



Umweltgerecht mobil:
Biokraftstoffe aus Zuckerrüben und Getreide

WIRTSCHAFTLICHE
VEREINIGUNG
ZUCKER

Umweltgerecht mobil: Biokraftstoffe aus Zuckerrüben und Getreide



„DIE DEUTSCHE UND EUROPÄISCHE LANDWIRTSCHAFT STELLT SICH DER HERAUSFORDERUNG ‚BIOKRAFTSTOFFE‘ UND IST BEREIT, MIT IHREN RESSOURCEN DIE FÜR DIE MARKTEINFÜHRUNG DER BIOKRAFTSTOFFE NOTWENDIGE BIOMASSE ZU ERZEUGEN.“

GERD SONNLEITNER,
PRÄSIDENT DES DEUTSCHEN
BAUERNVERBANDES

Biokraftstoffe bedeuten aktiven Klimaschutz

Die Erde wird sich nach Ansicht von Wissenschaftlern deutlich stärker erwärmen als bislang angenommen. Verantwortlich ist in erster Linie der sprunghaft gestiegene Verbrauch fossiler Energieträger wie Erdöl und Erdgas. CO₂-Emissionen tragen zu fast zwei Dritteln zum Treibhauseffekt bei. Die internationale Klimaschutzpolitik zielt daher primär darauf ab, diese Emissionen und ihre schädlichen Wirkungen auf die Umwelt zu reduzieren. Dabei gewinnt ein Thema zunehmend an Bedeutung: Immer mehr Länder fördern die Erzeugung und den Verbrauch von Kraftstoffen, die aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt werden. Diese Biokraftstoffe sind CO₂-neutral. Indem sie herkömmliche, fossile Kraftstoffe ersetzen, tragen sie nachhaltig zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes bei. Biokraftstoffe bedeuten so aktiven Klimaschutz. Zugleich erhöhen sie insbesondere in Ländern wie Deutschland, die arm an fossilen Energievorkommen sind, die Versorgungssicherheit.

Politik macht Weg für flächen- deckende Markteinführung frei

In Ländern wie Brasilien und den Vereinigten Staaten tragen Biokraftstoffe schon heute in erheblichem Umfang zur Marktversorgung bei. Im Vergleich dazu haben Deutschland und Europa noch erheblichen Nachholbedarf. Das hat auch die Politik erkannt. Die Europäische Kommission unterbreitete Vorschläge für Richtlinien mit dem Ziel, den Anteil regenerativer Energien im Energiemix der EU deutlich zu erhöhen. In Deutschland beschloss der Bundestag mit großer Mehrheit, Biokraftstoffe ab dem 1. Januar 2003 von der Mineralölsteuer zu befreien. Brennereien und Zuckerindustrie wollen jetzt dreistellige Millionenbeträge in die Herstellung von Bioethanol investieren. Hierzu eignen sich in Deutschland Zuckerrüben, Getreide und Kartoffeln. Nach einhelliger Expertenmeinung ist der Kraftstofflieferant Zuckerrübe allerdings sehr viel ergiebiger als die anderen Feldfrüchte.

Mittelfristige Perspektiven sind vielversprechend

Die mittelfristigen Perspektiven der Biokraftstoffe sind vielversprechend. Erfahrungen aus anderen Ländern belegen, dass Biokraftstoffe ihre Marktanteile schnell ausbauen, wenn die Rahmenbedingungen stimmen. In Deutschland wird dies nicht anders sein. Schätzungen zufolge könnte bis zum Jahr 2020 jeder vierte Liter Benzin oder Diesel durch regenerative Treibstoffe ersetzt werden.

Synthetische Biokraftstoffe – Durchbruch lässt auf sich warten

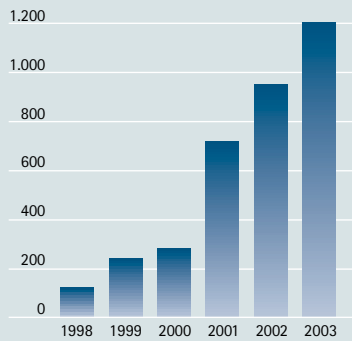
Biokraftstoffe können auf verschiedenen Wegen gewonnen werden. Doch sind nicht alle Verfahren technisch ausgereift. So steckt die Herstellung von synthetischen Kraftstoffen aus Biomasse – auch SunFuel® genannt – noch in den Kinderschuhen. Zur Erzeugung von SunFuel® kommen praktisch alle nachwachsenden Rohstoffe in Frage, also auch Holz und sogar komplette Pflanzen einschließlich Wurzeln. In einem ersten Verfahrensschritt wird die Biomasse zu Synthesegas verarbeitet, das aus Kohlenmonoxid und Wasserstoff besteht. Das Gas kann anschließend in „Prefuel“, eine Art synthetisches Rohöl, umgewandelt werden, das in Raffinerien weiterverarbeitet werden muss. In Versuchsanlagen in Niedersachsen wurden aus 250 kg Holz rund 100 l synthetischer Kraftstoff gewonnen. Schätzungen zufolge sind noch zehn Jahre Forschungs- und Entwicklungsarbeit erforderlich, um SunFuel® im großen Stil herstellen zu können.

Erzeugung von Biodiesel hat sich mehr als vervielfacht

Die Technologien und Verfahren zur Herstellung von Bioethanol und Biodiesel sind dagegen längst ausgereift. Bioethanol wird in erster Linie aus zucker- und/oder stärkehaltigen Pflanzen gewonnen. In den USA wurde es bereits vor mehr als hundert Jahren in großen Mengen produziert und als Kraftstoff verwendet. Heute

Biodiesel-Produktionskapazitäten in Deutschland 1998-2003

– in 1.000 t –



beläuft sich die weltweite Produktion auf jährlich etwa 300 Mio. hl, wovon etwa zwei Drittel als Kraftstoff zum Einsatz kommen. Die Erzeugung von Biodiesel hat Pflanzenöle zur Grundlage. In Deutschland wird er ausschließlich aus Rapsöl hergestellt – und inzwischen in beträchtlichen Mengen. In den Jahren 1998 bis 2002 ist die Erzeugung von 100.000 auf 550.000 t gestiegen und hat sich damit mehr als verfünffacht. Die Produktionskapazität verzehnfachte sich im gleichen Zeitraum; möglich wäre eine Erzeugung von 1,2 Mio. t Biodiesel. Deutschland ist damit EU- und weltweit der größte Hersteller von Biodiesel. Wurden anfangs vor allem Großkunden (Speditionen und Taxiunternehmen) beliefert, so wird der Kraftstoff zunehmend auch bei Privatkunden beliebter. Eine nahezu flächendeckende Versorgung stellen dabei mehr als 1.600 öffentliche Tankstellen sicher. Inzwischen sind gut zwei Prozent aller in Deutschland verkauften Dieselmotorkraftstoffe pflanzlichen Ursprungs.

Auch beim Bioethanol erwarten die Experten einen Boom

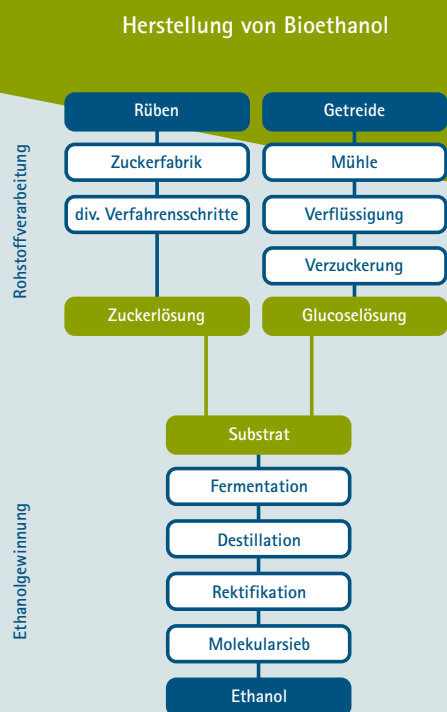
Möglich war dieser Boom, weil Biodiesel als reiner Biotreibstoff schon länger von der Mineralsteuer befreit ist. Bioethanol, das konventionellem Benzin gewöhnlich in einem bestimmten Verhältnis beigemischt wird, war dagegen bisher nicht steuerlich begünstigt. Mit dem Bundestagsbeschluss vom Juni 2002 hat sich dies geändert: Jetzt ist auch der Biokraftstoffanteil in Mischtreibstoffen von der Mineralölsteuer ausgenommen. Und die meisten Experten sind sich einig: Über kurz oder lang wird Bioethanol einen ähnlichen Boom wie Biodiesel erleben.

Bei der Erzeugung und dem Absatz von Biodiesel hat es in Deutschland einen regelrechten Boom gegeben und ein Ende des Wachstums ist nicht in Sicht. Die Experten rechnen mit weiter deutlich steigenden Absatzmengen. Auch für Bioethanol wird ein ähnlicher Trend erwartet.



Bioethanol:

Kraftstoff mit hervorragenden Eigenschaften



Zucker- und stärkehaltige Feldfrüchte als Rohstoffe

Ethanol ist eine leicht entzündliche, farblose Flüssigkeit, die chemisch zur Gruppe der Alkohole gehört. Deswegen wird es gelegentlich auch als Ethylalkohol bezeichnet. Aus nachwachsenden Rohstoffen kann Ethanol auf Basis zucker- und/oder stärkehaltiger Feldfrüchte oder aus zellulosehaltigen Pflanzenbestandteilen hergestellt werden. Brasilien, das weltweit größte Erzeugerland von Bioethanol, verarbeitet ausschließlich Zuckerrohr zu seiner Herstellung. In den Vereinigten Staaten wird überwiegend Mais als nachwachsender Rohstoff genutzt. Dagegen setzt Spanien, der größte Bioethanolproduzent in der Europäischen Union, Gerste und Weizen ein. Ein bedeutender Verarbeiter von Zuckerrüben ist Frankreich. Zunehmend wird auch die Verwendung zellulosehaltiger Rohstoffe – zum Beispiel schnell wachsender Baumarten wie Pappeln oder Weiden – diskutiert. Doch stehen dieser prinzipiellen Möglichkeit bislang nicht lösbare technische Schwierigkeiten entgegen.

Stärke und Zucker vergären zu Alkohol

Ethanol kann – im Unterschied zu Pflanzenölen – nicht direkt aus Pflanzen hergestellt werden, sondern entsteht durch Vergärung von pflanzlichen Rohstoffen. Zuckerrüben können in Form von Dick- oder Dünnsaft und über Melasse zu Ethanol verarbeitet werden. Beim Getreide wird die enthaltene Stärke verflüssigt, mit Enzymen angereichert und in einen zuckerhaltigen Ausgangsstoff umgewandelt. Von diesem Produktionsschritt an gleichen sich die Verarbeitung von zucker- und stärkehaltigen Rohstoffen. Durch die Zugabe von Hefe und Bakterien vergären die gewonnenen Substrate zu Alkohol. Am Ende des Gärungsprozesses wird reines Ethanol destilliert. Die ausgepressten Restsubstanzen in Form von Schlempe oder Rübenschnitzel können zu hochwertigem, proteinhaltigem Viehfutter weiterverarbeitet werden.

Als Kraftstoff hat Bioethanol in Deutschland eine lange Tradition. Schon in den zwanziger Jahren wurde es konventionellem Kraftstoff beigemischt. Im neuen Jahrhundert wird ethanolhaltiges Benzin eine Renaissance erleben.



Bioethanol und ETBE erhöhen die Klopfestigkeit

Kraftstoffe mit niedrigen Oktanwerten führen im Motor bekanntlich zum so genannten „Klopfen“. Ein merklicher Leistungsverlust und gravierende Motorschäden können die Folge sein. In der Vergangenheit wurde in den Raffinerien die „Klopfestigkeit“ von konventionellem Benzin hauptsächlich durch Bleialkyle verbessert. Inzwischen setzt man hierzu jedoch verschiedene Ether ein. Dies sind sauerstoffhaltige Kohlenwasserstoffverbindungen – der aus Ethanol gewonnene Ethyl-Tertiär-Butyl-Ether (ETBE) zählt auch dazu. Die Zugabe von ETBE erhöht die Oktanzahl ebenso wie die Beimischung von Bioethanol selbst. Aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnener Alkohol verbessert so die Leistungsstärke von Automotoren.

Der Einsatz von Bioethanol hat eine lange Tradition

Bioethanol eignet sich aufgrund seiner physikalisch-chemischen Eigenschaften gut als Kraftstoff. Gegenüber anderen neuen Kraftstoffen hat es nicht zuletzt den Vorteil, dass es eine lange Tradition hat und mit ausgereiften Techniken hergestellt werden kann. Schon Nikolaus August Otto verwendete 1860 Ethanol als Kraftstoff in dem Prototyp seines Verbrennungsmotors. Bemerkenswert ist, dass schon seinerzeit ein Unternehmer der Zuckerindustrie an der Finanzierung dieses Projektes beteiligt war. Auch Henry Ford ging davon aus, dass aus landwirtschaftlichen Rohstoffen hergestelltes Ethanol der wesentliche Kraftstoff für sein legendäres T-Modell sein würde. In Deutschland wurde Ethanol seit 1925 auf dem Markt als Mittel zur Erhöhung der Klopfestigkeit des Benzens angeboten. Um den Selbstversorgungsgrad zu erhöhen, wurde auch während des 2. Weltkrieges Benzin mit 10 Prozent Ethanol unter der Marke Monopolin vertrieben. In der Nachkriegszeit verhinderten die niedrigen Erdölpreise eine Renaissance des Ethanols.

Vier Millionen Ethanolfahrzeuge in Brasilien

In konventionellen Motoren kann nicht ausschließlich Ethanol als Kraftstoff eingesetzt werden. Nur in Brasilien, wo die Erzeugung und der Verbrauch von Bioethanol aus Zuckerrohr im großen Stil gefördert wurden, sind reine Ethanolfahrzeuge weit verbreitet. In der zweiten Hälfte der achtziger Jahre waren mehr als 80 Prozent der Pkw-Neuzulassungen mit Ethanolmotoren ausgestattet. Die Zahl der Ethanolfahrzeuge stieg von rund 165.000 im Jahr 1980 auf über vier Millionen im Jahr 1990. In den Vereinigten Staaten werden zudem so genannte „Flexible Fuel Vehicles“ immer beliebter. Diese Fahrzeuge tanken so genannten E-85-Kraftstoff mit einem Ethanolanteil von 85 Prozent. Inzwischen sind fünf Prozent aller neu zugelassenen Fahrzeuge „Flexible Fuel Vehicles“.

In Europa wird Ethanol vor allem beigemischt

In Europa ist der massenhafte Einsatz von reinen Ethanolfahrzeugen oder von Autos, die Benzin mit hohem Ethanolanteil tanken, auf absehbare Zeit kein realistisches Szenario. Denn hierzu wären erhebliche Investitionen erforderlich. Es müssten geeignete Motoren entwickelt und außerdem ein flächendeckendes Netz von Ethanol-Tankstellen aufgebaut werden. Dennoch können die Autofahrer in Deutschland und Europa schon heute ethanolhaltige Kraftstoffe tanken. In Deutschland dürfen laut DIN EN 228 bis zu fünf Prozent Ethanol oder bis zu 15 Prozent des Additivs ETBE herkömmlichem Benzin beigemischt werden. Technische Veränderungen an den Motoren sind bei diesem Ethanolanteil nicht nötig und ein eigenes Vertriebssystem muss ebenfalls nicht aufgebaut werden. Doch ist dies nur der Anfang. Der technologische Fortschritt wird schon bald höhere Ethanolanteile möglich machen.

DER AUS ETHANOL GEWONNENE ETBE ERHÖHT DIE OKTANZAHL VON KONVENTIONELLEM BENZIN. IN SPANIEN UND FRANKREICH, DEN GRÖSSTEN ERZEUGERN VON BIOETHANOL IN DER EU, WIRD ZUR VERBESSERUNG DER KLOPFESTIGKEIT INZWISCHEN AUSSCHLIESSLICH DIESES ADDITIV VERWENDET.



Die Zuckerrübe: Ergiebiger Lieferant von Bioethanol

BRASILLEN IST MIT ABSTAND DER WELTGRÖSSTE PRODUZENT VON BIOETHANOL. DIE ERZEUGUNG IST DORT KONKURRENZLOS BILLIG. DIES IST VOR ALLEM AUF DIE NIEDRIGEN UMWELT- UND SOZIALSTANDARDS IN DIESEM SÜDAMERIKANISCHEN LAND ZURÜCKZUFÜHREN.

Die nachwachsenden Rohstoffe im Vergleich

Experten erwarten in Deutschland eine potenzielle Nachfrage nach Bioethanol von bis zu zwei Millionen Hektoliter pro Jahr. In diesen Größenordnungen kann Ethanol nur aus landwirtschaftlichen Rohstoffen hergestellt werden, bei denen eine gewisse Anbauerfahrung und eine entsprechende Landtechnik vorhanden ist. Nach Meinung der Fachleute kommen vor dem Hintergrund vor allem Zuckerrüben, Weizen, Roggen, Triticale (eine Kreuzung aus Weizen und Roggen), Körnermais und Kartoffeln in Frage. Diese Feldfrüchte erzielen zugleich relativ hohe und sichere Erträge.

Ein Hektar spendet Benzin für 50.000 Kilometer

Ein durchschnittlicher Autofahrer kann etwa 50.000 Kilometer fahren, wenn er das aus einem Hektar Zuckerrüben gewonnene Bioethanol tankt. Mit einem Hektar Weizen kommt er 26.500 und mit einem Hektar Roggen knapp 21.000 Kilometer weit.

Genügend landwirtschaftliche Flächen sind vorhanden

Die in Deutschland vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen begrenzen die zu erwartende Erzeugung von Bioethanol nicht. So werden derzeit auf einer Fläche von rund 460.000 Hektar Zuckerrüben angebaut. Das ist nur etwa ein Viertel des für den Zuckerrübenanbau in Deutschland geeigneten Areals. Die Anbaufläche müsste nicht einmal verdoppelt werden, um die in den kommenden zehn Jahren zu erwartende Nachfrage nach Bioethanol zu befriedigen. Großflächige Monokulturen würden dabei nicht entstehen. Der Zuckerrübenanbau beansprucht gegenwärtig nur knapp vier Prozent der gesamten Ackerfläche in Deutschland.

Zwei Drittel des Ethanols werden in Amerika produziert

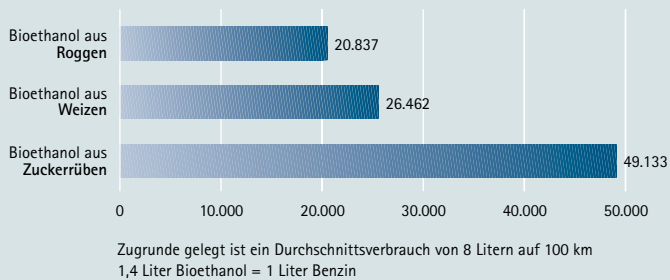
Weltweit werden derzeit jährlich 300 Mio. hl Bioethanol erzeugt. Zwei Drittel davon entfallen auf Nord- und Südamerika, gefolgt von Asien mit einem Anteil von knapp einem Fünftel und Europa mit einem Siebtel. Für die dominierende Position Amerikas sind Brasilien und die USA verantwortlich. Allein Brasilien erzeugt jährlich rund 120 Mio. hl Ethanol, dies entspricht knapp 40 Prozent der globalen Erzeugung. Die Vereinigten Staaten folgen mit einer jährlichen Produktion von 80 Mio. hl Ethanol. Zusammen erzeugen beide Staaten zehnmal so viel Ethanol wie die Länder der Europäischen Union.

Massive Förderung heizt die Erzeugung in Brasilien an

Die herausragende Stellung von Brasilien hat einen einfachen Grund: Seit der ersten Ölkrise im Jahr 1974 förderte der Staat massiv die Erzeugung von Bioethanol. Allein in den Jahren 1975 bis 1986 sollen im Rahmen des Programms „Proálcool“ staatliche Mittel in Höhe von vier Milliarden US-Dollar geflossen sein. In der ersten Phase bis 1979 wurden neben den Zuckerfabriken Brennereien errichtet und das im Land erzeugte Ethanol verstärkt konventionellem Kraftstoff beigemischt. Nach der zweiten Ölkrise 1979 entschied sich die Regierung, das Proálcool-Programm auszubauen und die Einführung von Ethanolfahrzeugen in den Markt zu fördern. Es gab staatliche Mittel für die Entwicklung geeigneter Motoren, zinsgünstige Kredite für Landwirtschaft und Industrie sowie eine Preispolitik, die den Ethanolkraftstoff günstiger machte als herkömmlichen Kraftstoff. Nicht zuletzt aufgrund dieser massiven Förderung kann Brasilien heute Bioethanol konkurrenzlos billig erzeugen. Nicht verschwiegen werden sollen die negativen Folgen des Ethanolbooms in Brasilien. Mit dem Ausbau der Zuckerrohrproduktion ging ein beispielloser ökologischer Raubbau einher. Im großen Stil wurden tropische



Bioethanol-Ergiebigkeit nach Pflanzenarten (Reichweite in km/ha)



Regenwälder gerodet. Zudem können sich Zuckerrohranbauer und Ethanolhersteller aus einem unerschöpflichen Reservoir billiger und weitgehend rechtloser Tagelöhner bedienen.

Spanien ist in der EU der größte Bioethanolproduzent

Auch in den Vereinigten Staaten wurde die Erzeugung seit Mitte der siebziger Jahre erheblich gefördert. In Europa ist Spanien der größte Produzent von Bioethanol und setzt als Rohstoff ausschließlich Getreide ein. An zweiter Stelle folgt Frankreich, wo der Alkohol überwiegend aus Zuckerrüben gewonnen wird. In beiden Ländern wird das Ethanol in Form von ETBE konventionellen Ottokraftstoffen beigemischt.

Zur Erzeugung von Bioethanol eignen sich in Deutschland grundsätzlich eine Reihe von Feldfrüchten. Für die Verarbeitung von Zuckerrüben spricht vor allem ihre hohe Flächenproduktivität.



Politik: Voraussetzungen schaffen für Markteinführung von Bioethanol



Mit der Befreiung der Biokraftstoffe von der Mineralölsteuer verfolgt die Bundesregierung vor allem ökologische Ziele. Zugleich erhofft sie sich neue Arbeitsplätze in der Landwirtschaft und im Anlagenbau.



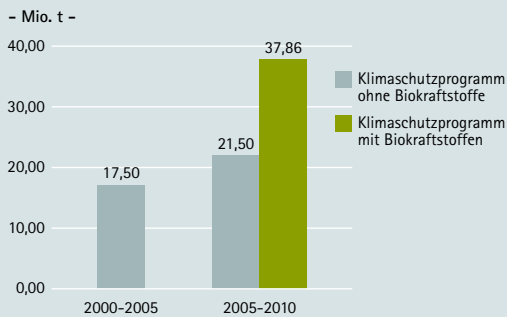
Steuerbefreiung stellt Wettbewerbsfähigkeit her

Bioethanol ist ohne steuerliche Förderung gegenüber konventionellen Ottokraftstoffen nicht wettbewerbsfähig. Bei einem Rohölpreis von 20 US-Dollar je Barrel betragen die Herstellungskosten für herkömmliches Benzin nur ein Drittel der Herstellungskosten für Bioethanol. Die Herstellung von Bioethanol ist in diesem Fall also dreimal so teuer wie die Herstellung von Benzin. Erst bei einem Ölpreis von rund 60 US-Dollar würde die Herstellung beider Produkte gleich viel kosten. Die Bundesregierung hat daher beschlossen, alle Biokraftstoffe – also auch die Ethanolanteile im Benzin – von der Mineralölsteuer zu befreien. Der klare Wettbewerbsnachteil des Bioethanols verwandelt sich damit in einen deutlichen Wettbewerbsvorteil. Bei einem Rohölpreis von 20 US-Dollar beträgt dieser Vorteil rund 28 Cent je Liter. Selbst bei niedrigen Rohölkosten von 10 Dollar je Barrel ergibt sich immer noch ein Kostenvorteil von 20 Cent je Liter. Die Zahlenbeispiele zeigen: Die Bundesregierung will einen merklichen Anreiz zur Einführung von Bioethanol und ETBE geben. Nicht von ungefähr erwarten die Experten mittelfristig eine deutliche Ankurbelung der Bioethanolherzeugung in Deutschland. Davon werden auch die Autofahrer profitieren. Die Beimischung von fünf Prozent Bioethanol wird die Preise an der Tankstelle nicht dramatisch senken, doch ein spürbarer Preisvorteil wird trotzdem bleiben.

Bundesregierung verfolgt vor allem ökologische Ziele

Die Begründung zur Novelle des Mineralölsteuergesetzes lässt die Prioritäten der Bundesregierung klar erkennen: Aus Sicht des Umwelt- und Klimaschutzes, aber auch um die langfristige Versorgungssicherheit zu erhöhen und potenzielle internationale Konflikte um fossile Kraftstoffe zu mindern, ist es erforderlich, die Markteinführung der Biokraftstoffe zu beschleunigen. Die Befreiung dieser Kraftstoffe von der Mineralölsteuer ist hierfür das entscheidende Instrument. Biokraftstoffe

CO₂-Reduktion durch Klimaschutzprogramm mit/ohne Biokraftstoffe



CO₂-Reduktion durch Biokraftstoffe in Deutschland



reduzieren nicht nur die Abhängigkeit von Öleinfuhren. Ihre Verwendung verringert zugleich klimaschädliche Emissionen. Gleichzeitig bedeutet die Steuerbefreiung eine große Chance für die Schaffung neuer Arbeitsplätze in der Landwirtschaft und im Anlagenbau und damit letztlich auch eine Erhöhung der Steuereinnahmen.

Steuerbefreiung ist bis zum Jahr 2008 befristet

Die Steuerbefreiung der Biokraftstoffe ist zunächst bis zum 31. Dezember 2008 befristet. Zugleich bestimmt die Gesetzesnovelle, dass alle zwei Jahre ein „Bericht über die Markteinführung der Biokraftstoffe und die Entwicklung der Preise für Biomasse und Rohöl sowie der Kraftstoffpreise“ vorzulegen sei. Darin sei „gegebenenfalls eine Anpassung der Steuerbegünstigung“ an die Marktlage vorzuschlagen.

Klimaschutzverpflichtungen stehen im Vordergrund

Der Umwelt- und Klimaschutz hat gegenüber früheren Jahren einen noch höheren Stellenwert erhalten. Grund ist der weltweite Anstieg der CO₂-Emissionen und anderer Spurengase, die den Treibhauseffekt erzeugen. Dieses Problem verlangt internationales Handeln. Die Industrieländer haben sich daher auf dem Klimagipfel 1997 in Kyoto auf verbindliche Ziele zur Reduzierung dieser Gase verpflichtet. Deutschland wird danach bis zum Zeitraum 2008/2012 die relevanten Emissionen um 21 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 reduzieren. Darüber hinaus verfolgt die Bundesregierung auf nationaler Ebene das Ziel, den CO₂-Ausstoß bis 2005 um 25 Prozent zu vermindern.

Biokraftstoffe senken CO₂-Emissionen deutlich

Bei der Umsetzung dieser Strategien kommt Biokraftstoffen eine wichtige Rolle zu. Denn aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnene Produkte setzen bei ihrer Verbrennung immer nur diejenige Menge an CO₂

frei, die sie während des Wachstums der Atmosphäre entnommen haben. Im Gegensatz zu fossilen Rohstoffen sind sie dadurch weitgehend CO₂-neutral; die Stoff- und Energiekreisläufe sind de facto geschlossen. Der Einsatz von Biokraftstoffen kann somit den Treibhauseffekt abmildern und globalen Klimaveränderungen entgegenwirken. Werden 1.000 Liter konventionellen Benzins durch Bioethanol oder das Additiv ETBE ersetzt, so sinkt nach Angaben der Europäischen Kommission die CO₂-Emission um zwei Tonnen. Biodiesel setzt etwa 78 Prozent weniger CO₂ frei als fossiler Diesel. Erreichen Biokraftstoffe die von der EU-Kommission erwarteten Marktanteile, so wird dies die CO₂-Emissionen in Deutschland in den Jahren 2005 bis 2010 um insgesamt 38 Mio. t reduzieren. Mit den nach dem Klimaschutzprogramm der Bundesregierung vorgesehenen Maßnahmen wäre dagegen bis 2010 nur eine Senkung der CO₂-Emissionen um rund 23 Mio. t erreicht worden.

Weniger Schwebstäube und krebserregende Stoffe

Angesichts solcher Größenordnungen sind Biokraftstoffe – anders als einige Skeptiker meinen – viel mehr als nur der berühmte Tropfen auf dem heißen Stein. Entsprechenden politischen Rückenwind vorausgesetzt, könnten Kraftstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen die CO₂-Emissionen weltweit deutlich senken und damit die Erwärmung der Erdatmosphäre nachhaltig bremsen. Das ist jedoch nicht der einzige Effekt. Biokraftstoffe emittieren zum Beispiel weniger feine Schwebstäube, die ein Gesundheitsrisiko für Kinder, ältere Menschen und Personen mit Atembeschwerden darstellen. Auch sind Biokraftstoffe frei von giftigen Benzinbestandteilen wie dem krebserregenden Benzol.

AUS NACHWACHSENDEN ROHSTOFFEN GEWONNENE KRAFTSTOFFE LEISTEN EINEN NACHHALTIGEN BEITRAG ZUM KLIMASCHUTZ, WEIL SIE WEITGEHEND CO₂-NEUTRAL SIND. DOCH IST DIES NICHT DER EINZIGE EFFEKT: BIO-KRAFTSTOFFE SCHÜTZEN AUCH DIE GESUNDHEIT DER MENSCHEN.

Biokraftstoffe: Wichtig sind verlässliche und stabile Rahmenbedingungen



DIE BEREITSCHAFT DER MINERALÖLINDUSTRIE, BIOKRAFTSTOFFE AUFZUNEHMEN UND ZU VERMARKTEN, BESTIMMT MASSGEBLICH DEN ERFOLG DER REGENERATIVEN TREIBSTOFFE. FAIRE BEDINGUNGEN IM AUSSENHANDEL SIND EIN WEITERER ERFOLGSFAKTOR.

Marktanteile in Deutschland werden schrittweise steigen

Die Erfahrungen aus anderen Ländern belegen, dass Biokraftstoffe ihre Marktanteile mit politischem Rückenwind schnell ausbauen. In Deutschland und in der Europäischen Union wird dies nicht anders sein. Das Ziel der EU-Kommission, den Marktanteil in der Gemeinschaft bis zum Jahr 2010 auf 5,75 Prozent zu erhöhen, erscheint vor diesem Hintergrund realistisch. In Deutschland schafft die Befreiung von der Mineralölsteuer günstige Voraussetzungen für eine flächendeckende Markteinführung der Biokraftstoffe. Dieser Schritt wird auch dem Absatz von Biodiesel neue Impulse geben, ist doch jetzt auch die Beimischung von Biodiesel zu konventionellem Diesel steuerlich begünstigt.

Mineralölindustrie verhält sich noch abwartend

Trotz dieser Grundsatzentscheidung, die Signalwirkung hat, ist die Markteinführung der regenerativen Kraftstoffe kein Selbstläufer. So muss nicht zuletzt die Mineralölwirtschaft bereit sein, entsprechende Mengen aufzunehmen und zu vermarkten. Bislang verhält sich die Mineralölindustrie jedoch zurückhaltend. Biodiesel wird zum Beispiel noch von keiner der großen Gesellschaften angeboten. Die Experten rechnen aber mit einem Umdenken, weil die Steuerbefreiung auch der Mineralölindustrie attraktive Margen erlaubt.

Investitionen setzen fairen Außenhandel voraus

Die deutsche Zuckerwirtschaft hat die Entscheidung der Bundesregierung ausdrücklich begrüßt. Sie ist bereit, ihren Beitrag zu einer umweltgerechten und langfristig gesicherten Mobilität der Gesellschaft zu leisten. Dies dokumentieren Investitionen in dreistelliger Millionenhöhe, welche die Zuckerindustrie in Anlagen zur Herstellung von Bioethanol plant. Diese Investitionen setzen jedoch faire Außenhandelsbedingungen voraus. Eine Marköffnung für Importe aus Brasilien würde zum Beispiel alle Anstrengungen vergeblich machen. Mit relativ geringen Produktionskosten sind die brasilianischen Erzeuger konkurrenzlos billig, was nicht zuletzt die niedrigen Umwelt- und Sozialstandards in Brasilien ermöglichen. Europas Zuckerwirtschaft, die mit den weltweit höchsten Umwelt- und Sozialstandards produziert, wäre dieser unfairen Konkurrenz nicht gewachsen. Die von der Bundesregierung erwarteten neuen Arbeitsplätze würden – wenn überhaupt – in Brasilien geschaffen. Faire Wettbewerbsbedingungen sind daher unabdingbar. Die Agrar- und Zuckerwirtschaft in Europa braucht verlässliche und stabile Rahmenbedingungen. Nur dann kann auch die richtungsweisende europäische Klimaschutz- und Biokraftstoffstrategie erfolgreich sein.



Wirtschaftliche Vereinigung Zucker e.V.

Am Hofgarten 8 | 53113 Bonn

Edwin-Redslob-Straße 29 | 14195 Berlin

Tel: (0228) 2285-0 | Fax: (0228) 2285-100

www.zuckerverbaende.de