



KIT/Karlsruher Institut für Technologie

Vergasungsanlage von Air Liquide und KIT (Karlsruhe Institute of Technology) mit dem Bioliq ÄZ-Verfahren zur Herstellung von Methanol aus Stroh.



+ 2.9%

Wachstum des Biokraftstoffverbrauchs in der EU zwischen 2011 und 2012

Die thematischen EurObserv'ER Marktberichte (Barometer) werden einsprachig in English, Französisch und Spanisch veröffentlicht. Ab sofort stehen auch eine Deutsche, Polnische und Rumänische Version zur Verfügung. Alle Barometer können kostenlos auf der EurObserv'ER Webseite heruntergeladen werden: www.eurobserv-er.org/downloads.asp

BIOTREIBSTOFF BAROMETER

Ein EurObserv'ER Marktbericht



Trotz des durch Unsicherheit geprägten politischen Umfeldes war die Zunahme des Biokraftstoffverbrauchs in der Europäischen Union stabil, und stieg 2012 auf nahezu 14,4 Mio. tRÖE. Im Jahresvergleich entspricht dies einem Anstieg von 0,4 Mio. tRÖE. Der abgeschwächte Wachstumstrend des Vorjahres hat sich fortgesetzt. Dieser lag zwischen 2011 und 2012 bei gerade einmal 2,9 %.

4.7%

Biotreibstoff Beimischungsquote in der EU 2012

14.4 Mio. tRÖE

Gesamtverbrauch von Bitreibstoffen in der EU 2012



Diese Ausgabe des Biotreibstoff-Barometers wird zu einem kritischen Zeitpunkt veröffentlicht – im Vorfeld der Abstimmung über eine weitere europäische Richtlinie, die die Entwicklungsstrategie für die Nutzung von Biotreibstoffen im Verkehrssektor prägen wird. Der Gesetzgeber sollte dabei Druck auf die Mitgliedstaaten ausüben, neue Zugabeanteile festzulegen, die von der Umweltqualität der Biotreibstoffe bestimmt werden. Nach zwei Jahren mit einem stark rückgängigen Verbrauch aufgrund der verbindlichen Nachhaltigkeitskriterien (siehe Kasten auf der nächsten

Seite) lautet das Ziel nun, das Wachstum des Biotreibstoffverbrauchs wieder anzukurbeln.

Der europäische Markt kommt nur langsam voran

Verwendung von 14,4 Mio. tRÖE in der EU

Erwartungsgemäß bestätigte sich 2012 der Trend, der sich bereits 2011 abgezeichnet

hatte: Die Zunahme des Biotreibstoffverbrauchs in der Europäischen Union blieb nahezu unverändert. Die im Juni 2013 von EurObserv'ER durchgeführte Studie weist einen Verbrauch (sowohl als nachhaltig eingestuft als auch anderweitiger Verbrauch) von ca. 14,4 Mio. tRÖE 2012 im Vergleich zu 14 Mio. tRÖE 2011 auf (s. Tabellen 1 und 2) – dies entspricht einem Wachstum von 2,9 % gegenüber 2011 (5,3 % zwischen 2010 und 2011). Diese minimale Steigerung konterkariert die starke Zunahme des Biotreibstoffverbrauchs zwischen 2005 und 2010 (Grafik 1).

Tabelle 1

Biotreibstoffverbrauch im Transportsektor in der Europäischen Union 2011 (in tRÖE)

Land	Bioethanol	Biodiesel	Ander Biotreibstoffe*	Gesamtverbrauch	% Anteil nachhaltig zertifiziert
Deutschland	795 142	2 143 929	17 675	2 956 746	100%
Frankreich	392 200	2 034 500	0	2 426 700	0%
Spanien	227 038	1 474 331	0	1 701 369	0%
Italien	114 576	1 286 450	0	1 401 026	n.a.
Großbritannien	327 028	729 077	0	1 056 105	n.a.
Polen	153 676	859 604	0	1 013 280	n.a.
Schweden	214 142	226 953	64 372	505 466	93%
Österreich	66 519	411 822	13 674	492 015	82%
Belgien	48 121	273 308	0	321 429	n.a.
Niederlande	148 968	172 327	0	321 296	n.a.
Portugal	4 611	310 253	0	314 864	3%
Tschechische Republik	59 282	240 566	0	299 847	0%
Finnland	96 804	102 465	0	199 269	n.a.
Rumänien	47 721	138 746	9 721	196 188	n.a.
Ungarn	54 123	110 003	0	164 126	n.a.
Dänemark	49 798	82 502	0	132 300	100%
Slowakei	25 278	97 747	0	123 024	0%
Griechenland	0	103 396	0	103 396	0%
Irland	29 628	67 704	119	97 452	n.a.
Luxemburg	6 423	39 092	164	45 679	100%
Litauen	9 495	35 372	0	44 867	100%
Slowenien	3 761	31 433	0	35 194	100%
Lettland	7 649	14 644	0	22 293	0%
Bulgarien	0	16 791	0	16 791	n.a.
Zypern	0	15 899	0	15 899	0%
Estland	0	0	0	0	0%
Malta	0	0	0	0	0%
Insgesamt 27 EU	2 881 982	11 018 915	105 725	14 006 623	29%
Kroatien	1 290	2 651	0	3 941	0%

*Reines Pflanzenöl in Deutschland, Österreich, Irland, Luxemburg und Rumänien. Biogas als Treibstoff in Schweden. Quelle: EurObserv'ER 2013.

Nachhaltigkeitskriterien

Seit 2011 wird der Biotreibstoffverbrauch mit der Festlegung von verbindlichen Nachhaltigkeitskriterien verknüpft, die nun für die Berechnung der Zielvorgaben im Rahmen der Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG verbindlich vorgeschrieben sind. Diese Kriterien gelten für die gesamte Produktions- und Vertriebskette von Biotreibstoffen innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums und auch für Biotreibstoffe, die aus Rohstoffen hergestellt wurden, die aus Ländern außerhalb der EU stammen.

Das Wachstum war 2012 in der Europäischen Union äußerst ungleich verteilt: In 14 Ländern (darunter Frankreich, Spanien, Schweden und Finnland) nahm der Verbrauch zu, während er in 10 anderen Ländern (wie z. B. Großbritannien, Polen, Ungarn und Italien) zurückging. Die verbleibenden Länder verwendeten 2012 entweder keine Biotreibstoffe (Malta und Estland) oder beteiligten sich nicht an der Umfrage (Rumänien). EurObserv'ER hat zwei mögliche Erklärungen für den rückläufigen Verbrauch. Zum einen die Wirtschaftskrise, die einige importierende Länder veranlasste, ihren

Biotreibstoffanteil zu reduzieren, und zum anderen die Unsicherheiten aufgrund der bevorstehenden neuen europäischen Gesetzgebung (siehe unten). Die Aufteilung des Biotreibstoffverbrauchs war verglichen zu den Vorjahren annähernd gleich, wobei Biodiesel 79,1 % des Gesamtverbrauchs des Energiegehalts ausmachte und damit deutlich vor Bioethanol lag (19,9 %). Die Zahlen für reines Pflanzenöl und Biogas beliefen sich auf 1 % des Gesamtverbrauchs (Grafik 2).



Tabelle 2

Biotreibstoffverbrauch im Transportsektor in der Europäischen Union 2012* (in tRÖE)

Land	Bioethanol	Biodiesel	Ander Biotreibstoffe*	Gesamtverbrauch	% Anteil nachhaltig zertifiziert
Deutschland	805 460	2 190 767	22 093	3 018 321	100%
Frankreich	417 600	2 299 800	0	2 717 400	100%
Spanien	208 675	1 718 649	0	1 927 325	0%
Italien	98 667	1 263 734	0	1 362 401	n.a.
Polen	144 635	755 006	0	899 641	n.a.
Großbritannien	388 722	499 713	0	888 435	83%
Schweden	207 564	307 929	71 394	586 887	91%
Österreich	57 124	449 024	13 141	519 289	83%
Belgien	48 366	281 026	0	329 393	n.a.
Niederlande	123 818	202 374	0	326 192	n.a.
Portugal	2 833	284 209	0	287 042	4%
Tschechische Republik	59 965	221 169	0	281 134	100%
Finnland	85 268	169 461	0	254 729	n.a.
Dänemark	70 528	159 006	0	229 534	100%
Rumänien ***	47 721	138 746	9 721	196 188	n.a.
Griechenland	0	124 606	0	124 606	0%
Slowakei	23 789	76 566	502	100 856	94%
Irland	28 710	54 665	62	83 436	n.a.
Ungarn	27 236	30 835	23 429	81 500	n.a.
Litauen	8 707	51 810	0	60 517	100%
Slowenien	5 290	46 337	0	51 627	100%
Luxemburg	1 286	45 582	119	46 987	100%
Lettland	6 703	12 514	0	19 217	0%
Zypern	0	16 136	0	16 136	0%
Bulgarien	0	9 809	0	9 809	n.a.
Estland	0	0	0	0	0%
Malta	0	0	0	0	0%
Insgesamt 27 EU	2 868 669	11 409 473	140 462	14 418 603	57%
Kroatien	905	31 458	0	32 363	100%

* Schätzung. **Reines Pflanzenöl in Deutschland, Österreich, Irland, Luxemburg und Rumänien. Biogas als Treibstoff in Schweden. *** Da für 2012 zum Zeitpunkt der Veröffentlichung keine Daten aus Rumänien vorlagen, wurden die Daten für 2011 übernommen. Quelle: EurObserv'ER 2013.



Pflanzenöl - ein Rohstoff für die Biodieselherstellung.

Zusätzlich zu den Angaben zum Biokraftstoffverbrauch im Verkehrssektor hat EurObserv'ER für 2011 und 2012 den Anteil des als nachhaltig zertifizierten Verbrauchs ermittelt. Nachhaltigkeit ist bei den Zielvorgaben der Richtlinie inzwischen zu einem Zulassungskriterium für die Verbrauchsabrechnungen geworden. Im Juni 2013 lagen dazu Angaben von zehn EU-Ländern vor. So betrug der Anteil des als nachhaltig zertifizierten Verbrauchs im Jahr 2012 bei 8,2 Mio. tRÖE bzw. 57 % des Gesamtverbrauchs. In den meisten Ländern, die statistische Daten zu diesem neuen Indikator erheben, war der Verbrauch bereits fast vollständig zertifiziert.

Bei den anderen Ländern stand die Zertifizierung des Biokraftstoffverbrauchs 2012 entweder kurz bevor oder war noch nicht erfolgt. Liegt keine Zertifizierung vor, wird sich dies nachteilig auf den Anteil erneuerbarer Energien auswirken, wie dies bereits 2011 geschehen ist.

Neues aus den Haupterzeugerländern

Deutschland behält weiterhin Führungsrolle

2012 stieg der Biokraftstoffverbrauch in Deutschland leicht an, nachdem 2011 ein

Rückgang verzeichnet worden war. AGEE-Stat (die Arbeitsgruppe des Umweltministeriums zu Statistiken der erneuerbaren Energien) erfasste für 2012 einen Verbrauch von 2.190.767 tRÖE Biodiesel, 805.460 tRÖE Bioethanol und 22.093 tRÖE reines Pflanzenöl. Deutschland ist somit der führende Biokraftstoffverbraucher in Europa. Der gesamte Verbrauch (sowohl 2011 als auch 2012) war zertifiziert, d. h. das Land kann diesen bei den Berechnungen zum Einhalten der Zielvorgabe für erneuerbare Energien mit einfließen lassen. Der offizielle Biokraftstoffanteil Deutschlands am gesamten Kraftstoffverbrauch im Straßenverkehr stieg 2012 auf 5,7 % gegenüber 5,5 % im Jahr 2011.

Der Bioethanol-Anteil dürfte weiter zunehmen, da der E10-Verbrauch (Kraftstoff mit 10 % Bioethanol-Anteil) in Deutschland weiter ansteigt. Laut dem Bundesverband der deutschen Bioethanolwirtschaft (BDBe) stieg die Bioethanolproduktion 2012 um 7,4 % auf 613.381 Tonnen, zum Teil aufgrund der gesteigerten Zuckerrübenverarbeitung. Im März 2013 meldete die AGEE-Stat, dass die Anzahl von direkten Arbeitsplätzen im Biokraftstoffsektor 2012 bei 22.700 lag, gegenüber 23.200 im Jahr 2011.

Frankreich führender Verbraucher von Biodiesel

Frankreich ist zwar nicht der führende Biokraftstoffverbraucher in Europa, konnte 2012 aber seinen Platz als größter Biodieselvebraucher zurückerobern. Daten des Statistikamtes SOeS zeigen, dass Frankreich 2012 2.299.800 tRÖE Biodiesel und 417.600 tRÖE Bioethanol verbrauchte. Dies führte zu

Hinweis zur Methodik

EurObserv'ER hat die Datenerhebung vereinheitlicht und deshalb die befragten Experten gebeten, ihre Verbrauchsdaten für Biokraftstoff in Tonnen anstelle von Energieeinheiten (tRÖE oder TJ) anzugeben. Der Grund dafür liegt darin, dass geringfügige Abweichungen zwischen den Ländern auftreten können, da viele ihr eigenes individuelles Gewicht (Tonnen) oder ihre eigene Umrechnung in Energieäquivalente verwenden. Um derartige Unstimmigkeiten zu vermeiden, hat Systèmes Solaires die in Anhang III der neuen Erneuerbare-Energien-Richtlinie festgelegten Umrechnungskoeffizienten für die Berechnung der Energiedichte von Verkehrskraftstoffen angewandt und drückt diese als unteren Heizwert (LHV) aus. Die Koeffizienten betragen 27 MJ/kg (entspricht 0,6449 tRÖE pro Tonne) und 21 MJ/l (entspricht 0,5016 tRÖE pro m³) für Bioethanol, 37 MJ/kg (0,8837 tRÖE pro Tonne) und 33 MJ/l (0,7882 tRÖE pro m³) für Biodiesel und 37 MJ/kg (0,8837 tRÖE pro Tonne) und 34 MJ/l (0,8121 tRÖE pro m³) für reines Pflanzenöl. Für aufbereitetes Biogas in Erdgasqualität beträgt der Koeffizient 50 MJ/kg (1,194 tRÖE) pro Tonne.

einem Gesamtverbrauch von 2.717.400 tRÖE. Der Biokraftstoffverbrauch nahm in Frankreich im Jahresvergleich somit um 12 % zu. Berücksichtigt man die gewährten Prämien für Methylster aus Tierölen und Methylster aus Altölen, beträgt der Anteil im Straßenverkehr auf dem französischen Festland 6,8 % – einer der höchsten Werte in Europa. Bei der Zertifizierung des Biokraftstoffverbrauchs war Frankreich bei der Umsetzung der Richtlinie im Verzug (diese erfolgte 2012, war aber schon für 2011 geplant). Dementsprechend

konnte der Biokraftstoff 2011 nicht als nachhaltig zertifiziert werden und in Folge nicht in die jährlichen Berechnungen im Zusammenhang mit der Vorgabe der Richtlinie einfließen. Dies steht im Gegensatz zu 2012, wo der gesamte Biokraftstoffverbrauch vorchriftsmäßig zertifiziert wurde. Im September 2012 stellte die Regierung einen neuen Maßnahmenplan für die Landwirtschaft vor, der einen Höchstanteil von Biokraftstoffen der ersten Generation von 7 % vorsieht. Die Maßnahme wirkt sich nicht auf die wachsende Verbreitung von E10 an Tankstellen aus. Die 10 %-Vorgabe sollte durch die Entwicklung von Biokraftstoffen der zweiten (oder dritten) Generation auf der Grundlage von Getreide, Abfall, Algen oder Cellulosenebenprodukten und durch die Entwicklung von Elektro- oder wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen erreicht werden.

Verbrauch in Großbritannien geht zurück

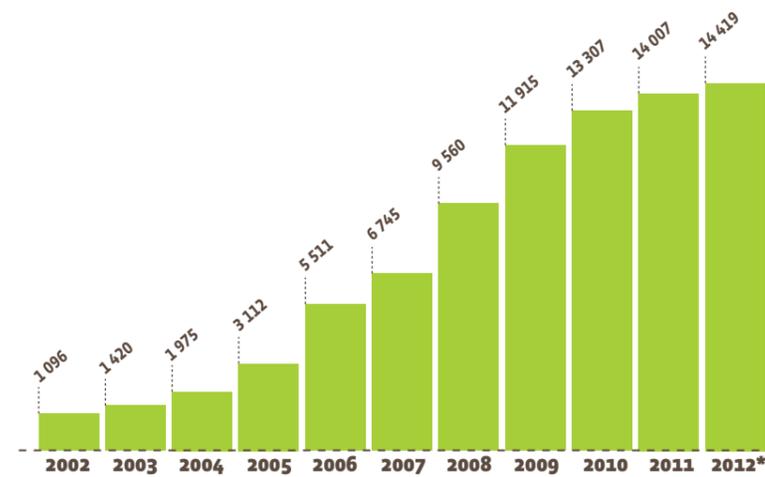
Die Angaben der britischen Steuer- und Zollbehörde, die auf den Statistiken zu Kraftfahrzeugkraftstoffsteuern basieren, zeigen, dass im Jahr 2012 634 Millionen Liter Biodiesel (31 % weniger als 2011) und 775 Millionen Liter Bioethanol (19 % mehr) verbraucht wurden. Rechnet man diese Angaben in den Energiegehalt um, ergibt sich ein deutlicher Rückgang von 15,9 % zwischen 2011 und 2012 (von 1.056 ktRÖE 2011 auf 888 ktRÖE 2012) (siehe Erläuterung der Methodik). Zudem glichen sich der Biodiesel- und Bioethanolverbrauch an, da der Biodieselanteil am Energiegehalt von 72,3 % 2010 auf 69,0 % 2011 fiel und 2012 gerade einmal 56,2 % betrug. Das britische Energie- und Klimaministerium (DECC) begründete den Rückgang des Biodieselverbrauchs mit der Gesetzesänderung vom April 2012. Die seitdem im Rahmen der britischen Biokraftstoffverordnung (RTFO) ausgestellten Gutschriften haben sich für bestimmte Typen von aus Altöl hergestelltem Biodiesel verdoppelt, sodass Versorgungsunternehmen ihren Beimischungsanteil 2012 reduzierten. Das DECC weist außerdem darauf hin, dass über einen Zeitraum von 12 Monaten ca. 83 % des Biokraftstoffverbrauchs als nachhaltig zertifiziert wurde, und dass der Anteil der erneuerbaren Energien im Verkehrssektor nach den Bestimmungen der Richtlinie auf 3,2 % angestiegen ist.

Spanien senkt Anteil

Spanien zählt zu den Ländern, in denen der Biokraftstoffverbrauch weiterhin stabil blieb. Das dem spanischen Energieministerium unterstellte Institut zur Diversifizierung und Einsparung von Energie (IDAE) meldet, dass im Laufe des Jahres 1.994.767 Tonnen Biodiesel (1.719 ktRÖE)

Abbildung 1

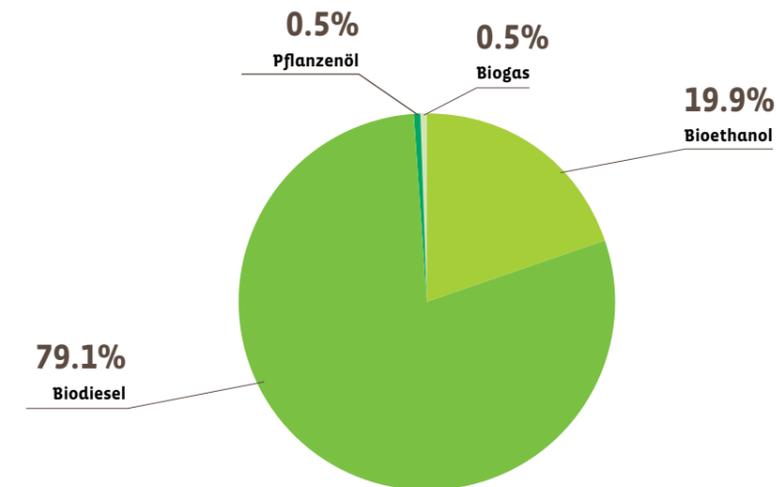
Trend des Biokraftstoffverbrauchs im Transportsektor in der EU-27 (in 1000 Tonnen RÖE)



*Schätzung Quelle: 2002–2010 (Eurostat 2013), 2011–2012 (EurObserv'ER 2013).

Abbildung 2

Anteil der einzelnen Biotreibstoffe am EU Biotreibstoffverbrauch (gemessen am Energiegehalt) 2012*



*Schätzung, Quelle: EurObserv'ER 2013.

und 323.586 Tonnen Bioethanol (209 ktRÖE) im Verkehrssektor verbraucht wurden. Der Verbrauch des Energiegehalts nahm zwischen 2011 und 2012 um 226 ktRÖE zu, was einem Wachstum von 13,3 % entspricht. Dies ist ausschließlich auf die Zunahme des Biodieselverbrauchs (244,3 ktRÖE) zurückzuführen, da der Bioethanolanteil um 18,4 ktRÖE fiel. Spanien bleibt somit an dritter Stelle des Biokraftstoffverbrauchs in Europa mit einem Anteil von 7,3 % im Verkehrssektor 2012 (6,1 % im Jahr 2011). Hervorgehoben werden sollte, dass der Verbrauch in Spanien im Jahr 2012 nicht als nachhaltig zertifiziert wurde, da das Zertifizierungssystem erst am 1. Januar 2013 in Kraft trat. Das Königliche Dekret 1597/2011 legt fest, dass mit diesem Datum nur als nachhaltig zertifizierter Biokraftstoff in die

verbindlichen Berechnungen zur Zielerreichung mit aufgenommen werden kann. Die Geldstrafe für jede nicht erzielte Tonne beträgt 350 Euro. 2012 wurde der Anteil am Energiegehalt auf 6,5 % festgelegt (7 % für Biodiesel und 4,1 % für Bioethanol). Dieselben Werte sollten auch für das Jahr 2013 gelten, bis jedoch von der Regierung am 22. Februar 2013 festgelegt wurde, den gesamten Pflichtanteil auf 4,1 % zu senken (4,1 % bei Diesel und 3,9 % bei Benzin). Die Regierung vertritt die Ansicht, dass durch diese neuen Vorgaben die Kraftstoffpreise gesenkt würden und genug Zeit gewonnen werde, um die technischen Entwicklungen zu analysieren, die zum Erreichen der europäischen Zielsetzung eines Anteils von 10 % erneuerbarer Energien im Verkehrssektor erforderlich sind.

Schweden setzt auf 100 % saubere Fahrzeuge bis 2030

Schweden weist den höchsten Anteil an Biokraftstoffen von allen Ländern der Europäischen Union auf. Nach ersten Schätzungen der nationalen Statistikbehörde (Statistics Sweden) und der Energieagentur (Energimyndigheten) zum Anteil von nachhaltigem Biokraftstoff am Kraftstoffverbrauch im Verkehrssektor stieg der Anteil von 6,3 % im Jahr 2011 auf 7,8 % im Jahr 2012. Die Energiebehörde gibt an, dass der Verbrauch von als nachhaltig zertifiziertem Biokraftstoff 2012 auf 327.556 Tonnen Biodiesel stieg, zusätzlich zu 271.438 Tonnen Bioethanol und 83,3 Millionen m³ an aufbereitetem Biogas (Erdgasqualität). Die nationale Statistikbehörde gibt wiederum den Gesamtverbrauch von Biokraftstoffen (nachhaltig und andere) mit 348.442 Tonnen Biodiesel, 321.863 Tonnen Bioethanol und 83,3 Millionen m³ aufbereitetem Biogas an. Rechnet EurObserv'ER diese Werte in Energieäquivalente um, ergibt sich ein Anteil von 91 % am nachhaltig zertifizierten Biokraftstoffverbrauch. Diese Zahlen müssen als Skalierwert angenommen werden, da die von den beiden Einrichtungen verwendeten Berechnungsmethoden geringfügig voneinander abweichen. Schweden hat sich zweifellos die ehrgeizigsten Ziele für umweltfreundliche Verkehrsmittel gesetzt. 2012 wurde erstmals ein offizieller Bericht der schwedischen Regierung (Statens Offentliga Utredningar) von der Kommission, die für die Entwicklung der künftigen Energiegesetzgebung des Landes verantwortlich ist, erarbeitet. Bis 2030 sollen Fahrzeuge in Schweden komplett ohne fossile Brennstoffe auskommen. Die Idee der Energie-Unabhängigkeit bei der Energieversorgung im Verkehrssektor ist dabei nicht neu. So wurde bereits 2005 die Schwedische Kommission zur Ölunabhängigkeit gegründet, die Lösungen zur Verringerung der Abhängigkeit des Landes von Öl erarbeitet. Das Projekt wurde 2006 mit der Veröffentlichung eines Berichts abgeschlossen („Schweden auf dem Weg zu einem ölfreien Land“), der einen Biokraftstoffanteil von 40-50 % bis 2020 prognostizierte. Die in dem Bericht enthaltenen Empfehlungen veranlassten die Regierung, 2006 umfangreiche Forschungsprogramme zu Biokraftstoffen der zweiten Generation zu finanzieren. 2008 schließlich kurbelte ein Maßnahmenplan für ölfreie Fahrzeuge durch die Einführung von Steuerbefreiungen für umweltfreundliche Autos, Zuschüsse für Tankstellen, die Biokraftstoff verkaufen und eine rasche Umsetzung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED) von 2009 auch die Entwicklung von Biokraftstoffen an.



Biogastankstelle (Linköping, Schweden)

Die europäische Industrie sieht unsicheren Zeiten entgegen

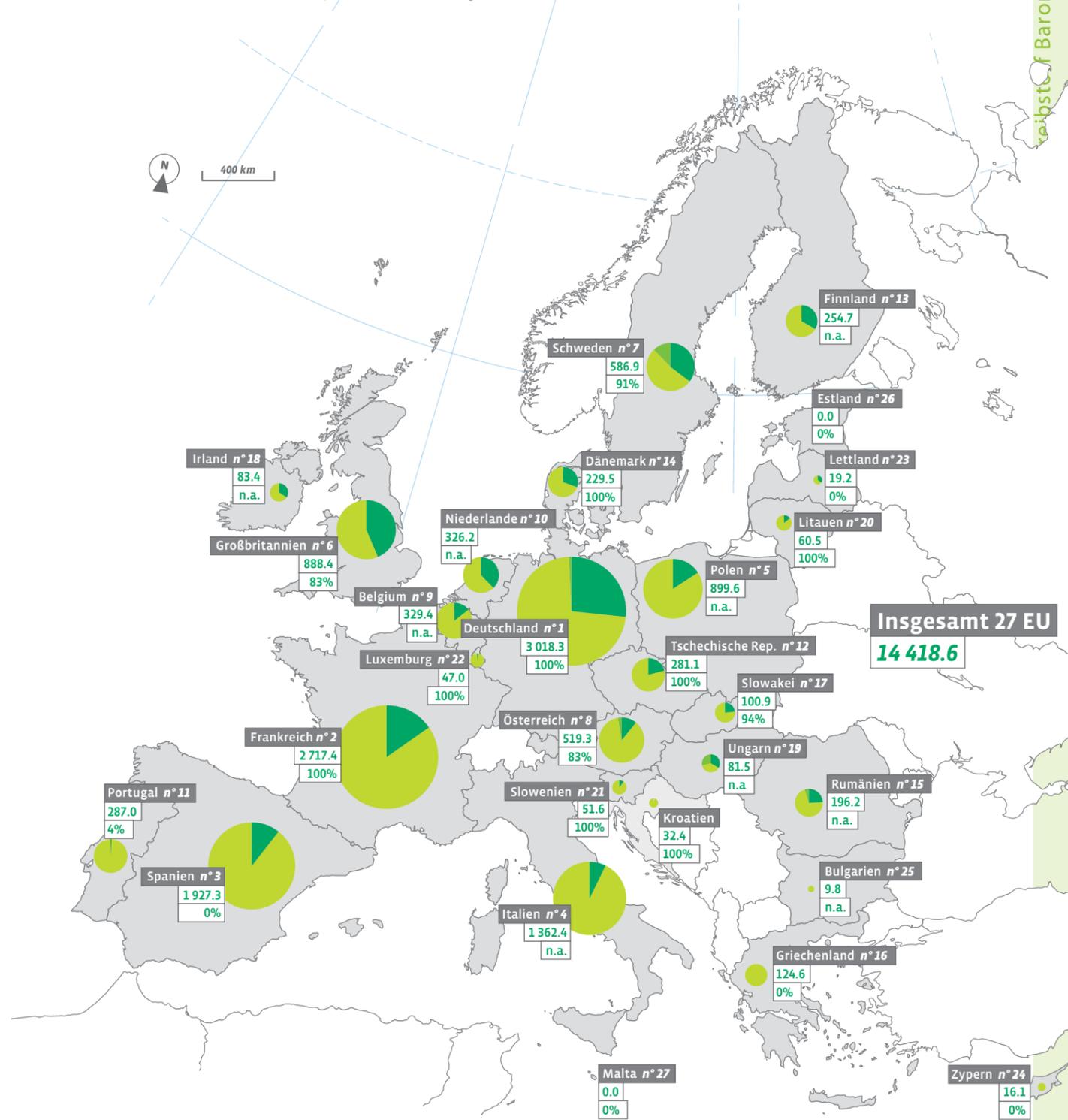
Zwischen den Fronten

Die europäische Biokraftstoffindustrie wurde in den vergangenen zwei Jahren schwer getroffen und sieht sich fortwährenden Angriffen von zwei Fronten ausgesetzt: zunehmender politischer Druck, der eine Ausweitung des Verbrauchs von Biokraftstoffen der ersten Generation bremsen will, auf der einen Seite, und unlauterer Wettbewerb der anderen großen Erzeugerregionen der Welt auf der anderen Seite. In beiden Fällen befindet sich die Europäische Union im Zentrum der Entscheidungsprozesse und Verhandlungen und greift ein, damit bei den internationalen Debatten die internationalen Vorschriften berücksichtigt werden. Über das Europäische Parlament und den Rat lenkt sie durch die Feinabstimmung der Richtlinien zudem die Energiepolitik der Mitgliedstaaten.

Auswirkungen von indirekten Landnutzungsänderungen (ILUC)

Der aktuelle politische Kontext in Europa ist insbesondere für den europäischen Biokraftstoffsektor alarmierend. Die Veröffentlichung einer vorgeschlagenen Richtlinienänderung zu erneuerbaren Energien und Kraftstoffqualität am 17. Oktober 2012 setzte grundlegende Veränderungen in der europäischen Biokraftstoffstrategie in Gang. Der Vorschlag enthielt folgende Maßnahmen: Deckelung des Anteils von Biokraftstoffen der ersten Generation auf

Biotreibstoffverbrauch im Transportsektor der EU Mitgliedstaaten Ende 2012 (in 1000 Tonnen RÖE) nach Verbrauchssektor



Legende
■ Bioethanol ■ Biodiesel ■ Andere 100% Als 100% nachhaltig zertifiziert

* Schätzung. ** Reines Pflanzenöl wird genutzt in Deutschland, Österreich, Irland, Luxemburg und Rumänien. Biogas als Treibstoff in Schweden und Dänemark. Quelle EurObserv'ER

5 % am Anteil erneuerbarer Energiequellen bei den Zielvorgaben für den Verkehrssektor, Berücksichtigung indirekter Landnutzungsänderungen bei den Berechnungen der Treibhausgasemissionen (Festlegung fester Koeffizienten) und Verschärfung des Nachhaltigkeitskriteriums durch Vorverlegung der Reduzierung von 60 % der Treibhausgasemissionen für Kraftstoffe auf Erdölbasis bei allen neuen Anlagen von 2018 auf Juli 2014. Vorgeschlagen wurde auch ein Multiplikator von 2 bis 4 für die entsprechenden Mengen im Rahmen der nationalen Rechnungslegung, um den Übergang zu fortschrittlichen Arten von Biokraftstoffen zu beschleunigen.

Angesichts des aktuellen Anteils von Biokraftstoffen im Straßen- und Schienenverkehr, der von EurObserv'ER für 2012 auf 4,7 % (d. h. 14,4 Mio. tRÖE bei einem geschätzten Verbrauch von 305 Mio. tRÖE) beziffert wird, würde dieser Vorschlag zu einem Stillstand bei der Entwicklung von Sektoren führen, die sich mit der Produktion der ersten Generation befassen. Die Europäische Kommission begründet dies mit den Auswirkungen von indirekten Landnutzungsänderungen (ILUC) auf die Treibhausgasemissionen, die auftreten, wenn z.B. Biokraftstoffe Nahrungspflanzen verdrängen, die dann auf zuvor geschützten Böden (wie z. B. Wäldern, naturbelassenen

Wiesen oder Torfmooren) angebaut werden. Im Auftrag der Europäischen Kommission durchgeführte Studien (wie z. B. durch das internationale Forschungsinstitut für Agrar- und Ernährungspolitik IFPRI in den USA) zeigen, dass die Auswirkungen von indirekten Landnutzungsänderungen auf Emissionen, insbesondere im Fall von Biodiesel, erheblich sein können. Im Anhang II des Änderungsvorschlags zur Erneuerbaren-Energien-Richtlinie und Anhang V der Richtlinie über Kraftstoffqualität wurden bereits die zusätzlichen Emissionswerte, die mit dem ILUC-Effekt in Verbindung stehen, festgelegt. Die Werte betragen 12 g CO₂-Äquivalent pro MJ für Biokraftstoffe auf der Basis von Getreide, 13 g CO₂-Äquivalent pro MJ für Zuckerpflanzen (Zuckerrohr, Zuckerrübe) und 55 g CO₂-Äquivalent pro MJ für Biokraftstoffe aus Ölsaaten (Raps, Palmöl usw.). Für das Beispiel Biodiesel aus Raps, der am häufigsten verwendeten Ölpflanze für die Biokraftstoffherzeugung in Europa, ergeben sich 55 g CO₂-Äquivalent pro MJ für den ILUC-Effekt, der zu den 46 g CO₂-Äquivalent pro MJ addiert werden muss, die Emissionen durch Anpflanzung, Verarbeitung, Transport und Vertrieb einschließen (Festlegung in Anhang V der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie). Insgesamt führt dies zu 101 g CO₂-Äquivalent pro MJ. Somit liegen die Emissionswerte über denen von Diesel aus fossilen Kraftstoffen, die laut ICCT (Internationaler Rat für umweltfreundlichen Verkehr) ca. 89 g CO₂-Äquivalent pro MJ für die gesamte Lebensdauer betragen. Bei Berücksichtigung des ILUC-Effekts wird die Biodiesel-Bilanz also negativ, wohingegen die Bioethanol-Bilanz zwar positiv, aber weniger günstig bleibt.

Die Branche betrachtet diesen Vorschlag als eine besonders scharfe politische Kehrtwende, die die europäische Bioethanol- und Biodieselindustrie erheblich belastet. Der Vorschlag kommt gerade einmal vier Jahre nachdem das Energie- und Klimapaket 2009 umgesetzt wurde, das einen europäischen Anteil von 10 % der erneuerbaren Energien im Verkehrssektor im Rahmen der Erneuerbare-Energien-Richtlinie festlegte. Zu dieser Zeit förderte diese Zielvorgabe die umfassende Entwicklung von Biokraftstoffen der ersten Generation, deren verschiedene Arten im Verkehrssektor aus Kostengesichtspunkten als einzige tragbare Alternative zu Kraftstoffen auf Erdölbasis betrachtet wurden. Die Zielvorgabe, die darüber hinaus in Einklang mit der Strategie zur Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern stand, ließ ein solides Wachstum erwarten. Folglich entschlossen sich die Akteure der Branche in Europa zu umfangreichen Investitionen in die Produktionskapazität. Biodiesel schien angesichts der Marktdurchdringung von Diesel bei Fahrzeugen in Europa die logische Wahl zu



Diester Produktionsstätte
Saipol de Grand-Couronne, Seine Maritime.

Tabelle 3

Bioethanol Produktion in der Europäischen Union 2011 und 2012* (in Mio. Liter)

Land	2011	2012*
Frankreich	1 007	1 200
Deutschland	770	773
Belgien	400	450
Niederlande	275	450
Spanien	463	381
Schweden	200	230
Ungarn	173	220
Österreich	195	216
Polen	167	212
Großbritannien	320	167
Italien	60	150
Tschechische Republik	110	130
Slowakei	130	130
Bulgarien	10	40
Litauen	18	27
Rumänien	65	20
Lettland	5	15
Finnland	10	10
Irland	10	10
Dänemark	5	5
Zypern	0	0
Estland	0	0
Griechenland	0	0
Luxemburg	0	0
Malta	0	0
Slowenien	0	0
Portugal	0	0
Insgesamt 27 EU	4 393	4 836

*Schätzung. Quelle ePURE 2013.

sein. Die europäische Branche (Biodiesel und Bioethanol) befindet sich nunmehr in einer Situation, in der der Großteil der getätigten Investitionen durch unzureichende Wachstumsaussichten nicht wieder hereingeholt werden kann. Nach Angaben des europäischen Biodieselverbandes EBB lag die Produktionskapazität für Biodiesel 2012 bei 23,5 Mio. Tonnen, wobei die tatsächliche Produktion in Europa 2011 8,6 Mio. Tonnen betrug (die Zahl für 2012 liegt derzeit noch nicht vor). EurObserv'ER schätzt den europäischen Biodieselverbrauch für das Jahr auf 12,9 Mio. Tonnen, d. h. 30 % des Verbrauchs in Europa werden importiert. Der europäische Verband für Bioethanol ePURE beziffert die Produktionskapazität für Bioethanolkraftstoff auf 8,1 Mrd. Liter mit einer tatsächlichen Produktion von 4,84 Mrd. Liter im Jahr 2012 (Tabelle 3). EurObserv'ER schätzt den europäischen Bioethanolverbrauch im Verkehrssektor 2011 auf 5,66 Mrd. Liter (4,48 Mio. Tonnen), was einer Importquote von ca. 15 % entspricht. Der bewusst einseitig ausgerichtete Vorschlag der Europäischen Kommission dient als Grundlage für Verhandlungen. Angesichts dessen, was auf dem Spiel steht, verschärft sich in den Debatten der Ton zwischen den betreffenden Parteien (Regierungen, Europäisches Parlament, Produzenten), da jede Partei versucht, ihre Positionen durchzusetzen. Die Biokraftstoffproduzenten zweifeln die wissenschaftlichen Grundlagen und Ergebnisse der ILUC-Modelle an. Weiterhin

führen sie an, dass der Vorschlag schwerwiegende negative Auswirkungen auf die Beschäftigung (120.000 Arbeitsplätze in ganz Europa), die Industrialisierung von Regionen und die Landwirtschaft haben wird. Sie deuten zudem an, dass dieser Vorschlag die Abhängigkeit von Nahrungsmitteln in Europa durch den Rückgang von Ölkuchen – einem Nebenprodukt von Biodiesel – erhöhen wird, da dieser unverzichtbarer Bestandteil des Tierfutters ist. Weiterhin heben die Produzenten hervor, dass die Entwicklung von Innovationen bei Biokraftstoffen der zweiten Generation und in neuen Bereichen, wie Oleochemikalien, höchstwahrscheinlich länger dauern wird, da diese Bereiche größtenteils durch die Einnahmen finanziert werden, die bei der Entwicklung von Biokraftstoffen der ersten Generation generiert werden. Der Verband ePure, der die Interessen der Bioethanolbranche vertritt, schätzt, dass der Grenzwert von 5 % höchstwahrscheinlich auf 7 % erhöht wird und ist zuversichtlich, dass die Gesetzgeber eine separate Zielvorgabe für den Bioethanolanteil bei Benzin festlegen werden, da die Auswirkungen von Bioethanol auf die Treibhausgasemissionen geringer sind. Die Mitglieder des Europäischen Parlaments arbeiten in unterschiedlichen Ausschüssen an der Vorbereitung der Grundlage, indem Änderungsanträge für die Plenarsitzung des Europäischen Parlaments eingereicht werden. Am 10. Juli 2013 schlug der Umweltausschuss ENVI Maßnahmen vor,

um die Forderung nach einer Deckelung von Biokraftstoffen der ersten Generation und einer Beschleunigung des Übergangs zu Biokraftstoffen der neuen Generation, die aus anderen Quellen wie z. B. Algen oder bestimmten Abfallarten gewonnen werden, weiter zu untermauern. Laut ENVI sollte der Anteil an Biokraftstoffen der ersten Generation, die aus Nahrungs- und Energiepflanzen gewonnen werden, bis 2020 5,5 % des Endenergieverbrauchs im Verkehrssektor nicht übersteigen. Fortgeschrittene Biokraftstoffe (der zweiten und dritten Generation) sollten bis 2020 mindestens 2 % des Verbrauchs betragen. Der ENVI-Ausschuss legt dabei großen Wert darauf, dass diese Entwicklung keine Ressourcen aus anderen Bereichen abzieht, die europäische Abfall- oder Forstpolitik destabilisiert oder negative Folgen für die biologische Vielfalt hat. Strom aus erneuerbaren Energiequellen sollte bis 2020 ebenfalls 2 % des gesamten Energieverbrauchs im Verkehrssektor abdecken, damit eine erhöhte Anzahl an Elektrofahrzeugen auf dem Markt sichergestellt werden kann. Drei Wochen vor dem Datum des Vorschlags, am 20. Juni 2013, hatte der Energieausschuss des Europäischen Parlaments bereits eigene Maßnahmen erarbeitet. Er vertrat dabei die Ansicht, dass die Europäische Union die Nutzung von fortgeschrittenen Biokraftstoffen durch die Festlegung verbindlicher Zielvorgaben fördern und ein



Überwachung des Biorekators in der Neste Oil Anlage in Porvoo (Finnland).

verlässliches Modell zur Messung der indirekten Landnutzungsänderungen suchen sollte, bevor diese in die Gesetzgebung aufgenommen würden. Entsprechend forderte er die Europäische Kommission auf, bis Ende 2015 einen Bericht über die erzielten Fortschritte bei den wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Verwendung von ILUC-bezogenen Faktoren vorzulegen. Bei Bedarf sollte ein Gesetzesvorschlag unterbreitet werden, der Kraftstofflieferanten verpflichtet, ab September 2016 regelmäßig Berichte zu den geschätzten Emissionen ihres Biokraftstoffes im Zusammenhang mit indirekten Landnutzungsänderungen zu erstellen. Der Energieausschuss schlägt außerdem vor, dass Biokraftstoffe der ersten Generation auf 6,5 % des Endenergieverbrauchs im Verkehrssektor begrenzt werden sollten. Die Produktion von Biokraftstoffen der zweiten und dritten Generation sollte durch die schrittweise Einführung von verbindlichen Zielvorgaben zur Verwendung im Verkehrssektor gefördert werden. Die Mindestziele wurden für 2016 mit 0,5 %, für 2020 mit 2,5 % und für 2025 mit

4 % angesetzt.

Die Schlussabstimmung während der Plenarsitzung des Europäischen Parlaments, die den Auftakt für die Verhandlungen mit dem Europäischen Rat bilden wird, ist für Anfang Herbst 2013 geplant.

Unlauterer Wettbewerb

Internationale Streitigkeiten zu unlauterem Wettbewerb sind ein weiterer wunder Punkt im Biokraftstoffsektor, aber die Untersuchungen der Europäischen Kommission haben diesbezüglich bereits erste Ergebnisse gezeigt.

Nachdem der europäische Biodieselverband EBB im Juli 2012 Beschwerde eingelegt hatte, nahm die Europäische Kommission im August und November 2012 zwei Untersuchungen zu Anti-Dumping- und Antisubventionsmaßnahmen hinsichtlich der unterschiedlichen Exportbesteuerung auf, die jeweils in Argentinien und Indonesien eingeführt wurde. Durch diese Besteuerung können diese Länder Biodiesel deutlich günstiger auf dem europäischen Markt verkaufen, wobei der Exportpreis teilweise die Kosten

des für die Produktion erforderlichen Rohstoffs unterschreitet. Diese Untersuchung wurde inzwischen abgeschlossen. Am 27. Mai 2013 führte ein Beschluss der EU-Kommission zu einer vorläufigen, für 6 Monate geltenden Anti-Dumping-Steuer auf Biodieselimporte aus Argentinien und Indonesien. Laut dem Generalsekretär des EBB, Raffaello Garofalo, „stellt diese Entscheidung einen ersten Schritt dar, um unlauteren und wettbewerbswidrigen Biodieselimporten aus diesen Ländern entgegenzuwirken“. Gleichzeitig ist er jedoch der Auffassung, dass „die Höhe der bis jetzt festgelegten vorläufigen Anti-Dumping-Zölle nicht ausreicht, um diese unlauteren Handelspraktiken langfristig zu beenden“. Er fordert deshalb die rasche Verhängung zusätzlicher Antisubventionszölle im Rahmen des laufenden Antisubventionsverfahrens. Die Industrie in Spanien war besonders stark betroffen und mehrere Firmen mussten Konkurs anmelden. Dies liegt vor allem daran, dass Spanien vor Italien und den Niederlanden zum größten Abnehmer von argentinischem Biodiesel gehörte (ca. die Hälfte der argentinischen Biodieselexporte).

Positiv zu vermerken – diesmal für die europäische Bioethanolbranche – ist die Veröffentlichung eines Beschlusses durch den Europäischen Rat am 22. Februar 2013, der die Erhebung von Anti-Dumping-Zöllen auf amerikanische Bioethanolimporte vorsah. Für die nächsten fünf Jahre wird ein Zoll von 62,9 Euro pro Tonne auf amerikanisches Bioethanol erhoben. Das Antisubventionsverfahren (parallel zu dem Anti-Dumping-Verfahren durchgeführt) wurde hingegen eingestellt, da der Rat der Auffassung war, dass angesichts der Dauer des aufgetretenen Schadens die Umsetzung der Anti-Dumping-Zölle ausreiche. Laut ePURE stellt diese Entscheidung eine offizielle Anerkennung des Schadens dar, der der europäischen Bioethanolindustrie entstanden ist. Dank der amerikanischen Subventionen stiegen die US-amerikanischen Bioethanolexporte von 102 Mio. Liter im Jahr 2009 auf 1,17 Mrd. Liter im Jahr 2011 bzw. 20 % des europäischen Verbrauchs.

Neues von den wichtigsten Herstellern

Tereos setzt auf Flexibilität

Die Unternehmen der Bioethanolbranche verfügen über ungleiche Ressourcen, um der Rezession und den Änderungen bei der europäischen Gesetzgebung entgegenzuwirken (Tabelle 4). Dank der Flexibilität ihrer Industrieanlagen und ihrer Präsenz auf dem internationalen Markt versuchen einige von ihnen, die Produktion von

Zucker, Alkohol und Bioethanol international zu diversifizieren. Die französische Gruppe Tereos zählt zu den führenden Unternehmen der Branche in Europa. Im Geschäftsjahr 2011/2012 setzte das Unternehmen 1,1 Mio. m³ Bioethanol um. Derzeit scheint der südamerikanische Markt unkomplizierter als der europäische Markt zu sein. So ist Guarani, die brasilianische Tochtergesellschaft, auf dem lokalen expandierenden Markt gegenwärtig sehr erfolgreich. Vor diesem Hintergrund konnte Guarani 2010 eine strategische Partnerschaft mit dem Ölunternehmen Petrobras eingehen und einen Vertrag abschließen, der allein fast alle Verkäufe von zuckerrohrbasiertem Ethanol von Guarani abdeckt. In Europa stieg der Umsatz von Tereos bei Ethanol auf der Basis von Getreide und Zuckerrüben im Geschäftsjahr 2011/2012 um 20 % an, d.h. die exzellenten Rübenernten in Frankreich und der Tschechischen Republik konnten optimal verwertet werden. Das Unternehmen profitierte ab der zweiten Hälfte des Jahres auch von einem Preisanstieg (Anstieg von ca. 600 auf 720 EUR/m³), nachdem denaturiertes Ethanol in der E90-Mischung (90 % Ethanol: 10 % Benzin) aus den USA, deren ursprünglich als Chemikalien eingestufte Importe von den niedrigeren Zöllen profitierten, was aber wiederum zu einer Destabilisierung des Marktes führte (siehe das Biokraftstoff-



FuE Demonstrationsanlage des Futurol Projekts in Pomacle-Bazancourt-Marne. Hier werden sogenannte Biotreibstoffe der zweiten Generation aus Lignozellulose hergestellt.

Barometer von Juli 2012), neu eingestuft wurde. Aufgrund der ausstehenden Rechtsvorschriften in Europa sind die Wachstumsaussichten für den französischen und europäischen Markt deutlich weniger gut. Die Entscheidung Frankreichs, den Anteil auf 7 % zu begrenzen, trägt immerhin zu dem Ziel bei, die Industrieanlagen offen zu halten. Angesichts der hohen Getreidepreise hat Tereos jedoch entschieden, eine

Nahrungsmittelproduktion aufzubauen, die am Standort in Lillebonne einen Teil der Bioethanolproduktion ersetzen wird. Das Jahr 2012 lief für die Gruppe als Ganzes sehr gut. Der Umsatz stieg von 4.409 Mio. Euro im Jahr 2011 auf 5.037 Mio. Euro im Jahr 2012 bei einem Nettogewinn von 312,6 Mio. Euro im Vergleich zu 237 Mio. Euro 2011.

Tabelle 4

Produktionskapazität führender Biodieselhersteller in Europa 2012 (in Tonnen)

Hersteller	Land	Anzahl von Anlagen 2011	Produktionskapazität 2012 (in Tonnen)
Diester Industrie & Diester Industrie International	Frankreich	Frankreich (7), Deutschland (2) Italien (2), Österreich (1) Belgien (1)	3 000 000
Neste Oil	Finnland	Finnland (2), Niederlande (1)	1 180 000
Biopetrol Industries AG	Schweiz	Deutschland (2), Niederlande (1)	1 000 000
ADM Biodiesel	Deutschland	Deutschland (3)	975 000
Infinita Renovables	Spanien	Spanien (2)	900 000
Biocarburantes CLM (Natura)	Spanien	Spanien (3)	855 000
Marseglia Group (Ital Green Oil and Ital Bi Oil)	Italien	Italien (2)	560 000
Entaban	Spanien	Spanien (5)	675 000
Verbio AG	Deutschland	Deutschland (2)	450 000
Cargill	Deutschland	Deutschland (1)	250 000
Acciona Energia	Spanien	Spanien (2)	283 000

Quelle: EurObserv'ER 2013.

Abengoa Bioenergy wird nun auch bei Biokraftstoffen der zweiten Generation aktiv

Not Abengoa Bioenergy ist nicht nur der führende Biokraftstoffproduzent in Europa (mit einer Produktionskapazität von 1,5 Mio. m³, davon 1,3 Mio. m³ Bioethanol), sondern auch einer der größten Produzenten der USA (1,4 Mio. m³) und Brasiliens (235.000 m³). Das Unternehmen, das über 14 Produktionsstandorte für Bioethanol und Biodiesel verfügt (in Spanien, Frankreich, den Niederlanden, den USA und Brasilien) produzierte 2012 2.516 Mio. Liter Biokraftstoff gegenüber 2.750 Mio. Liter im Jahr 2011.

Im April 2013 nahm Abengoa Bioenergy eine Demonstrationsanlage zur Verarbeitung von Abfällen zu Kraftstoffen (W2B) im spanischen Balbafuente in Betrieb. Die Anlage kann 25.000 Tonnen feste Siedlungsabfälle verarbeiten und damit 1,5 Mio. Liter Bioethanolkraftstoff produzieren. Der Prozess basiert sowohl auf Vergärung als auch auf enzymatischer Hydrolyse. Während des Umwandlungsprozesses wird

das organische Material so aufbereitet, dass organische Fasern, die reich an Cellulose und Hemicellulose sind, für die nachfolgende Umwandlung in Bioethanol produziert werden. Abengoa wird schon sehr bald eine Erweiterung vornehmen, da die Bauarbeiten zu dem nach eigenen Aussagen ersten Profitcenter industrieller Größe für Bioethanol der zweiten Generation in Hugoton/Kansas (Abengoa Bioenergy Biomass of Kansas) mit einer jährlichen Produktionskapazität von 100 Mio. Liter derzeit in vollem Gang sind. Als Ausgangsmaterial werden u. a. Maisstängel, Stroh und Rutenhirse verwendet. Die Inbetriebnahme ist bis Ende 2013 geplant. Die Gruppe räumt der Enzymforschung zur Produktion von Biokraftstoffen der zweiten Generation strategische Priorität ein und verfügt nach eigenen Angaben über sechs Forschungszentren (vier in Spanien und zwei in den USA), in denen insgesamt 45 Forscher tätig sind.

Die Technologieinvestitionen des Unternehmens stiegen mit Unterstützung des amerikanischen Energieministeriums, dem spanischen Ministerium für Industrie und

dem Rahmenprogramm der Europäischen Union von 134 Mio. Euro im Jahr 2011 auf 207,2 Mio. Euro im Jahr 2012 an. Abengoa Bioenergy ist über seine Tochtergesellschaft Abengoa Bioenergía Nuevas Tecnologías in vielen Forschungsprojekten aktiv, wie z. B. an der Entwicklung von Biokraftstoffen aus Algen über das Projekt FP7 BIOFAT (BIOfuel From Algae Technology – Biokraftstoffe aus Algentechnologie) und über die Projekte PlanE ECOALGA.

Der Verkaufsumsatz von Abengoa war 2012 annähernd stabil (2.225 Mio. Euro im Jahr 2011 im Vergleich zu 2.138 Mio. Euro im Jahr 2012). Aufgrund schwierigerer Marktbedingungen fiel das Betriebsergebnis (EBITDA) 2012 weiter auf 91 Mio. Euro (von 152 Mio. Euro 2011 und 212 Mio. Euro 2010).

Diester Industrie strukturiert um

Der führende Biodieselproduzent in Europa (Tabelle 5) hatte 2012 mit schwierigen wirtschaftlichen Rahmen- und Wettbewerbsbedingungen zu kämpfen. Diester Industrie (Industriegruppe Sofiprotéol) gibt an,

Tabelle 5

Produktionskapazität der größten Bioethanolhersteller in Europa 2012 (in Millionen Liter)

Hersteller	Land	Anlagenstandorte	Anzahl in Europa	Produktionskapazität 2012 (in Mio. Liter)	Verwendete Rohstoffe
Abengoa Bioenergy	Spanien	Spanien (4) Niederlande (1) Frankreich (1)	6	1 281	Gerste, Weizen, Getreide, Rohalkohol, Mais, Ligno-Zellulose
Tereos	Frankreich	Frankreich (6) Tschechische Rep. (2) Belgien (1)	6	883	Zuckerrüben, Zuckersaft, Weizen
CropEnergies/BioWanze (BE)	Deutschland	Deutschland (1) Belgien (1) Frankreich (1)	3	808	Zuckerrüben, Zuckersaft, Getreide, Weizen
Cristanol	Frankreich	Frankreich (4)	4	540	Zuckerrüben, Zuckersaft, Weizen-, Glukose-, Roh-Alkohol
Ensus	Großbritannien	Großbritannien (1)	1	400	Weizen
Agrana	Österreich	Österreich (1) Ungarn (1)	2	400	Weizen, Mais
Verbio	Deutschland	Deutschland (2)	2	380	Zucker, Getreide
Agroetanol	Schweden	Schweden (1) Tschechische Rep. (1)	2	210	Getreide

* nur Anlagen in Europa. Quelle: EurObserv'ER 2013.

dass das Jahr von einer starken Belebung der Inlandsverkäufe gekennzeichnet war (+27 % auf 1,65 Mio. Tonnen) gegenüber der Leistung im untypischen Vorjahr. 2011 konnte die Beigabe von Methylester aus Altöl und Tierfetten zu Diesel von der doppelten Erfassungsregel profitieren, was aber zu einem Rückgang der Ester-Produktion führte. 2012 lag die Obergrenze des Anteils dieser Ester bei 0,35 %, sodass die pflanzenbasierte Dieselproduktion wieder aufholen konnte. Die Gewinnspanne von Diester Industrie International (DII) wurde jedoch durch die Verkaufspreise, die durch Biodieselimporte aus Argentinien und Indonesien stark gedrückt wurden, heftig in Mitleidenenschaft gezogen. Die Produktion von DII sank um 30 % auf 0,38 Mio. Tonnen. Die internationale Tochtergesellschaft von Diester in Deutschland sah sich durch die Einführung der doppelten Erfassung und der Zunahme von Palmöl- und Sojamethylester bedrängt. In Italien verbesserte sich die Lage jedoch ab dem Sommer aufgrund niedrigerer Produktionskosten und den italienischen Bestimmungen, die Vorzugsbedingungen für aus europäischem Saatgut produziertem Biodiesel enthielten. Die Wachstumsaussichten für 2013 sind sehr

unsicher. Laut Diester leidet die Biodieselproduktion an eingeschränkter Präsenz aufgrund der vielen Unsicherheiten bei der Zuteilung von Zulassungen in Frankreich, der Deckelung der doppelten Erfassung für Methylester aus Tierfetten und Altölen sowie der Reduzierung der Steuererleichterungen für Biokraftstoffe ab 2013. Verstärkt wird dies durch die Spekulationen über die Ergebnisse der Diskussionen zu den Biokraftstoffen der ersten Generation und der Anti-Dumping-Beschwerde. Diester will die Produktionseffizienz seiner Standorte als Vorbereitung auf diese Phase steigern und die Verzahnung seiner Standorte zur Veresterung und Zerkleinerung optimieren. Als Folge strukturierte DII seine Biodieselanlagen in Europa Anfang Februar um und verkaufte zwei seiner Standorte in Deutschland (MBH) und Österreich (Novaoil Austria) an seinen amerikanischen Partner Bunge (Diester hält 60 % der Anteile von DII und KBBV, eine Tochtergesellschaft der Bunge Gruppe, hält die verbleibenden 40 %). Außerdem trat DII 100 % seiner Anteile an der belgischen Tochtergesellschaft Oleon Biodiesel an Diester Industrie ab. Die Produktionskapazität für Biodiesel von DII fiel von 1 Mio. Tonnen vor der Transaktion auf 700.000 Tonnen.

Der Verkaufsumsatz lag 2012 stabil bei 2.669 Mio. Euro (im Vergleich zu 2.690 Mio. Euro im Jahr 2011). Die Biodieselproduktion machte nur 8 % der Gewinne von Sofiprotéol aus (geschätzt auf 240 Mio. Euro im Jahr 2012). 2011 lag der Anteil noch bei 25 %. Im Rahmen der Neuausrichtung auf Biokraftstoffe der zweiten Generation ist Sofiprotéol, das Industriekonsortium, dem Diester Industrie gehört, am BioTfuel-Projekt beteiligt (Budget von 113 Mio. Euro). Ziel des Projekts ist die Entwicklung und Umsetzung der gesamten Kette von Produktionsprozessen für Biodiesel und biogenen Flugzeugkraftstoffen aus Holzzellstoff-Biomasse, Stroh, Forstabfällen bis 2020.

Biokraftstoffe der zweiten Generation in der Übergangsphase

Nach dem Willen der Europäischen Kommission soll die umweltfreundliche Biokraftstoffproduktion nun in großem Maßstab durchstarten. Im vergangenen Dezember kündigte sie die Finanzierung von fünf Projekten an, um rentable oder Demonstrationsproduktionsanlagen für fortgeschrittene Biokraftstoffe über das



Abengoa Waste-to-Energy-Demonstrationsanlage in Balbafuente, Spanien.

luis f. lorente/abengoa



Produktion von Biomasse aus Algen in Bioreaktoren (Fraunhofer Institute of Technology).

lukas treudtler/fraunhofer institut für technische biologie

europäische Finanzierungsprogramm NER300 zu errichten. Dies umfasst folgende Projekte: Ajos BtL (88,5 Mio. Euro, Finnland), BEST (28,4 Mio. Euro, Italien), CEG Plant Goswinowice (30,9 Mio. Euro, Polen), Woodspirit (199 Mio. Euro, Niederlande) und UPM Stracel BtL (170 Mio. Euro, Frankreich). Die letztgenannte Anlage

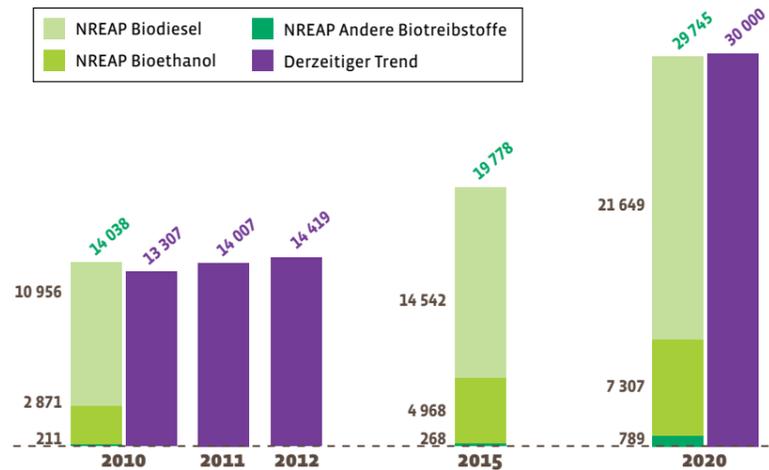
wird in Straßburg errichtet, am Standort der Papierfabrik der UPM-Gruppe. In dieser Produktionsanlage zur Biomasseverflüssigung (BtL) kommt ein Biomassevergasungsprozess zum Einsatz. Die Anlage wird komplett in die Papier- und Zellstoffproduktionslinie eingebunden und wird bis zu 1 Mio. Tonnen Holzbiomasse

verwenden, um 105.000 Tonnen Biodiesel der zweiten Generation zu produzieren. Das Ajos BtL-Projekt, das nach demselben Prinzip arbeitet, wird 115.000 Tonnen Biodiesel der zweiten Generation aus 950.000 Tonnen Holzbiomasse und 31.000 Tonnen Tallöl (einem Zellstoffnebenprodukt) als Ausgangsmaterial produzieren.

Laut einer Studie von Bloomberg New Energy Finance könnte die Bioethanolproduktion aus nicht zur Ernährung bestimmter Cellulose (Stroh, Rutenhirse, Ernteabfälle, Holz und Holzabfälle) bis 2016 so wettbewerbsfähig wie aus Mais gewonnenes Bioethanol sein. Zurückgegriffen wurde dafür auf eine Studie zu Produktionskosten von 11 internationalen Unternehmen, die zu den führenden Produzenten von Cellulose-Ethanol unter Verwendung der enzymatischen Hydrolyse zählen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Kosten für Cellulose-Ethanol 2012 bei 0,94 \$ (0,72 EUR) pro Liter lagen, d. h. ca. 40 % höher als die Kosten für Ethanol aus Mais waren, die mit 0,67 \$ (0,51 EUR) pro Liter angegeben wurden. Der Preisunterschied sollte sich mit sinkenden Betriebskosten aber deutlich verringern. Die Kosten für die Enzyme, die zur Produktion von einem Liter Alkohol notwendig sind, sanken zwischen 2008 und 2012 um 72 %. Das Technische Forschungszentrum VTT in Finnland hat zudem die kommerzielle Entwicklung von Cellulose-Ethanol mit insgesamt 15 Anlagen (in Europa, Amerika und Asien) angekündigt, deren Baubeginn demnächst geplant ist. Das VTT, das das

Abbildung 3

Trend des derzeitigen Biotreibstoffverbrauchs im Vergleich zu den Nationalen Erneuerbaren Energie Aktionsplänen (NREAP) in 1000 Tonnen RÖE



*Unterliegt möglichen Änderungen im Rahmen der Europäischen Gesetzgebung. Quelle: EurObserv'ER 2013.

europäische Forschungsprogramm Disco (Discovery of novel enzymes, Entdeckung neuartiger Enzyme) koordiniert, hat leistungsfähige Enzyme entwickelt, die die Umwandlung von Biomasse zu Zucker und Alkohol beschleunigen. Diese Entwicklung hat bereits kommerziellen Charakter.

Welche Auswirkungen sind für den Verbrauch im Jahr 2020 zu erwarten?

Die aktuellen Diskussionen zur Abänderung der beiden Richtlinien wirken sich nicht auf die Vorgabe aus, dass im Verkehrssektor bis 2020 ein zehnpromtender Anteil an erneuerbaren Energien erreicht sein sollte. Betroffen sind aber die Anteile der Biokraftstoffarten, die zum Erreichen dieser Vorgabe verwendet werden. Die Frage nach den anteiligen energieäquivalenten Mengen könnte jedoch erst angesprochen werden, wenn die Schlussabstimmung zur Richtlinie stattfindet. Entscheidet sich die Europäische Union dafür, den Anteil von Biokraftstoffen der ersten Generation ab 2020 zu begrenzen (auf 5 %, 6,5 % oder sogar 7 %) und einen Mindestanteil für fortgeschrittene Biokraftstoffe einzuführen (z. B. 2,5 %), für die Prämien gezahlt würden, könnte dies zu einem deutlichen Rückgang der Mengen führen, die anteilig beigegeben werden. Eine Änderung, die einen verbindlichen Prozentsatz zur Verwendung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen im Verkehrssektor vorsieht (z. B. 2 %), würde wahrscheinlich ebenfalls zu einem Rückgang des Biokraftstoffanteils führen. Damit könnten sich die Vorgaben der nationalen Aktionspläne für erneuerbare Energie für die neue Verordnung als kontraproduktiv erweisen. Zudem ist die Prognose der Beimischungsmengen bis 2020 nun zu einem politischen Minenfeld geworden. Da die Entscheidungen der Europäischen Union noch ausstehen, hat EurObserv'ER beschlossen, sich an den von ihm erstell-

ten Verbrauchsprognosen für 2020 (Grafik 3) zu halten, die auf die Nationalen Aktionspläne für erneuerbare Energie (NREAP) abgestimmt sind und zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Barometers gelten. Diese Prognosen werden am Ende des Jahres 2013 im EurObserv'ER Jahresbericht aktualisiert, um die strategische Neuausrichtung der Europäischen Union bei der Biokraftstoffpolitik entsprechend zu berücksichtigen. Die verabschiedeten Änderungen, die sich auf die Richtlinien zu erneuerbaren Energien und Kraftstoffqualität auswirken werden, sind nur ein Schritt und Teil eines größeren Rahmens. So erläuterte die Europäische Kommission im Januar 2013 in einem Kommuniqué begleitend zu einem Richtlinienentwurf die Brennstoff-Substitutionsstrategie der Europäischen Union. Aus dem Dokument geht hervor, dass die Zukunft der Mobilität nicht an einer einzigen Kraftstoffart hängen darf und deshalb alle möglichen Ersatzkraftstoffe genutzt werden sollten (Biokraftstoffe, Strom, Wasserstoff, Flüssiggas, Erdgas), wobei der Schwerpunkt auf die Energieinfrastrukturen zu legen ist. Fortgeschrittener Biokraftstoff ist eine der Lösungen und dementsprechend plant die Kommission die Schaffung neuer Anreizmaßnahmen zur Förderung seiner Verwendung. Es wird weiterhin die Ansicht vertreten, dass nach 2020 nur fortgeschrittene Biokraftstoffarten mit öffentlichen Mitteln gefördert werden sollten. Diese Politik hat Hand und Fuß, da sie zur Verbesserung der Energieversorgungssicherheit, zur Steigerung des Wirtschaftswachstums, zur Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie und zur Verringerung der im Verkehrssektor anfallenden Treibhausgasemissionen beiträgt. □

Quellen: Tabelle 1 und 2: AGEE-Stat (Deutschland), SOeS (Frankreich), DECC (Vereinigtes Königreich), IDAE (Spanien), Ministry of Economic Development (Italien), Institut for Renewable Energy (Polen), Statistics Sweden, Energimyndigheten (Schweden), Statistics Netherlands (Niederlande), Statistik Austria (Österreich), DGGE (Portugal), University of Miskolc (Ungarn), Ministry of Industry and Trade (Tschechische Republik), SPF Economy, DG Energy (Belgien), Tulli (Finnland), CRES (Griechenland), Energy Centre Bratislava und Ministry of Economy of the Slovak mRepublic (Slowakei), Statistics Lithuania (Litauen), SEAI (Irland), STATEC (Luxemburg), APEE (Bulgarien), Slovenian Environment Agency (Slowenien), Ministry of Commerce, Industry and Tourism (Zypern), Danish Energy Authority (Dänemark), Ministry of Economics (Estland), Central Statistical Bureau of Latvia (Lettland), University of Zagreb (Kroatien).

Der nächste EurObserv'ER Marktbericht erscheint im Oktober 2013 zum Thema WÄRMEPUMPEN.

Download

EurObserv'ER stellt eine interaktive Datenbank mit den Barometerindikatoren auf den Websites www.energies-renouvelables.org (auf Französisch) und www.eurobserv-er.org (auf Englisch) zur Verfügung. Klicken Sie auf das Banner „Interaktive EurObserv'ER-Datenbank“, um die Barometerdaten im Excel-Format herunterzuladen und für Ihre eigenen Graphiken und Publikationen zu verwenden.

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



Dieses Barometer wurde von Observ'ER im Rahmen des EurObserv'ER-Projekts erstellt, an dem Observ'ER (FR), ECN (NL), das Institut für Erneuerbare Energie (EC BREC IEO, PL), das Jozef Stefan-Institut (SL), die RENEWABLES ACADEMY (RENAC) AG (DE) und die Frankfurt School of Finance & Management (DE) beteiligt sind. Dieses Projekt erhält finanzielle Unterstützung von Ademe, dem Programm „Intelligente Energie – Europa“ und von Caisse des dépôts. Die alleinige Verantwortung für den Inhalt der Veröffentlichung liegt bei den Autoren. Der Inhalt spiegelt weder die Auffassung der Europäischen Kommission, der Ademe noch der Caisse des dépôts wider. Die Europäische Kommission, Ademe und Caisse des dépôts haften nicht für die Verwendung der veröffentlichten Informationen.

Umsetzung: Roman Buss (RENAC)
Layout: DUNA

