

Kraftstoffe der Zukunft

10. Internationaler Biokraftstoffkongress im Berliner ICC

Von Gudrun Pinn



Gudrun Pinn

Vorsitzende des Landesvereins der UmweltberaterInnen in Berlin und Brandenburg e.V. (LAUB) und abfallpolitische Sprecherin des Bundesverbands für Umweltberatung (bfub)

Der „Biokraftstoffkongress“, der regelmäßig parallel zur Grünen Woche stattfindet, zeigt erfahrungsgemäß die aktuellen Entwicklungen im Biokraftstoffmarkt und gibt einen verlässlichen Einblick in die Branche, sowohl national als auch international. Im Hinblick auf die Umweltaforderungen sind die Regelungen für Biokraftstoffe bislang Vorreiter für die gesamte Biomasseproduktion. Insofern lohnt es sich für die gesamte Biomasse-Branche, die Entwicklungen kontinuierlich zu verfolgen. Für den 21. und 22. Januar 2013 hatten die Veranstalter Bundesverband BioEnergie e.V. (BBE), Bonn, und Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e. V. (UFOP) nach Berlin geladen. Die Themen der Veranstaltung „Kraftstoffe der Zukunft“ wurden in vier Parallelforen (Biodiesel, Bioethanol, Biomethan und Pflanzenöl) vorgestellt und erlaubten einen Einblick in aktuelle technologische Entwicklungen mit neuen Rohstoffquellen für die Herstellung (etwa Algen, Abfälle und Bakterien) und neuen Konversionspfaden (Umwandlungswege der Biomasse).

Neue Rahmenbedingungen

2013 spiegelt der Kongress insbesondere die Reaktion auf den gesellschaftlichen Druck wider, der infolge der „Tank, Teller oder Trog“-Diskussion aufgebaut worden ist und im Sommer 2012 zu Forderungen nach einem Verbot von Biosprit führte. Dabei ging es um ein Verbot konventioneller Biokraftstoffe aus Energiepflanzen, etwa Raps, die mit Nahrungsmitteln konkurrieren, was das Nahrungsmittelangebot gegebenenfalls verknappen und verteuern kann. Gegen ein Verbot, aber für eine herbe Einschränkung von Biokraftstoffen, die aus Nahrungsmittelpflanzen gewonnen werden, hat sich daraufhin die EU-Kommission im Herbst 2012 ausgesprochen.[1], [2]

Mit einer Beschränkung des Einsatzes von Biokraftstoffen der ersten Generation soll die Entwicklung von Biokraftstoffen der zweiten Generation auf Non-Food-Basis gefördert werden, beispielsweise Celluloseethanol statt Weizenethanol.

Im Oktober 2012 beschloss die EU-Kommission Richtlinienvorschläge zur Novellierung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie sowie zur Änderung der Kraftstoffqualitätsrichtlinie, die das Anwachsen der konventionellen Biokraftstoffe (erste Generation) in

Europa verhindern und Anforderungen an die Klimabilanz verschärfen soll. Im Wesentlichen sind dies zwei Maßnahmen:

Nach der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie (RED) ist jeder Mitgliedstaat verpflichtet, seinen Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch im Verkehrsbereich bis 2020 auf 10 Prozent zu steigern, was größtenteils nur durch Biokraftstoffe erreicht werden kann. Nun soll es für konventionelle Biokraftstoffe einen Deckel von 5 Prozent geben, mit einer Befristung bis 2020. Das bedeutet, dass Biokraftstoffe der ersten Generation, die den Anteil von 5 Prozent überschreiten, nicht mehr gefördert werden und dass nach 2020 die Förderung für alle Biokraftstoffe der ersten Generation entfällt. Für Kraftstoffe aus Rest- und Abfallstoffen, sowie aus Mikroorganismen (zweite und dritte Generation) dagegen soll es einen Bonus geben. Denn diese konkurrieren nicht mit Lebensmitteln (Non-Food-Basis) und haben eine bessere Klima- und Ökobilanz. Ihr Anteil soll bis zum Vierfachen auf die 10-Prozent-Quote angerechnet werden, was ihre Entwicklung stärken und das zu erwartende Leck an regenerativen Energien bilanztechnisch auffüllen könnte.

Die zweite Maßnahme bezieht sich auf die Klimateffizienz von Biokraftstoffen und

führt zu einer Verschärfung der Qualitätsanforderungen: Bei der Treibhausgasbilanz sollen die Folgen der globalen indirekten Landnutzungsänderungen (ILUC) mit einbezogen und als ILUC-Emission auf die Klimagasemissionen aufgeschlagen werden.

Dieser Aufschlag für „Indirekte Landnutzungsänderung“ ist hart umkämpft. Denn die meisten Biokraftstoffe der ersten Generation würden die vorgeschriebene Emissionsminderung – beziehungsweise Treibhausgasquote – damit nicht mehr erreichen und dann sehr schnell vom Markt gedrängt. Bislang sind die ILUC-Emissionen wissenschaftlich umstritten, da sie regional sehr unterschiedlich und durch ihre Komplexität nur schwer zu bewerten sind. Aus diesem Grund hat sich die EU-Kommission auch nicht auf Werte festgelegt, sondern auf eine Berichtspflicht und Evaluierung bis 2017 beschränkt.

Die Vorschläge der Kommission müssen nun noch den weiteren Abstimmungsprozess durchlaufen und es ist zu erwarten, dass das EU-Parlament und der Rat Änderungen vornehmen werden.

Mit diesen Vorschlägen sieht sich die Branche jedoch schon heute vor einer Kehrtwende der Biokraftstoffpolitik und vor einer Trendwende im Biokraftstoffmarkt. Hinzu kommt, dass die Reinkraftstoffe Pflanzenöl und Biodiesel (B 100) vor dem Aus stehen und ab 2013 vom Kraftstoffmarkt verschwinden, denn Ende 2012 ist deren Steuerbegünstigung ausgelaufen.

Antworten und Diskussion in der Branche

Die Richtlinienvorschläge der EU-Kommission und die damit einhergehenden Perspektiven, sowie die geringe Akzeptanz der Biokraftstoffe in der Bevölkerung waren Dreh- und Angelpunkt der meisten Gespräche und Foren sowie vieler Beiträge und Präsentationen zum Kongress.

Insbesondere die Verbandsvertreter aus der Branche – Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP), Bundesverband BioEnergie (BBE), Fachverband Biogas (FvB), Bundesverband der deutschen Bioethanolwirtschaft (BDBE), Deutscher Bauernverband (DBV) – äußerten große Bedenken, die sich in folgenden Punkten zusammenfassen lassen:

- Die Investitionssicherheit für Biokraftstoffe ist bereits geschrumpft und schrumpft weiter. Die Branche befürchtet, dass von der Unsicherheit nicht nur Biokraftstoffe der 1. Generation (aus nachwachsenden Rohstoffen) sondern auch die 2. und 3. Generation (aus Abfall- und Reststoffen sowie Mikroorganismen) betroffen sind. Es fehlt die Kontinuität in der europäischen Biokraftstoffpolitik.
- Die Grenze von 5 Prozent für Biokraftstoffe der 1. Generation ist heute schon in den meisten EU-Staaten überschritten, dementsprechend müsste deren Produktion zukünftig gesenkt werden.
- Das 10-Prozent-Ziel der EU für regenerative Energien im Verkehrsbereich kann allein mit Kraftstoffen der 2. und 3. Generation nicht erreicht werden. Zum einen, weil ihr Anteil derzeit bei unter 1 Prozent liegt und die Verfahren zum größten Teil den Pilotmaßstab noch nicht verlassen haben. Zum anderen, weil eine Doppel- und Vierfacherrechnung in der realen Menge eben nur ein Viertel oder die Hälfte ausmacht. Die Vierfacherrechnung provoziert eine Fehlallokation, so dass unterm Strich –gewollt oder ungewollt– mehr fossiler Kraftstoff zum Einsatz kommt und das 10-Prozent-Ziel verfehlt wird.
- Auch besteht die Gefahr, dass durch die Mehrfacherrechnung Reststoffe bewusst produziert werden, weil dann etwa Stroh mehr wert ist als Weizen. Abfallmengen könnten absichtlich erhöht werden, weil diese zu lukrativen Preisen aufgekauft werden.

„Die hierdurch ausgelöste Anreizwirkung wird zu erheblichen Marktverwerfungen bei den Rohstoffströmen führen und einen Investitionsanreiz eben nicht in Deutschland oder in Europa auslösen, sondern dort, wo die Flächen- und Reststoffverfügbarkeit erheblich größer ist.“ (BBE und UFOP)

- Der Aufschlag von Klimagasemissionen aus weltweiten indirekten Landnutzungsänderungen auf die THG-Emissionen aus in Europa produzierten Biokraftstoffen bewirkt, dass die meisten konventionellen Biokraftstoffe die geforderten Minderungsanforderungen an Klimagasen nicht mehr erfüllen können. Die Klimabilanz für Raps beispielsweise wäre dann so schlecht, dass er als Biokraftstoff bereits ab 2015 nicht mehr vermarktet werden könnte.
- In die Klimabilanz nicht einbezogen worden ist bislang, dass bei der Kraftstoffproduktion Futtermittel als Koppelprodukte anfallen. So liefert Raps zu 40 Prozent Dieselöl und zu 60 Prozent Schrot als Futtermittel. Für die Landwirtschaft ergibt sich daraus ein zusätzliches Problem: Eine wichtige einheimische Eiweißfutterquelle würde verloren gehen, denn ein Drittel stammt aus Koppelprodukten der Biokraftstoffherstellung. Das bedeutet, dass ungefähr 2,3 Millionen Jahresstonnen Sojaschrot erneut importiert werden müssten.

Vertreter der Hersteller von Kraftstoffen der 2. und 3. Generation (Neste Oil, sunliquid/Clariant, Direvo) äußerten sich weniger pessimistisch, was den Zukunftsmarkt betrifft. Was das schlechte Image der Biokraftstoffe angeht, sitzen sie aber im gleichen Boot mit den Herstellern der 1. Generation. Darüber hinaus sind die Verfahren nicht völlig ausgereift. Selbst die geplante Vierfacherrechnung hilft ihnen nicht wirklich, die anstehenden Hürden auf dem Weg zur Tankstelle schnell genug zu überwinden. Der technologische Aufwand ist immens.

Antworten aus dem Umwelt- und Naturschutz

Interessenvertreter aus Institutionen und Verbänden des Umwelt- und Naturschutzes sehen Optimierungsbedarf an der jetzigen Praxis der Biokraftstoffherstellung, äußerten Zustimmung zu den Richtlinienvorschlägen und meldeten für die Nachhaltigkeitsanforderungen an Biokraftstoffe weitere Verbesserungen an.

So sieht beispielsweise die Leiterin des Bundesamtes für Naturschutz (BfN), Professor Dr. Beate Jessel, Lücken bei den geltenden Nachhaltigkeitskriterien in Hinblick auf Erhalt und Entwicklung der biologischen Vielfalt. „Die Akzeptanz leidet unter Monokulturen.“ Für den Naturschutz seien umweltfreundliche und naturverträgliche Anbauweisen substanziell und ein wichtiger Baustein zur Erhöhung der Akzeptanz von Biokraftstoffen. Jessel forderte weitergehende Veränderungen:

- Die angesteuerten Regelungen zur 5-Prozent-Begrenzung der konventionellen Biokraftstoffe und zum ILUC-Faktor werden aus Sicht des Naturschutzes als sehr gute Annäherung an die Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen betrachtet, die allerdings nicht ausreichen. Die hohe Bewertung und Förderung von Reststoffen könnte für den Naturschutz problematisch werden, wenn sich herausstellt, dass auch mit den Kraftstoffen der 2. Generation eine Überbeanspruchung der Umwelt und Natur sowie ILUC-Effekte einhergehen.
- Neben Stroh ist insbesondere Holz der Rohstoff für Kraftstoffe der 2. Generation. Für Wald und Holz fehlen jedoch bislang internationale Übereinkünfte über Nachhaltigkeitskriterien, vor allem für ein nachhaltiges Forstmanagement. Wichtig wären internationale Standards mit nationalen Spezifikationen, die die

Kategorien Biodiversität, Nährstoffkreislauf, Boden- und Wasserschutz adressieren.

- Da bei weltweit steigender Produktion von Biokraftstoffen der Druck auf den Wald und das Holz zu nehmen, sollte eine Kaskadennutzung und ein hoch effizienter Gebrauch von Holz in den Nachhaltigkeitskriterien festgeschrieben werden.
- Die Treibhausgasbilanz von Holz-Biomasse darf zukünftig nicht mehr mit Null angesetzt werden und der Schutz der Biodiversität (highly biodiverse) insbesondere im Waldbereich ist nachhaltig zu verbessern.
- Die weltweit steigende Produktion von Biokraftstoffen geht mit dem Verlust von Lebensräumen und Arten sowie mit Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes einher. Deshalb sollte bei einer Weiterentwicklung der Erneuerbaren- Energien-Richtlinie ein allgemein besserer Schutz für Biodiversität und für natürliche Lebensräume erreicht werden.
- In Anbetracht begrenzter Flächen und Ressourcen für Biomasse sowie der Prognosen zur weltweiten Steigerung des Individualverkehrs ist eine Diskussion darüber nötig, welche Einsatzpfade (Strom, Wärme, Verkehr) für Biomasse zukünftig am sinnvollsten sind. Die wertvolle Biomasse sollte nur für eine hocheffiziente Nutzung zur Verfügung stehen. Für Strom und Wärme sollte keine Biomasse eingesetzt werden, da hier ausreichende Alternativen zur Verfügung stehen. Im Verkehrsbereich sollte Biomasse für diejenigen Bereiche reserviert bleiben, bei denen es vermutlich keine Alternativen gibt: Flugverkehr, Schiffsverkehr und Schwerlastverkehr.

Ausweitung der Nachhaltigkeitskriterien und Zertifizierungssysteme

Neben den Diskussionen über die Richtlinienvorschläge und über neue Entwicklungen bei Biokraftstoffen standen die Nachhaltigkeitsstandards, deren Zertifizierung und die Integrationsmöglichkeiten von ILUC im Focus der Veranstaltung. Keinen Zweifel gab es daran, dass Nachhaltigkeit zukünftig ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt wird, was selbst von der Mineralölwirtschaft bekräftigt wurde. Es ist erneut zu prüfen, ob zukünftig auch soziale Standards berücksichtigt werden. Bei der Formulierung der Nachhaltigkeitskriterien in der RED sind sie seinerseits als Handelshemmnis eingestuft und abgelehnt worden. Ein „biodiversity action plan“ für die Biomasseproduktion wird derzeit von dem Zertifizierungsunternehmen SGS entwickelt und soll das bislang fehlende Nachhaltigkeitskriterium Biodiversität für eine Zertifizierung vorbereiten.

Im Wesentlichen ging es um die Frage, welche Zertifizierungssysteme für eine Ausweitung schon jetzt zur Verfügung stehen.

1. Ausweitung auf die gesamte Biomasse zur energetischen Nutzung

Nur für den relativ kleinen Anteil Biokraftstoffe (flüssige Biomasse) und Biogas zur Stromerzeugung (gasförmige Biomasse) gibt es bisher gesetzliche Nachhaltigkeitsverpflichtungen. In Deutschland sind die Verpflichtungen in der Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung und in der Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung geregelt. Aus diesem Grund sind für diese Anwendungen die Zertifizierungssysteme ausgereift (ICSS und REDcert) und „Schrittmacher“ für eine Ausweitung der Systeme. Für feste Biomasse und gasförmige Brennstoffe fehlen bislang gesetzliche Nachhaltigkeitsanforderungen. Dies ist umso erstaunlicher als Holz (feste Biomasse) im Segment energetische Biomasse den größten Anteil ausmacht. Hier gibt es bislang nur freiwillige Zertifizierungssysteme (ISCC PLUS).

2. Ausweitung auf Biomasse für Nahrungs- und Futtermittel

Auf der Konferenz stellte die SGS Germany GmbH das Zertifizierungssystem ISCC PLUS vor, das auch zur Nachhaltigkeitszertifizierung für Nahrungs- und Futtermittel geeignet ist und inzwischen erfolgreich in der Landwirtschaft genutzt wird. Mit einer gleichzeitigen Zertifizierung der verschiedenen Biomassen ist der Landwirt frei, die Ernte für verschiedene Verarbeitungswege anzubieten. Dies eröffnet ihm Freiräume in der wirtschaftlichen Planung.

3. Ausweitung auf Biomasse zur technischen/chemischen Nutzung

Auch in der verarbeitenden Industrie und der Kosmetik-Industrie wird Biomasse verstärkt eingesetzt (zum Beispiel Bioplastics), für die eine Nachhaltigkeitszertifizierung nützlich ist. ISCC PLUS bietet dazu seit 2012 ein neues Tool für Bioplastik an.

Eine Ausweitung der Nachhaltigkeitszertifizierung auf die gesamte Landnutzung wird zur Zeit nur in Fachkreisen diskutiert. Dies wäre aber eine konsequente Fortführung des Nachhaltigkeitsgedankens, der über den Biomasseanbau hinausgeht und Umweltauswirkungen aus der Land- und Bodennutzung insgesamt betrachtet (unter anderem Tagebau). Eine separate Betrachtung der Treibhausgas-Emissionen aus indirekter Landnutzungsänderung (ILUC) wäre dann nicht mehr nötig.

Zusammenfassung

Die Nachhaltigkeitsdiskussion geht weiter und treibt den gesamten Biomassebereich an. Bislang wurden die Probleme durch Übernutzung (etwa Monokulturen, Veränderungen im Landschaftsbild, Vertreibung der einheimischen Bevölkerung, „Tank oder Teller“-Probleme, Vernichtung von Primärwäldern und Errichtung von Holzplantagen) primär den Biokraftstoffen angelastet. Dies hat grundlegende Zweifel an der Nachhaltigkeit geweckt und Diskussionen über das Regime der Nachhaltigkeitszertifizierung provoziert. Damit wurden nun Maßstäbe für Nachhaltigkeitsanforderungen an die gesamte Biomasse, den Landbau und die Landnutzung gesetzt. Aus diesem Blickwinkel betrachtet sind Biokraftstoffe durchaus als Treiber der Nachhaltigkeit zu verstehen, was man als positive Grundidee aus der Tagung mitnehmen konnte.

Anmerkungen

- [1] Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.): Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 98/70/EG über die Qualität von Otto- und Dieseldieselkraftstoffen und zur Änderung der Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (Text von Bedeutung für den EWR) {SWD(2012) 343 final}, {SWD(2012) 344 final}, KOM/2012/0595 endg., Brüssel, den 17.10.2012. Dokument im Internet: <http://edz.bib.uni-mannheim.de/edz/pdf/swd/2012/swd-2012-0344-de.pdf>
- [2] Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.): Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen. Zusammenfassung der Folgenabschätzung zu indirekte Landnutzungsänderungen im Zusammenhang mit Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe. Begleitunterlage zum Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 98/70/EG über die Qualität von Otto- und Dieseldieselkraftstoffen und zur Änderung der Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen {COM(2012) 595 final} {SWD(2012) 343 final}. SWD/2012/0344. Dokument im Internet: <http://edz.bib.uni-mannheim.de/edz/pdf/swd/2012/swd-2012-0344-de.pdf>

Kontakt:

Guidrun Pinn

Weißburger Str. 9-11, D-13595 Berlin

Tel. 030.915 131 44 · eMail: nurudo@aol.com

Internet: <http://laub-ev.de> · <http://www.umweltberatung-info.de/>