 2007, zuzüglich der puren Biodieselmengen, ferner mit einem Absatz von Bioethanol (E85) zu rechnen.

Für die Erreichung des Zielwertes von 5,75 % energetischem Anteil von Biokraftstoffen an der gesamten Energiemenge für den Verkehrssektor werden jedoch deutliche Anstrengungen notwendig sein. Nachdem die Kraftstoffnormung die Beimischungsmengen von Biokraftstoffen mit 5 Volumprozent beschränkt, ist eine Zielerreichung über verstärkte pure Verwendung bzw. höhere Beimischraten im Flottenbetrieb unumgänglich.

⁹ Zu diesem Zeitpunkt (1. Oktober 2007) wird auch die geforderte Substitutionsmenge von 2,5 % auf 4,3 %, jeweils gemessen am Energieinhalt, steigen.



5 LITERATUR

Bioethanolgemischverordnung (BGBl. II Nr. 378/2005): Verordnung des Bundesministers für Finanzen über die Begünstigung von Gemischen von Bioethanol und Benzin.

Kraftstoffverordnung (VO Nr. 417/2004 i. d. g. F.): Verordnung des Bundesministers für Umwelt, Jugend und Familie über die Qualität von Kraftstoffen. Mineralölsteuergesetz (BGBl. 180/2004 i. d. g. F.): Bundesgesetz, mit dem die Mineralölsteuer an das Gemeinschaftsrecht angepasst wird.

RL 2003/30/EG: Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2003 zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor.

Weißbuch der Europäischen Kommission vom 12. September 2001: „Die Europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“. KOM(2001) 370 endg.