



Biokraftstoffe im Verkehrssektor 2012

Zusammenfassung der Daten der Republik Österreich
gemäß Art. 4, Abs. 1 der Richtlinie 2003/30/EG für das Berichtsjahr
2011



IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
Stubenring 1, 1010 Wien
www.lebensministerium.at

Gesamtkoordination:

DI Robert Thaler, Dr. Heinz Bach
Abteilung Verkehr, Mobilität, Siedlungswesen und Lärm
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
Stubenbastei 5, 1010 Wien

Autor:

DI (FH) Ralf Winter
Umweltbundesamt
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien

Bildnachweis:

Titelseite: Bernhard Gröger, Umweltbundesamt

Biokraftstoffe im Verkehrssektor 2012

Zusammenfassung der Daten der Republik Österreich gemäß
Art. 4, Abs. 1 der Richtlinie 2003/30/EG für das Berichtsjahr 2011

Bericht erstellt
im Auftrag des Bundesministeriums
für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft,
Abteilung Verkehr, Mobilität, Siedlungswesen, Lärm.

Juni 2012

Inhaltsverzeichnis

<i>Zusammenfassung</i>	5
<i>Einleitung</i>	6
Rechtliche Rahmenbedingungen	6
<i>Biokraftstoffe</i>	7
Definition Biokraftstoffe und andere erneuerbare Kraftstoffe	7
Biokraftstoffarten	7
<i>Biokraftstoffdaten Österreich</i>	9
Maßnahmen zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen im Verkehrsbereich	9
<i>Steuersätze</i>	9
Bioethanolgemischverordnung	10
Substitutionsverpflichtung	10
Innerstaatliche Ressourcen für die Erzeugung von Biomasse	11
Biodiesel.....	11
Bioethanol	11
Biogas	12
Pflanzenöl.....	12
Biomasse.....	13
Kraftstoffabsatz in Österreich 2011	14
<i>Biokraftstoffmengen</i>	16
<i>Literaturverzeichnis</i>	18

Zusammenfassung

Die Richtlinie 2003/30/EG zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor (Biokraftstoffrichtlinie) [6] 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 Biokraftstoffe und andere 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 [5] im November 2004 in nationales Recht umgesetzt. Diese wurde zuletzt im Juni 2009 angepasst [9]. Gemäß dieser Verordnung muss der Substitutionsverpflichtete seit 1. Oktober 2005 2,5 % (gemessen am Energieinhalt) aller in Verkehr gebrachten Otto- und Dieselmotorkraftstoffe durch Biokraftstoffe ersetzen. Der Anteil hat sich mit 1. Oktober 2007, gemessen am Energieinhalt, auf 4,3 % und am 1. Jänner 2009 auf 5,75 % erhöht.

Das Inverkehrbringen von Biokraftstoffen erfolgt in Österreich seit Oktober 2005 in erster Linie durch die Beimischung von Biodiesel zu Diesel und seit Oktober 2007 zusätzlich durch eine Beimischung von Bioethanol zu fossilen Benzin- und Dieselmotorkraftstoffsorten. Bis zum Beginn des Jahres 2009 wurden flächendeckend rd. 4,7 Volumenprozent (Vol-%) Biodiesel und Bioethanol beigemischt. Mit Jänner 2009 wurde die Möglichkeit der Beimischung von Biodiesel auf maximal 7 Vol-% erhöht. Zusätzlich zur Beimischung werden kommunale und betriebliche Fuhrparkumstellungen auf pure Biokraftstoffe bzw. über 40% Biokraftstoffzusatz forciert, insbesondere seitens des klima:aktiv mobil Programms des Lebensministeriums.

Im Berichtsjahr 2011 wurden in Summe 506.770 Tonnen Biodiesel in Verkehr gebracht. Davon wurden 422.072 Tonnen den fossilen Kraftstoffen beigemischt, 84.699 Tonnen wurden als purer Biokraftstoff bzw. als Dieselmotorkraftstoff mit einem höheren, nicht normkonformen Biokraftstoffanteil (z. B. über Betriebs tankstellen von Flottenbetreibern) im österreichischen Verkehrssektor eingesetzt.

Bioethanol wurde hauptsächlich über die Beimischung¹ abgesetzt, in Summe etwa 103.149 Jahrestonnen. Die Gesamtmenge an Pflanzenöl, welches neben der Nutzung in landwirtschaftlichen Maschinen vorwiegend im Straßengüterverkehr eingesetzt wurde, belief sich 2011 auf insgesamt 16.731 Tonnen.

Über den Zeitraum des Kalenderjahres 2011 wurde das geforderte Substitutionsziel, gemessen am Energieinhalt, von 5,75 % mit 6,75 % deutlich übertroffen.

¹ Das Ethanol wurde direkt, sowie in Form von ETBE (47%iger Bio-Anteil) eingesetzt.

Einleitung

Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Weißbuch „Die Europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“ [7] geht die Europäische Kommission davon aus, dass die CO₂-Emissionen des Verkehrssektors zwischen 1990 und 2010 um 50 % 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 Zweck wurde am 8. Mai 2003 die Richtlinie zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor (Biokraftstoffrichtlinie; RL 2003/30/EG) vom Europäischen Parlament und vom Rat erlassen [6]. 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 den Märkten der Mitgliedstaaten 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.

Biokraftstoffe

Die Österreichische Kraftstoffverordnung 1999, mit der die gegenständliche Richtlinie im Rahmen einer Novelle am 4. November 2004 (BGBl. II Nr. 417/2004) [5], zuletzt geändert durch die Novelle vom 3. Juni 2009 [9], in nationales Recht umgesetzt wurde, enthält analog nachfolgende Definitionen.

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 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 Fahrzeugmotoren bestimmt.

Biokraftstoffarten

Unter den Begriff „Biokraftstoffe“ fallen entsprechend der Kraftstoffverordnung [5] 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 hergestellter unvergällter Ethanol mit einem Alkoholanteil von mindestens 99 Vol-%.
- „**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.
- „**Superethanol - E85**“ sind in einem Steuerlager gemäß § 25 Abs. 2 MöStG 1995 hergestellte Gemische, die im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 31. März (Winterhalbjahr) einen Gehalt an Bioethanol von mindestens 65 Vol-% und höchstens 75 Vol-% und im Zeitraum vom 1. April bis zum 30. September (Sommerhalbjahr) von mindestens 75 Vol-% und höchstens 85 Vol-% aufweisen.

Biokraftstoffdaten Österreich

Maßnahmen zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen im Verkehrsbereich

Steuersätze

Durch das Abgabenänderungsgesetz [10] vom 30. Dezember 2009 wurde das **Mineralölsteuergesetz** 1995 (MöStG; BGBl. Nr. 630/1994), zuletzt angepasst durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 151/2009 [8] und das Budgetbegleitgesetz (BBG 2007) [1], geändert². Folgende Steuersätze für Kraftstoffe pro 1.000 Liter wurden darin festgelegt:

Benzin³:

- nach dem 31. Dezember 2004 und vor dem 1. Juli 2007
 - mit einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg: 417 €
 - mit einem Schwefelgehalt von mehr als 10 mg/kg: 432 €
- nach dem 30. Juni und vor dem 1. Oktober 2007
 - mit einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg: 447 €
 - mit einem Schwefelgehalt von mehr als 10 mg/kg: 462 €
- nach dem 30. September 2007
 - mit einem Gehalt an biogenen Stoffen von mindestens 44 l und einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg: 442 €
 - ansonsten 475 €.
- nach dem 31. Dezember 2009
 - mit einem Gehalt an biogenen Stoffen von mindestens 46 l und einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg: 442 €
 - ansonsten 475 €.
- nach dem 31. Dezember 2010
 - mit einem Gehalt an biogenen Stoffen von mindestens 46 l und einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg: 482 €
 - ansonsten 515 €.

Diesel:

- vom 31. Dezember 2004 bis zum 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 und vor dem 1. Juli 2007

² Die Änderungen betreffen den Mindestanteil an biogenen Stoffen die erforderlich sind, um den niedrigeren Steuerplatz geltend machen zu können.

³ Steuersätze beziehen sich auf unverbleites Benzin (Bleigehalt kleiner gleich 0,013 g je Liter)

- mit einem Gehalt an biogenen Stoffen von mindestens 44 l und einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg: 297 €
- ansonsten 325 €.
- nach dem 30. Juni 2007
 - mit einem Gehalt an biogenen Stoffen von mindestens 44 l und einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg: 347 €
 - ansonsten 375 €.
- nach dem 31. Dezember 2009
 - mit einem Gehalt an biogenen Stoffen von mindestens 66 l und einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg: 347 €
 - ansonsten 375 €.
- nach dem 31. Dezember 2010
 - mit einem Gehalt an biogenen Stoffen von mindestens 66 l und einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg: 397 €
 - ansonsten 425 €.

Biokraftstoffe:

- Reine Biokraftstoffe sind gänzlich von der Mineralölsteuer befreit.

Bioethanolgemischverordnung

Die Bioethanolgemischverordnung, BGBl. II Nr. 378/2005 [2], zuletzt geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 260/2007 [3], lautet wie folgt:

„Für im Steuergebiet in einem Steuerlager gemäß § 25 Abs. 2 Mineralölsteuergesetz 1995 hergestellte Gemische, die im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 31. März (Winterhalbjahr) einen Gehalt an Bioethanol von mindestens 65 % und höchstens 75 % vol und im Zeitraum vom 1. April bis zum 30. September (Sommerhalbjahr) von mindestens 75 % und höchstens 85 % vol aufweisen, ist auf Antrag des Steuerlagerinhabers von der Mineralölsteuer, die auf die beigemischte Menge entfällt, je Liter beigemischtem Bioethanol ein Betrag von 0,442 Euro zu erstatten.“

Die Verordnung trat mit 1. Oktober 2007 in Kraft.

Substitutionsverpflichtung

Die Biokraftstoffdirektive wurde im Rahmen der Novelle der Kraftstoffverordnung vom 4. November 2004 (BGBl. II Nr. 417/2004) [5], zuletzt geändert durch die Novelle vom 3. Juni 2009 [9], 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 1. Oktober 2007 4,3 %, und ab Oktober 2008 5,75%.

Mit dem Inkrafttreten der Novelle 2009 wurden zusätzlich getrennte Substitutionsquoten für fossile Diesel- und Ottokraftstoffe eingeführt.

Substitutionsverpflichteter ist der jeweilige Steuerschuldner nach Mineralölsteuergesetz 1995 (BGBl. Nr. 630/1994, in der jeweils geltenden Fassung), der Otto- oder Dieselmotorkraftstoffe gemäß § 2 Z 1 und 2 dieser Verordnung erstmals im Bundesgebiet in den freien Verkehr bringt oder in das Bundesgebiet in den freien Verkehr verbringt, außer im Kraftstoffbehälter des Fahrzeugs.

Um die unterschiedlichen Energiedichten von Biodiesel und Ethanol zu berücksichtigen und nach Maßgabe der bestehenden technischen Normen bezüglich der Höhe der möglichen Beimischung von Biokraftstoffen ist zur Erreichung des Gesamtziels von 5,75 % vom jeweiligen Substitutionsverpflichteten, bezogen auf den Energiegehalt, zumindest ein Anteil von 3,4 % des in Verkehr gebrachten fossilen Ottomotorkraftstoffs und zumindest 6,3 % des in Verkehr gebrachten fossilen Dieselmotorkraftstoffes pro Jahr durch Biokraftstoffe zu substituieren [9]⁴.

Innerstaatliche Ressourcen für die Erzeugung von Biomasse

Biodiesel

Der österreichische Markt verfügte im Jahre 2011 laut Angaben der ARGE Biokraft über 14 Biodiesel-Produktionsanlagen. Die Gesamtkapazität belief sich auf insgesamt 645.000 Jahrestonnen. Der in den Vorjahren prognostizierte Kapazitätsausbau ist 2011 nicht eingetreten

So wurden im Jahr 2011 in Österreich laut Auskunft der Mitglieder der ARGE Biokraft 309.598 Tonnen Biodiesel hergestellt (neun Biodieselproduzenten⁵). Das entspricht einer Anlagenauslastung von etwa 48%. Von dieser Menge wurden 245.074 Tonnen in Österreich abgesetzt, wobei 184.638 Tonnen an die Mineralölinindustrie zum Zwecke der Beimischung geliefert wurden. Ohne Berücksichtigung etwaiger Lagerbestandsänderungen wurden 2011 in etwa 64.524 Tonnen Biodiesel exportiert. 60.436 Tonnen Biodiesel der Inlandsproduktion wurden als Reinkraftstoff bzw. als biogene Beimischkomponente für Dieselmotorkraftstoff mit einem höheren, nicht normkonformen Biokraftstoffanteil im österreichischen Verkehrssektor eingesetzt. Im Vergleich zum Vorjahr reduzierte sich die Produktionsmenge um etwa 8%. Durch eine Reduzierung der Exportmenge kam es 2011 dennoch zu einer Steigerung des innerstaatlichen Absatzes um 16%⁶.

Bioethanol

Im Herbst 2007 wurde die erste großindustrielle Anlage zur Bioethanolerzeugung (Pischelsdorf, Niederösterreich) fertiggestellt. Mit einer Anlagenkapazität von 160.000 Jahrestonnen wurde 2008 der Betrieb aufgenommen. Laut Angaben der ARGE Biokraft lag die Anlagenkapazität 2009 nach einer Erweiterung bei 191.000 Jahrestonnen (ca. 240.000 m³).

Nach Auskunft des Betreibers können im Werk Pischelsdorf jährlich bis zu 620.000 Tonnen Getreide, gegenwärtig vor allem Weizen und Mais, zu Kraftstoff verarbeitet werden. Neben Bioethanol werden in Pi-

⁴ Für die Einzelziele werden die nach den derzeit gültigen Kraftstoffnormen maximalen Beimischungshöhen von 7 Vol-% von Biodiesel zu Diesel (B7) und 5 Vol-% von Bioethanol zu Benzin (E5) zugrundegelegt.

⁵ wobei nur 8 der 9 Biodieselanlagen im Berichtsjahr tatsächlich Biodiesel produzierten.

⁶ Vergleich 2011 zu 2010: Exportmenge -49%; Reinkraftstoffmarkt +74; Verwendung Beimischung +10%

schelsdorf pro Jahr bis zu 190.000 Tonnen DDGS (Distiller's Dried Grain with Solubles) – ein eiweißreiches Futtermittel – erzeugt.

Durch die Errichtung einer neuen Weizenstärkeanlage am Standort der bestehenden Bioethanolfabrik können weitere Synergien erzielt werden. Die bei der Herstellung von Weizenstärke und -gluten ungenutzt bleibende Rohstoffbestandteile können in der Bioethanolerzeugung ab 2013 genutzt werden. Weiters wird das bei der Fermentation entweichende CO₂ bereits rückgewonnen und kann in der Getränkeindustrie verwendet werden.

Insgesamt wurden laut Angaben der *ARGE Biokraft* im Berichtsjahr 170.994 Tonnen Ethanol, und damit um etwa 9% mehr als im Vorjahr, erzeugt. Davon wurden 77.726 Tonnen (ca. minus 4%) in Österreich abgesetzt – die gesamte Menge wurde an die Mineralölindustrie geliefert. Die restliche Menge (93.268 Tonnen) wurde dem Export zugeführt. Wie bereits im Vorjahr kam es zu einer neuerlichen Steigerung der Exportmenge (plus 24%).

Biogas

Das aus Biomasse erzeugte Biogas wird in Österreich nahezu vollständig für die Strom- und Wärmeerzeugung verwendet. Die mit Stand Anfang 2012⁷ in Österreich genehmigten Biogasanlagen belaufen sich auf insgesamt 363 Stück mit einer Engpassleistung von insgesamt 105,41 MW. Die eingespeiste Strommenge für das Jahr 2011 belief sich auf 520 GWh elektrischer Energie durch verstromtes Biogas sowie zusätzlichen 40 GWh, gewonnen aus Klär- bzw. Deponiegas⁸.

Angaben über die tatsächlich produzierte Biogasmenge sind nicht verfügbar, da in der Praxis das Gas direkt vom Motor aus dem Kessel angesaugt und verbrannt wird. Laut Expertenangaben⁹ beläuft sich die Summe der in Österreich produzierten Biogasmenge auf 377 bis 592 Mio. m³.

Neben der Biogasverstromung werden auch geringe Mengen¹⁰ an Biogas als Kraftstoff an Fahrzeuge abgegeben¹¹. Zudem sind derzeit 6 Biogasanlagen in Betrieb, die durch Aufbereitung gereinigtes Biogas in das Erdgas-Leitungsnetz einspeisen, eine weitere steht derzeit still.

Pflanzenöl

Die Abschätzung der für Treibstoffzwecke produzierten Pflanzenölmengen ist schwierig, da die Aufzeichnungen bezüglich der Produktionsmengen nicht hinreichend nach dem Verwendungszweck unterschieden werden können. Ein weiteres Problem stellen die verschiedenartigen Distributionskanäle dieses Treibstoffes, wie z. B. der Vertrieb über private Haus- bzw. Hoftankstellen, dar.

⁷ Quelle: Statistik Austria & E-Control

⁸ Die an Kläranlagen und Deponien installierten Biogasanlagen beliefen sich auf 70 Stück mit einer Engpassleistung von 30,4 MW – ein Großteil des erzeugten Stromes wird zur Deckung des Eigenbedarfs verwendet und wurde nicht erfasst.

⁹ IFA Tulln sowie eigene Berechnungen

¹⁰ Im Jahr 2011 wurden etwa 22.500 kg Biomethan vertankt

¹¹ Derzeit eine Tankstelle mit dezentraler Biogasabgabestelle in Betrieb, 2 befinden sich in der Genehmigungsphase; <http://www.methapur.at>

Der neuerliche Mengenrückgang an Pflanzenölkraftstoff – wie bereits im Vorjahr kam er zu einem weiteren Rückgang um etwa 35% - ist nach Auskunft des Bundesverband Pflanzenöl Austria maßgeblich auf die Preisentwicklung der Rohstoffe zurückzuführen.

Biomasse

Im Jahr 2010 betrug der energetische Bruttoinlandsverbrauch in Österreich 1.458 PJ¹², wobei die erneuerbaren Energieträger einen Anteil von 26,4 %, und damit um knapp 3% weniger als im Vorjahr, einnahmen (384 PJ). Die Inlandsproduktion der Erneuerbaren Energieträger belief sich auf 364 PJ.

Der Anteil der Kategorien Brennholz und Biogene Brenn- und Treibstoffe¹³ belief sich auf etwa 56 %, wobei der Anteil von Brennholz bei etwa 16 % lag¹⁴.

Scheitholz ist der wichtigste biogene Energieträger, Waldhackgut und Industrierestholz werden vor allem in der Säge- und Holzverarbeitenden Industrie und in Fernwärmanlagen 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.

¹² Quelle: Gesamtenergiebilanz Statistik Austria; inkludiert auch Gas, Öl und Kohle

¹³ Brennholz, Biogene Brenn- und Treibstoffe (Hackschnitzel, Sägenebenprodukte, Waldhackgut, Rinde, Stroh, Ablauge der Papierindustrie, Biogas, Klärgas, Deponiegas, Klärschlamm, Rapsmethylester RME, Tiermehl und -fett)

¹⁴ Weitere Erneuerbare (44%): Umgebungswärme (Wärmepumpen, Solarthermie, Geothermische Wärme), Wind & Photovoltaik, Wasserkraft sowie brennbare Abfälle (Müll, sonstige Abfälle).

Kraftstoffabsatz in Österreich 2011

Die verkauften Mengen Treibstoff werden gemäß Erdöl-Bevorratungs- und Meldegesetz 1982 [4] kraft Meldepflicht durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit erhoben. Zusätzlich zu den im Jahr 2011 verkauften Treibstoffmengen werden die Vergleichswerte aus den Jahren 2001 bis 2010 angegeben.

Tabelle 1: Nationale Verkäufe von Mineralölprodukten mit bzw. ohne Biokraftstoffanteil im Verkehrssektor in Österreich¹⁵ in Tonnen.

Jahr	nationale Verkäufe insgesamt (in Tonnen)							
	unverbleites Normalbenzin (91 ≤ ROZ ≤ 95)	unverbleites Normalbenzin (91 ≤ ROZ ≤ 95) mit Bioanteil	unverbleites Benzin (95 ≤ ROZ ≤ 98) „Super“	unverbleites Benzin (95 ≤ ROZ ≤ 98) „Super“ mit Bioanteil	unverbleites Benzin (98 ≤ ROZ) „Super Plus“	unverbleites Benzin (98 ≤ ROZ) „Super Plus“ mit Bioanteil	Diesekraftstoff ohne Bioanteil	Diesekraftstoff mit Bioanteil
2001	599.831	–	1.311.286	–	87.038	–	4.674.751	–
2002	603.783	–	1.444.538	–	93.445	–	5.175.368	–
2003	597.989	–	1.530.973	–	93.519	–	5.741.610	–
2004	563.869	–	1.492.409	–	77.039	–	5.935.601	–
2005	545.331	–	1.467.054	–	61.054	–	4.755.597	1.508.539
2006	512.703	–	1.423.229	–	56.096	–	353.169	5.801.416
2007	369.431	104.714	1.141.524	294.538	48.350	7.528	232.339	6.063.719
2008	33.665	276.835	82.255	1.394.583	12.519	35.137	157.621	5.932.279
2009	152	149.371	–	1.643.652	–	48.688	62.475	5.889.649
2010	–	110.868	–	1.662.392	–	47.172	164.520	6.062.964
2011	–	35.099	–	1.679.254	–	41.106	120.853	5.944.040

¹⁵ Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (2011), eigene Darstellung

Tabelle 2: Nationale Verkäufe von Mineralölprodukten inkl. allfälligem Biokraftstoffanteil im Verkehrssektor in Österreich¹⁶ in Tonnen (Summendarstellung).

Jahr	unverbleites Normalbenzin (91 ≤ ROZ < 95) mit und ohne Bioanteil	unverbleites Benzin (95 ≤ ROZ < 98) "Super" mit und ohne Bioanteil	unverbleites Benzin (98 ≤ ROZ) "Super Plus" mit und ohne Bioanteil	Summe Otto- kraftstoff	Dieselmotorkraftstoff mit und ohne Bioanteil	Summe Treibstoffe
2001	599.831	1.311.286	87.038	1.998.155	4.674.751	6.672.906
2002	603.783	1.444.538	93.445	2.141.766	5.175.368	7.317.134
2003	597.989	1.530.973	93.519	2.222.481	5.741.610	7.964.091
2004	563.869	1.492.409	77.039	2.133.317	5.935.601	8.068.918
2005	545.331	1.467.054	61.054	2.073.439	6.264.136	8.337.575
2006	512.703	1.423.229	56.096	1.992.028	6.154.585	8.146.613
2007	474.145	1.436.062	55.878	1.966.085	6.296.058	8.262.143
2008	310.500	1.476.839	47.656	1.834.994	6.089.900	7.924.894
2009	149.523	1.643.652	48.688	1.841.863	5.952.125	7.793.987
2010	110.868	1.662.392	47.172	1.820.432	6.227.484	8.047.916
2011	35.099	1.679.254	41.106	1.755.459	6.064.893	7.820.352

¹⁶ Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (2011), eigene Darstellung

Biokraftstoffmengen

Das Inverkehrbringen von Biokraftstoffen erfolgt in Österreich in erster Linie durch die Beimischung von Biodiesel zu Diesel und Bioethanol zu Benzin. Zusätzlich zur Beimischung werden kommunale und betriebliche Fuhrparkumstellungen auf pure Biokraftstoffe bzw. über 40% Biokraftstoffzusatz forciert, insbesondere seitens des klima:aktiv mobil Programms des Lebensministeriums. Das klima:aktiv mobil Programm richtet sich an Städte, Gemeinden und Regionen, Betriebe, die Freizeit- und Tourismusbranche sowie den Radfahrbereich und bietet Förderungsmöglichkeiten für die Umstellung von Fuhrparks auf alternative Antriebe und Biokraftstoffe in purer Verwendung oder mit min 40% Biokraftstoffanteil, für die Förderung von Elektromobilität, zur Radverkehrsförderung sowie für innovatives klimaschonendes Mobilitätsmanagement. Damit wird insbesondere ein wichtiger Impuls zur verstärkten Markteinführung alternativer Antriebstechnologien sowie Elektromobilität gesetzt, zur Forcierung von erneuerbaren Kraftstoffen beigetragen und ein Beitrag zum ambitionierten Ziel eines 10% Anteils erneuerbarer Energie am Energieverbrauch des Verkehrs geleistet.

Im Jahr 2011 wurden insgesamt 6.064.893 Tonnen Dieselmotorkraftstoff verkauft. 5.944.040 Tonnen, das sind 98 % des verkauften Dieselmotorkraftstoffes, wurden im Mittel 6,72 Vol-% Biodiesel beigemischt.

Das ergibt eine Biodieselmenge von 422.072 Tonnen, die über die Beimischung in Verkehr gebracht wurde. Zusätzlich wurde Biodiesel in purer Form bzw. als Treibstoff mit höherem biogenem Beimischungsanteil im Dieselmotorkraftstoff in der Höhe von 84.699 Tonnen über Produzenten und Händler in Österreich abgesetzt¹⁷. Damit wurden im Jahre 2011 insgesamt 506.770 Tonnen Biodiesel in den Verkehr gebracht.

Die Beimischung von Bioethanol zu Benzin startete im letzten Quartal 2007. Im Berichtsjahr 2011 wurden insgesamt 1.755.459¹⁸ Tonnen Ottomotorkraftstoffe verkauft. Sämtlichen Benzinmotorkraftstoffen wurde zumindest 4,60 Vol-% an Bioethanol¹⁹ beigemengt. Damit ergibt sich für das Berichtsjahr eine Bioethanolumenge von 103.149 Tonnen, inklusive jener über die Kraftstoffsorte „Superethanol“ verbrachten Mengen.

Wie bereits in den vorangegangenen Jahren, wurde auch 2011 Pflanzenöl im landwirtschaftlichen Bereich, im Ausmaß von 1.140 Tonnen²⁰, eingesetzt. Pflanzenöl findet in Österreich neben dem Einsatz in der Landwirtschaft vorrangig im Straßengüterverkehr Verwendung. Über eingebrachte Förderanträge zur Umrüstung von Fahrzeugen, die für Pflanzenöl tauglich gemacht wurden, kann auf eine Pflanzenölmenge von zumindest 15.591 Tonnen geschlossen werden, womit im Berichtsjahr von einer gesicherten Menge von insgesamt 16.731 Tonnen Pflanzenöl für Treibstoffzwecke ausgegangen werden kann.

¹⁷ Meldung der Substitution gemäß § 6a Abs. 4 der österreichischen Kraftstoffverordnung (BGBl II 418/1999 i.d.g.F)

¹⁸ Lt. Daten des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ), siehe Tabelle 1

¹⁹ Neben Ethanol wurde auch Bio- ETBE beigemengt. Bio- ETBE hat einen 47%igen Anteil an Bio- Ethanol aus dem es u.a. hergestellt wird

²⁰ Mengendaten stammen von Bundesverband Pflanzenöl Austria. Diese Angaben beziehen sich auf Angaben der Mitgliedsbetriebe bzw. ExpertInnenabschätzungen. Nicht erfasst sind einzelne Landwirtinnen/Landwirte, die eigene Ölpresen zur Selbstversorgung besitzen.

Nach den Bestimmungen der Kraftstoffverordnung [9] betrug das Substitutionsziel ab dem 1. Jänner 2009, bezogen auf den Energiegehalt, 5,75 %, gemessen am gesamten im Bundesgebiet in den freien Verkehr gebrachten oder verwendeten fossilen Otto- oder Dieselmotorkraftstoff. Entsprechend der Nachweise der Substitutionsverpflichteten gemäß § 6a der Kraftstoffverordnung über die in Verkehr gebrachten oder verwendeten Mengen an Biokraftstoffen über den Zeitraum des Kalenderjahres 2011 wurde das geforderte Substitutionsziel von 5,75 % mit 6,75 %²¹ erreicht und deutlich überschritten.

²¹ 6.214 GWh Biokraftstoffe bei einem Gesamttreibstoffabsatz von 92.031 GWh

Literaturverzeichnis

- [1] Budgetbegleitgesetz 2007 (BBG 2007; BGBl. I Nr. 24/2007; 43 d.B. (XXIII. GP)): Bundesgesetz, mit dem das Gerichtsgebührengesetz, das Gerichtliche Einbringungsgesetz 1962, das Einkommensteuergesetz 1988, das EU-Quellensteuergesetz, das Körperschaftsteuergesetz 1988, das Umgründungsteuergesetz, das Umsatzsteuergesetz 1994, das Gebührengesetz 1957, das Mineralölsteuergesetz 1995, das Normverbrauchsabgabengesetz, die Bundesabgabenordnung, das Abgabenverwaltungsorganisationsgesetz, das EG-Amtshilfegesetz, das Zollrechts-Durchführungsgesetz, das Garantiegesetz 1977, das Bundeshaushaltsgesetz, das Bundesfinanzierungsgesetz, das Familienlastenausgleichsgesetz 1967, das Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz, das Schülerbeihilfengesetz 1983, das Universitätsgesetz 2002, das Bundesmuseen-Gesetz 2002, das Bundestheaterorganisationsgesetz, das Bundesgesetz über die Neuorganisation der Bundessporteinrichtungen, das Altlastensanierungsgesetz, das Umweltförderungsgesetz, das Arbeitsmarktpolitik-Finanzierungsgesetz und das Bundesbahngesetz geändert werden.
- [2] Bioethanolgemischverordnung (BGBl. II Nr. 378/2005): Verordnung des Bundesministers für Finanzen über die Begünstigung von Gemischen von Bioethanol und Benzin.
- [3] Bioethanolgemischverordnung (BGBl. II Nr. 260/2007): Verordnung des Bundesministers für Finanzen, mit der die Bioethanolgemischverordnung geändert wird.
- [4] Erdöl-Bevorratungs- und Meldegesetz 1982 (BGBl. Nr. 546/1982 i.d.g.F.): Bundesgesetz vom 21. Oktober 1982 über die Haltung von Notstandsreserven an Erdöl und Erdölprodukten und über Meldepflichten zur Sicherung der Energieversorgung.
- [5] Kraftstoffverordnung (VO Nr. 418/1999 i.d.F. 417/2004): Verordnung des Bundesministers für Umwelt, Jugend und Familie über die Festlegung der Qualität von Kraftstoffen.
- [6] Biokraftstoffrichtlinie (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. ABl. Nr. L 123.
- [7] KOM/2001/370 endg.: Weißbuch der Europäischen Kommission vom 12. September 2001: „Die Europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“. Nicht im Amtsblatt veröffentlicht.
- [8] Mineralölsteuergesetz 1995 (BGBl. I Nr. 630/1994, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 151/2009): Bundesgesetz über die Erhebung einer Abgabe für die Benützung von Straßen durch schwere Lastfahrzeuge (Straßenbenützungsabgabengesetz – StraBAG), über die Änderung des Kraftfahrzeugsteuergesetzes 1992, des Straßenverkehrsbeitragsgesetzes, des Kapitalverkehrsteuergesetzes und des Gebührengesetzes 1957.
- [9] Änderung der Kraftstoffverordnung 1999 (BGBl. II Nr. 168/2009): Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, mit der die Kraftstoffverordnung 1999 geändert wird.

- [10] Abgabenänderungsgesetz 1975 (BGBl. Nr. 636/1975 i.d.F. 151/2009): Bundesgesetz, mit dem das Einkommensteuergesetz 1988, das Körperschaftsteuergesetz 1988, das Alkoholsteuergesetz, das Biersteuergesetz 1995, das Mineralölsteuergesetz 1995, das Schaumweinsteuergesetz 1995, das Tabaksteuergesetz 1995, das Tabakmonopolgesetz 1996 und die Abgabenexekutionsordnung geändert werden – (AbgÄG 2009).



lebensministerium.at