

Renews Spezial

Ausgabe 69 / Februar 2014

Hintergrundinformation
der Agentur für Erneuerbare Energien

Zertifizierung von Bioenergie

Wie Nachhaltigkeit in
der Praxis funktioniert

www.unendlich-viel-energie.de



Autoren:

Alexander Knebel, Jörg Mühlenhoff
Stand: Februar 2014

Herausgegeben von:

**Agentur für Erneuerbare
Energien e. V.**

Ab März 2014:
Invalidenstr. 91
10115 Berlin

Tel.: 030-200535-3
Fax: 030-200535-51
kontakt@unendlich-viel-energie.de

ISSN 2190-3581

Unterstützer:

Bundesverband Erneuerbare Energie
Bundesverband Solarwirtschaft
Bundesverband WindEnergie
GtV - Bundesverband Geothermie
Bundesverband Bioenergie
Fachverband Biogas
Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie
Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen

Gefördert durch:

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Inhalt

• Zusammenfassung	4
• Einleitung	4
• Was ist Bioenergie?	5
• EU-Nachhaltigkeitskriterien: Ökologische Leitplanken gesetzt	6
– Wo die Nachhaltigkeitskriterien gelten und wo nicht	7
– Kernziel Klimaschutz	7
– Emissionen niedriger als im Standardwert veranschlagt	8
– Zertifizierung kontrolliert Einhaltung der Nachhaltigkeitskriterien	9
– Exkurs: iLUC	10
• Zertifizierung in der Praxis	11
– Wer zertifiziert?	12
– Wer sind die Neuen mit EU-Zulassung?	12
– Für Importe und EU-Ware	13
• Die Akteure in Deutschland	13
– REDcert und ISCC	13
– Anbieter für die Bioenergie-Zertifizierung in Deutschland	14
– Methode der Zertifizierung	15
– Nachhaltigkeits-Audit	15
– Zertifizierungsprozess	16
– BLE kontrolliert Umsetzung	16
• Nachhaltigkeitszertifizierung in der Praxis - Ein Prüfer berichtet	19
• Am Markt durchgesetzt	20
• Wie geht es weiter?	21

Zusammenfassung

Seit Anfang 2011 gelten in Deutschland Nachhaltigkeitsvorschriften für wichtige Branchen der Bioenergie. Die deutschen Verordnungen für Biokraftstoffe und für flüssige Biomasse zur Stromproduktion leiten sich aus der 2009 verabschiedeten EU-Richtlinie zu Erneuerbaren Energien (Renewable Energy Directive, RED) ab, die mittlerweile EU-weit in nationales Recht übertragen worden ist. In Deutschland wurde das Parlament schnell aktiv und verabschiedete die neuen Nachhaltigkeitsvorschriften nur wenige Monate nach dem EU-Beschluss. Während einer verlängerten Übergangsfrist konnte sich die Wirtschaft auf die Umweltstandards einstellen. Ende 2013 waren mehr als 1.100 Betriebe, vom kleinen Landhändler bis zur Ölmühle von Konzernen, nach den Vorschriften der geltenden zwei Nachhaltigkeitsverordnungen zertifiziert. Deutschland übernahm in diesem Bereich der Erneuerbaren Energien eine Vorreiterrolle. Anders als bei Lebens- und Futtermitteln oder Biomasse für die chemische Industrie sind die Anbieter von flüssigen Bioenergieträgern und von Biokraftstoffen nun strengen Umweltvorschriften unterworfen. Im Vordergrund steht der Erhalt von schützenswerten Flächen und die Vermeidung von Treibhausgasausstoß. Die in Deutschland vermarkteten Biokraftstoffe, aber auch Pflanzenöle für Blockheizkraftwerke, werden somit auf ihre Umweltfreundlichkeit geprüft. Die Zertifizierung dafür übernehmen eigene Prüfinstitute, sogenannte Zertifizierungsstellen, die in Deutschland staatlich anerkannt sein müssen. Mit der für Zertifizierungssysteme eröffneten Möglichkeit, sich direkt bei der EU-Kommission anerkennen zu lassen, ist es zu einer Auffächerung des Anbieterspektrums gekommen. Begleitet werden diese Entwicklungen von der Sorge um eine im Sinne des Umweltschutzes möglichst anspruchsvolle Zertifizierung. Sonderregeln für Biokraftstoffe in einzelnen EU-Mitgliedstaaten, so die doppelte Anrechenbarkeit von Biokraftstoffen aus Reststoffen in Deutschland, stellen zusätzliche Ansprüche an die Zertifizierung. Indes ist es auch in der Lebens- und Futtermittelbranche sowie in der Chemieindustrie zu Zertifizierungen in Anlehnung an die Biokraftstoffregelungen gekommen, wobei es sich bei den Zertifizierungen im nicht-energetischen Bereich um freiwillige System handelt. Dies gibt aber Anlass zu der Hoffnung, dass das gute Beispiel der Biokraftstoffe in Sachen Nachhaltigkeitsprüfung künftig verstärkt um sich greift. Andererseits wird die Wirksamkeit der Nachhaltigkeitszertifizierung von Biokraftstoffen von Kritikern angezweifelt und die Branche sieht sich gleichzeitig Unsicherheiten mit Blick auf die künftigen politischen Vorgaben und Marktentwicklungen am Biokraftstoffmarkt ausgesetzt.

Einleitung

Rund drei Jahre nach Inkrafttreten der Nachhaltigkeitsvorschriften hat die Biokraftstoffbranche in Deutschland und anderen EU-Ländern Erfahrung mit den verschärften Umwelanforderungen gesammelt und sieht sich gleichzeitig Unsicherheiten mit Blick auf künftige politische Vorgaben und Marktentwicklungen am Biokraftstoffmarkt ausgesetzt. Mit seinen zwei Nachhaltigkeitverordnungen, die Treibhausgasminderungen für Bioenergieträger vorschreiben, betrat die Bundesrepublik Neuland. Zwar hatte es der Bundestag mit den deutschen Verordnungen sehr eilig und verabschiedete diese schon in der zweiten Jahreshälfte 2009; die eigentliche Realisierung ließ dann aber auf sich warten, weil die Wirtschaft noch Zeit brauchte. Konkret ging es dabei unter anderem um noch aufzubauende Prüfstellen, die im Laufe des Jahres 2010 dann voll einsatzfähig waren. Von diesen Prüfstellen gibt es mittlerweile rund zwei Dutzend. Auch „am Boden“, also in der landwirtschaftlichen Praxis und im Landhandel, hat sich die Zertifizierung durchgesetzt.

Innerhalb der Bundesregierung sind die Zuständigkeiten für die neuen Umweltstandards verteilt: Zwei verschiedene Ministerien sind für die inhaltlich sehr ähnlichen Verordnungen zuständig. Während im Biokraftstoffsektor mit seinen Quotenvorgaben für die Beimischung das Bundesfinanzministerium

die Federführung hat, ist es bei der Stromerzeugung aus flüssiger Biomasse das Bundesumweltministerium. Die Stromerzeugung aus Pflanzenöl hat aufgrund eines Förderstopps für Neuanlagen in der Anfang 2012 in Kraft getretenen Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) allerdings stark an Bedeutung eingebüßt. Für die Bundesregierung sind die Nachhaltigkeitsverordnungen für den Strom- und Biokraftstoffbereich ein wichtiger Bestandteil zur Umsetzung ihrer Energie- und Klimaschutzziele. So besteht in der Europäischen Union weiterhin das Ziel, bis 2020 den Energiebedarf im Verkehrssektor zu 10 Prozent aus erneuerbaren Quellen zu decken, d.h. vor allem aus Biokraftstoffen sowie aus Strom aus Erneuerbaren Energien. Deutschland geht in seinem Nationalen Aktionsplan zur RED-Richtlinie 2009/28 von einem Biokraftstoffanteil von 12 Prozent ab 2020 aus. Mit diesen 12 Prozent soll eine Treibhausgasreduzierung von 7 Prozent erreicht werden. Die Treibhausgasreduzierungen sind daher auch ein Dreh- und Angelpunkt sowohl von RED als auch der deutschen Nachhaltigkeitsverordnungen.

Was ist Bioenergie?

Bioenergie umfasst die Strom-, Wärme- und Kraftstoffproduktion aus Bioenergieträgern, d.h. aus dem Rohstoff Biomasse. Diese kann fest, flüssig oder gasförmig sein. Biomasse ist gespeicherte Sonnenenergie in Form von Energiepflanzen, Holz oder Reststoffen wie z.B. Stroh. Auch Biomüll oder Gülle werden zum Bereich der Bioenergie gezählt. Die Biomasse für Bioenergie kann also eigens angebaut werden oder als Reststoff in anderen Nutzungspfaden anfallen.

Angesichts komplexer Produktions- und Nutzungsketten sind auch die Wechselwirkungen der Bioenergienutzung mit anderen Wirtschaftszweigen besonders vielfältig: Pflanzen, die auf landwirtschaftlichen Flächen angebaut werden, können zur Bioenergienutzung eingesetzt werden, als Futter- oder Nahrungsmittel Verwendung finden und für die stoffliche Nutzung in der chemischen Industrie in Frage kommen. Hier ergeben sich wiederum Wechselwirkungen mit den Agrarmärkten.

Bioenergie ist als Multitalent wichtig für den Ausbau der Erneuerbaren Energien. Da Biomasse rund um die Uhr verfügbar und flexibel einsetzbar ist, kommt ihr eine bedeutende Rolle (Ausgleichsfunktion) bei der Stromversorgung auf Basis Erneuerbarer Energien zu. Im Wärmebereich ist sie der wichtigste Pfeiler (90 Prozent) regenerativer Wärmeversorgung – neben Erdwärme und Solarthermie. Im Kraftstoffbereich sind Biokraftstoffe mittelfristig die einzige verfügbare Alternative zu Erdöl. Im Jahr 2012 wurden 12,7 Prozent des deutschen Endenergieverbrauchs durch Erneuerbare Energien gedeckt. Die Bioenergie mit ihren vielfältigen Einsatzmöglichkeiten steuerte dazu mehr als 60 Prozent bei.






Die ökologischen Vorteile z.B. einer Windenergie- oder einer Solaranlage sind offensichtlich: Eingriffe in die Umwelt sind überschaubar bzw. fallen kaum ins Gewicht. Wird Biomasse für die Strom-, Wärme- oder Kraftstoffproduktion eingesetzt, lassen sich dieselben positiven Effekte erreichen, die auch die übrigen Erneuerbaren Energien schaffen: Reduktion von Treibhausgasen, Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffimporten, Stärkung der lokalen Wertschöpfung und Beschäftigungszuwächse.

Je nachdem, woher die Biomasse stammt, können die Umwelteffekte aber stark variieren. Werden Energiepflanzen z.B. mit hohem Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz angebaut, energieintensiv weiterverarbeitet und transportiert, kann sich die Klimabilanz verschlechtern. Werden z.B. Moore trockengelegt oder Regenwälder brandgerodet, um auf diesen Flächen Biomasse für Bioenergie zu gewinnen, überwiegen die negativen Effekte. Diese Fehlentwicklungen sind natürlich auch beim ungleich größeren Anbau für Futter- und Nahrungsmittel schon seit vielen Jahren zu beobachten. Allerdings sind weltweit nur ca. zwei Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche mit Biomasse für Bioenergie belegt.

EU-Nachhaltigkeitskriterien: Ökologische Leitplanken gesetzt

Um zu garantieren, dass Bioenergieträger ein klares Plus für Klima, Umwelt und Natur schaffen, hat die Europäische Union mit der Richtlinie 2009/28 Nachhaltigkeitskriterien eingeführt. Diese „ökologischen Leitplanken“ für die Bioenergie setzen verpflichtende Anforderungen für Anbau und Weiterverarbeitung. Wer in der EU die dort erfassten Bioenergieträger nutzt, muss nachweisen, dass er die Anforderungen einhält. Grundsätzlich sollen alle Bioenergieträger – ob fest, flüssig oder gasförmig – unter diesen Kriterien genutzt werden. Zunächst müssen nun Biokraftstoffe im Verkehrssektor und flüssige Bioenergieträger im Stromsektor die Einhaltung der Kriterien belegen. Diese sind in der EU-Richtlinie zur Förderung Erneuerbarer Energien vom April 2009 verankert. Festgelegt sind darin Anforderungen zu:

- **Treibhausgasverringering:** Biokraftstoffe müssen mindestens 35 Prozent Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) gegenüber fossilen Kraftstoffen reduzieren (ab 2017: 50 Prozent). Nur dann werden sie auf das EU-Ziel von 10 Prozent Anteil Erneuerbarer Energien im Verkehrssektor angerechnet. Neuanlagen, die nach 2017 mit der Biokraftstoffproduktion beginnen, müssen mindestens 60 Prozent THG-Emissionen reduzieren.
- **Bilanzierung:** Die geforderte Reduktion von THG-Emissionen durch einen bestimmten Biokraftstoff kann durch Standardwerte ermittelt werden, falls der Anbieter nicht selbst durch spezifische Berechnungen nachweist, dass die geforderte THG-Reduktion erbracht wird. Die Richtlinie enthält Standardwerte für die Berechnung der THG-Bilanz über die gesamte Produktionskette des jeweiligen Biokraftstoffs (Anbau, Verarbeitung, Verbrauch).
- **direkter Landnutzungsänderung:** Die Nutzung von Biomasse aus Naturschutzgebieten, internationalen Schutzgebieten und Gebieten mit hoher Biodiversität (z.B. Savanne) und hohem Kohlenstoffgehalt (z.B. Wälder, Moore) ist nicht erlaubt (sog. „no-go-areas“). Dabei gilt der Stichtag 1. Januar 2008. Grundsätzlich müssen Landnutzungsänderungen, die nach dem 1. Januar 2008 stattgefunden haben, berücksichtigt werden. Die Richtlinie fördert dagegen den Anbau von Biomasse auf degradierten Flächen (z.B. von Versalzung betroffenen Böden und Brachflächen). Der Anbau steigert dort die Kohlenstoffbindung des Bodens und verhindert Erosion. Biokraftstoffe, die aus Biomasse von diesen Flächen gewonnen werden, können sich daher einen zusätzlichen Bonus in ihrer THG-Bilanz anrechnen lassen.
- **Sozialstandards:** Die EU-Kommission muss dem Europäischen Rat und dem Europaparlament u.a. über die Einhaltung von Arbeits- und Sozialstandards der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) berichten, z.B. zur Verhinderung von Kinder- und Zwangsarbeit, zur Gleichbehandlung und Freiheit gewerkschaftlicher Organisierung.

Biokraftstoff  Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung verpflichtend	Strom + Wärme aus flüssiger Biomasse (Pflanzenöl)  Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung verpflichtend	Futtermittel  Keine Nachhaltigkeitskriterien	Lebensmittel  Keine Nachhaltigkeitskriterien	Stoffl. Nutzung (chem. Industrie)  Keine Nachhaltigkeitskriterien
--	--	---	---	--

Wo die Nachhaltigkeitsverordnungen gelten und wo nicht

Die deutschen Nachhaltigkeitsverordnungen gelten im Kraftstoffbereich nicht nur für flüssige Biokraftstoffe wie Biodiesel und Bioethanol, sondern auch für aufbereitetes Biogas (Biomethan), das als reiner Biokraftstoff getankt oder Erdgas beigemischt werden kann. Die deutschen Nachhaltigkeitsvorschriften gelten auch für Pflanzenöl, das zur Stromproduktion verwendet wird. Allerdings hat dieser Nutzungszweig rapide an Bedeutung verloren, seit für Neuanlagen keine Einspeisevergütungen im Rahmen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) gezahlt werden. Für feste Biomasse, also beispielsweise Holz, gelten die Nachhaltigkeitsverordnungen nicht, auch nicht für Biogas zur Stromproduktion. Hier sind Nachhaltigkeitskriterien in der Diskussion, die sich an den für Biokraftstoffe verankerten bestehenden Kriterien orientieren.

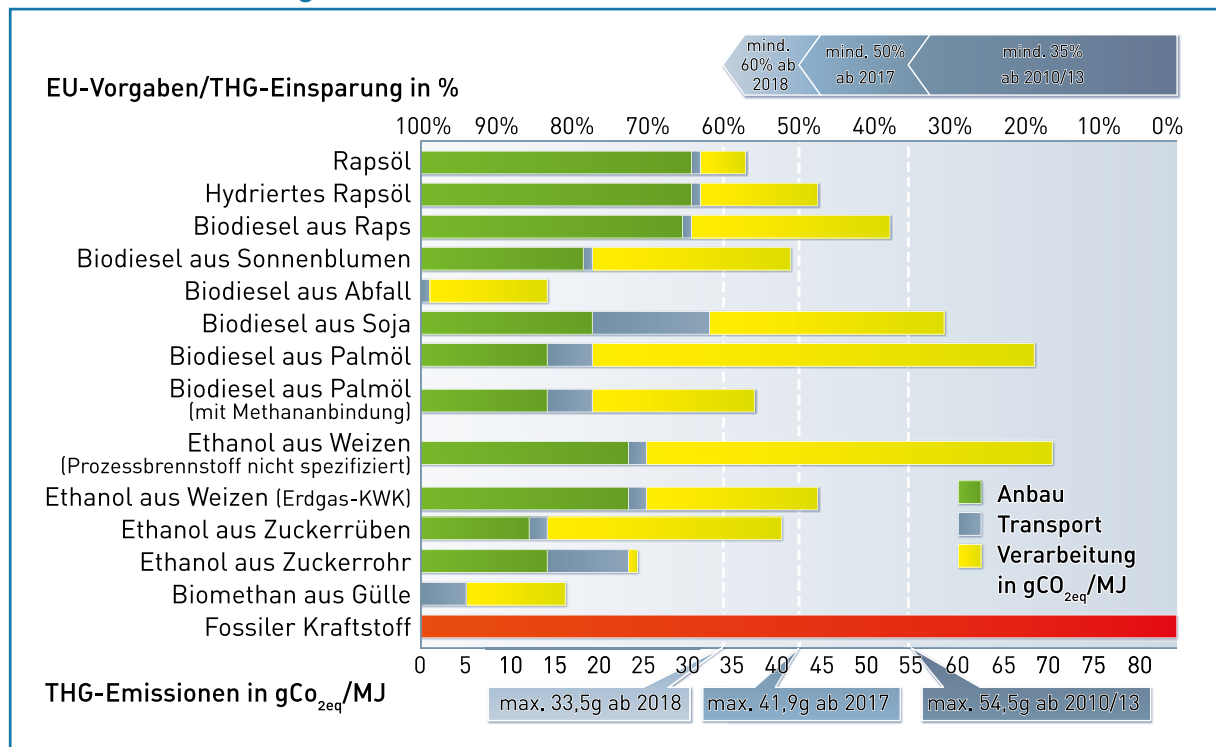
Kernziel Klimaschutz

Ein dominierendes Ziel der EU-Richtlinie ist der Klimaschutz. Für die einzelnen Herstellungswege des Biokraftstoffs sind in dieser Richtlinie typische Werte für die THG-Minderung ebenso festgelegt wie Standardwerte. Verzichtet ein Unternehmen auf die individuelle Berechnung der Klimagasemissionen, so muss es den Standardwert nutzen. Dafür muss dieser besser sein, als die in der EU-Richtlinie festgelegte Mindesteinsparung von 35 Prozent. Für die in der EU hergestellten Biokraftstoffe wird diese Mindesteinsparung meist bequem eingehalten. Zudem sind die realen THG-Einsparungen in der Regel weitaus höher. Gemessen wird die Treibhausgasreduzierung von Biokraftstoffen an einem zugrunde gelegten Wert von 83,8 g CO₂ eq für fossile Kraftstoffe – obwohl fossile Kraftstoffe wohlgerne keine Nachhaltigkeitsprüfung benötigen und gerade bei neuen Fördermethoden der Wert von 83,8 g CO₂ zum Teil weit überschritten wird, wie Studien zeigen. Diese machen auch deutlich, dass der Energieeinsatz zur Gewinnung fossiler Rohstoffe tendenziell steigt.

Hingegen wird die Treibhausgasbilanz von Biokraftstoffen tendenziell immer besser, da die EU-Erneuerbare-Energien-Richtlinie steigende Anforderungen an Biokraftstoffe stellt. So muss die Treibhausgaseinsparung ab 2017 nicht mehr nur 35 Prozent, sondern dann schon mindestens 50 Prozent erreichen.

Zum Nachweis der Klimabilanz können Anbieter auf einen in der einschlägigen EU-Richtlinie festgelegten Standardwert zur Treibhausgaseinsparung zurückgreifen. Dieser liegt für zahlreiche wichtige Produkte wie Biodiesel aus Raps unter dem ab 2017 vorgeschriebenen Mindestwert von 50 Prozent. Anbieter solcher Biokraftstoffe müssen in der Europäischen Union dann ab 2017 die Treibhausgasbilanz individuell nachweisen. Deutschland prescht hier vor, denn hierzulande ist eine solche Umstellung schon ab 2015 zu erwarten. Nach aktueller Gesetzeslage wird die anteilige Nutzung von Biokraftstoff, also die Quote, die gemessen am Energiegehalt 2013 bei 6,25 Prozent lag, dann umgestellt. Die Quote soll sich ab 2015 dann nicht mehr am Energiegehalt der Kraftstoffe, sondern an den durch ihre Nutzung vermiedenen Treibhausgasemissionen ausrichten.

Standard-Treibhausgas-Emissionen für Biokraftstoffe



Emissionen niedriger als im Standardwert veranschlagt

Eine weitere Verbesserung der Treibhausgasbilanz von Biokraftstoffen ist durch Optimierungen in Anbau und Verarbeitung möglich. Zudem schneiden heute am Markt befindliche Biokraftstoffe schon heute besser ab, als es die von der EU vorgegebenen Standardwerte aussagen. Dies wird am Beispiel Biodiesel deutlich. Hier wird bei den Standardwerten der EU für für Biodiesel aus Raps ein Emissionswert von 29 g CO₂-eq aus dem Anbau angenommen. Berechnete typische Werte für Treibhausgasemissionen beim Raps weisen jedoch für sämtliche deutsche Regionen deutlich bessere Werte von zumeist weit unter 24 g/CO₂-eq auf. Damit ist der Rapsanbau in Deutschland um rund 20 Prozent und mehr besser als es der EU-Standardwert aussagt. Das geht aus dem einschlägigen Bericht hervor, den die Bundesregierung zur Berichterstattung über die EU-Richtlinie nach Brüssel gesandt hat. Die französischen Ackerbauern schneiden laut dem von der Regierung in Paris an die EU-Kommission übersandten Bericht zumeist ebenfalls klar besser ab als der EU-Standardwert. Etwas anders sieht es in England aus, wo laut dem einschlägigen Bericht der britischen Regierung beim Rapsanbau der EU-Standardwert nur knapp unterschritten oder gerade eingehalten wird.

Treibhausgaseinsparung von Biokraftstoffen gegenüber fossilen Kraftstoffen (bei Herstellung ohne Netto-CO₂-Emissionen infolge von Landnutzungsänderungen)

Herstellungsweg des Biokraftstoffs	Typischer Wert für THG-Minderung	Standardwert
Biodiesel aus Raps	45%	38%
Reines Rapsöl	58%	57%
Biodiesel aus Sojabohnen	40%	31%
Biodiesel aus Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle)	62%	56%
Biodiesel aus Palmöl (Prozessbrennstoff nicht spezifiziert)	36%	19%
Bioethanol aus Zuckerrüben	61%	52%
Bioethanol aus Weizen (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage)	32%	16%
Bioethanol aus Weizen (Stroh als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage)	69%	69%
Bioethanol aus Mais (in der EU erzeugt, Erdgas als Prozessbrennstoff)	56%	49%
Bioethanol aus Zuckerrohr	71%	71%
Hydriertes Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle)	68%	65%
Hydriertes Rapsöl	51%	47%
Biogas aus Trockenmist als komprimiertes Erdgas	86%	82%
Biogas aus Gülle als komprimiertes Erdgas	84%	81%

Lesebeispiel

Ein Liter Bioethanol aus Zuckerrüben stößt nach dem Stand der Wissenschaft durchschnittlich rund 61 Prozent weniger THG-Emissionen aus als ein Liter fossilen Benzins mit demselben Energiegehalt. Weist der Anbieter von Bioethanol nicht durch eine individuelle Berechnung nach, dass sein Produkt eine bestimmte THG-Reduktion erzielt, wird der Standardwert angesetzt, d.h. pauschal angenommen, dass 52 Prozent weniger emittiert wird. Damit wäre die Mindesteinsparung von 35 Prozent erreicht.

Zertifizierung kontrolliert Einhaltung der Nachhaltigkeitskriterien

Wer nachweisen muss, dass die von ihm in den Handel gebrachten Bioenergieträger tatsächlich den EU-Nachhaltigkeitskriterien genügen, muss sicherstellen, dass die Bioenergieträger zertifiziert sind. Ähnliche Zertifizierungen haben sich z.B. bereits in der Forstwirtschaft (FSC- und PEFC-Siegel) und in der ökologischen Landwirtschaft etabliert. Die Zertifizierung von Bioenergieträgern ist indes gesetzlich verankert und de facto erforderlich für den Marktzugang in der EU.

Exkurs: iLUC

Von Kritikern, beispielsweise einigen Umweltorganisationen, wird die Wirksamkeit der Biokraftstoffzertifizierung in Frage gestellt. Sie verweisen dabei unter anderem auf die Frage möglicher indirekter Landnutzungsänderungen (iLUC), also angenommene Verdrängungseffekte durch zusätzliche Nachfrage nach Biomasse für Bioenergie. Ob und wenn wie dies auftritt, ist umstritten. Die Effekte sind bisher methodisch nicht eindeutig zu erfassen. Die Verfechter von iLUC berufen sich u.a. auf eine Studie von David Laborde vom Internationalen Forschungsinstitut für Ernährungspolitik (IFPRI) im Auftrag der EU-Kommission. Laut dem von Laborde genutzten Modell verschlechtert sich die Klimabilanz wichtiger Biokraftstoffe wie Biodiesel auf Raps- oder Sojabasis durch iLUC so stark, dass im CO₂-Ranking teilweise sogar fossiler Kraftstoff besser abschneidet. Laborde selbst hat zusammen mit Uwe Lahl von der Universität Darmstadt allerdings noch im Sommer 2013 auf die Unsicherheiten bei der Bestimmung von iLUC hingewiesen. Die wissenschaftliche Diskussion um iLUC dauert an. So betont der Berliner Ökobilanz-Fachmann Matthias Finkbeiner in einer im März 2013 erschienenen Studie, dass sich iLUC weder beobachten noch messen lasse. Laut Finkbeiner sind die bisherigen iLUC-Ansätze methodisch nicht ausreichend durchdacht und weisen eine Reihe von Unzulänglichkeiten auf. Wie sich die Debatte um iLUC künftig in der politischen Arena abspielt, ist ungewiss. Weitere wissenschaftliche Studien zum Thema werden erwartet. Vor dem Hintergrund von iLUC hatte sich in der Europäischen Union die EU-Kommission für eine Begrenzung des Anteils von Biokraftstoffen aus stärke-, zucker- oder ölhaltigen Pflanzen und anderen Energiepflanzen aus landwirtschaftlichem Anbau auf 5 Prozent am Kraftstoffmarkt ausgesprochen. Das Europaparlament plädierte im September 2013 dafür, dieses Limit auf 6 Prozent anzuheben. Dieser umstrittene Entwurf war Ende 2013 Gegenstand von Beratungen im Ministerrat der Europäischen Union, in dem die EU-Mitgliedstaaten vertreten sind.

Nach den Bedenken gegenüber iLUC kam im Oktober 2013 Kritik an den Ansätzen der EU-Kommission auch von der Organisation Euronatur. „Der bisher erwogene iLUC-Ansatz reduziert die Diskussion um Bioenergien auf eine rein mathematische Vergleichsberechnung von THG-Emissionen aus fossilen und regenerativen Energieträgern. Die bisherigen Rechenmodelle leiden unter groben handwerklichen Fehlern“, heißt es in dem Euronatur-Papier „Bioenergie neu bewerten“. Vor einem Abwürgen der Biokraftstoffproduktion in Deutschland warnt die Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP) vor dem Hintergrund der Kritik an Biokraftstoffen. In einem SWP-Papier von Oktober 2013 wird davor gewarnt, mit einer Abkehr von Biokraftstoffen sich eines Hebels zu berauben, mit dem man nachhaltige Landwirtschaft in Entwicklungsländern fördern könnte. Gerade indem sie Möglichkeiten zum Export von Biokraftstoffen biete, könne die Europäische Union über Nachhaltigkeitsanforderungen die Produktionsbedingungen in diesen Ländern beeinflussen und strukturelle Reformen anstoßen, heißt es in dem SWP-Papier. „Solcherart gestärkte landwirtschaftliche Sektoren können zudem einen signifikanten Beitrag zur Bekämpfung von Armut und Hunger leisten“, so die Stiftung.

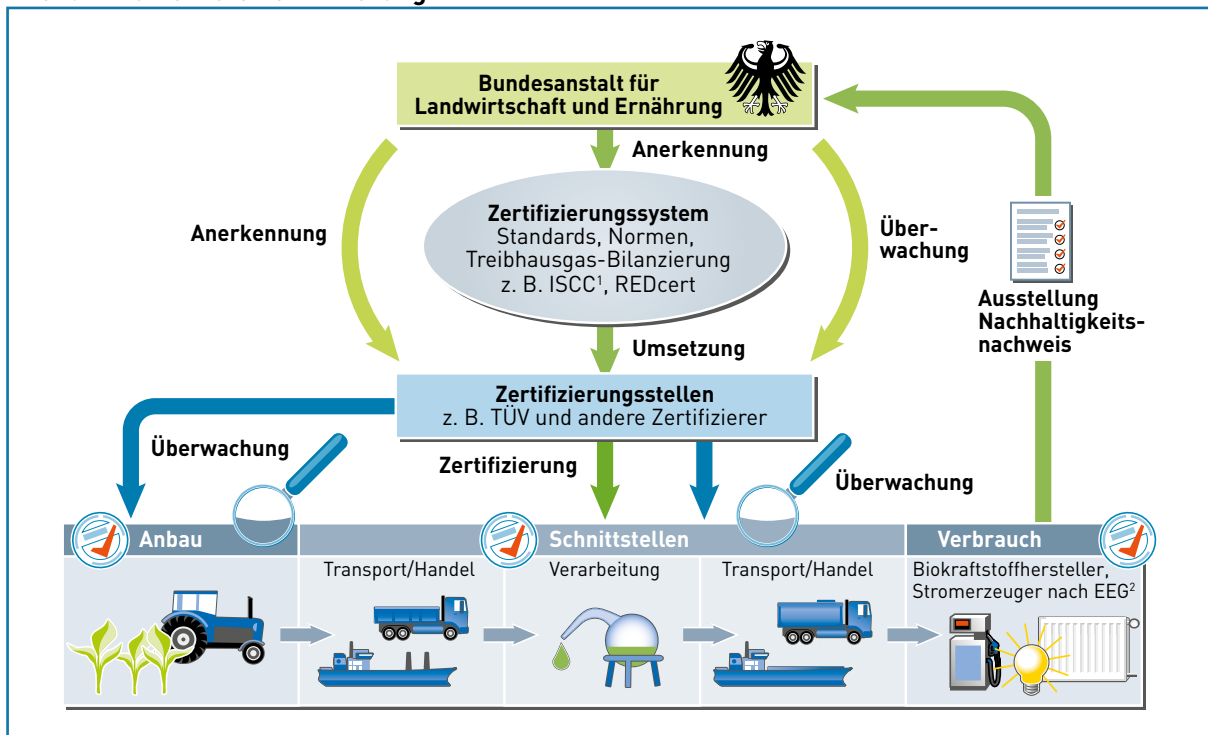
Zertifizierung in der Praxis

Für Biokraftstoffe und Strom aus flüssiger Biomasse, für die staatliche Förderung in Anspruch genommen wird, darf seit der Ernte 2010 nur noch solche Biomasse eingesetzt werden, die erwiesenermaßen nachhaltig hergestellt worden ist. Dies schreiben die zur Umsetzung des EU-Rechts erlassene Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung und die Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung vor. Die beiden Verordnungen gelten sowohl für Biomasse aus Deutschland als auch aus anderen Staaten, wenn es eine Anrechnung auf die Biokraftstoffquote, eine steuerliche Ermäßigung oder Vergütung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geben soll.

Für die Überwachung und Kontrolle der kompletten Anbau-, Liefer- und Herstellungskette sind unabhängige Zertifizierungssysteme und -stellen zuständig. Die für Zertifizierungssysteme und -stellen zuständige Behörde ist die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Mit dem Ziel, auf allen Stufen einen physischen Ausgleich zertifizierter und nicht zertifizierter Ware sicherzustellen, sieht die Verwaltungsvorschrift zur Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung in Deutschland einen Massenbilanzzeitraum von drei Monaten vor. Dies bedeutet, dass am Ende des Bilanzzeitraums das Unternehmen sicherstellen muss, dass die als zertifiziert abgegebene Menge, also beispielsweise Raps, Rapsöl, oder Biodiesel, nicht größer ist als die eingegangene Menge. Der Nachweis über die Einhaltung der Nachhaltigkeitsverordnung wird jeweils von einer vorgelagerten Schnittstelle in der Produktionskette der Biomasse ausgestellt. Schnittstellen sind z.B. die Betriebe, die die flüssige Biomasse hergestellt haben (z.B. eine Ölmühle). Unabhängige Zertifizierungsstellen überwachen die Zertifizierung der Schnittstellen.

Nachhaltige Bioenergie

Wie funktioniert die Zertifizierung



¹ISCC: International Sustainability and Carbon Certification; ²Erneuerbare-Energien-Gesetz; Quellen: BLE, UFOP; Stand: 11/11

Wer zertifiziert?

Um die Erneuerbare-Energien-Richtlinie und die deutschen Nachhaltigkeitsverordnungen umzusetzen, sind nationale und internationale Zertifizierungssysteme aufgebaut worden. Diese testen die Bioenergieanbieter jedoch nicht selbst auf Herz und Nieren, sondern bieten dafür nur die Instrumente. Die Prüfung der Unternehmen selbst nehmen Zertifizierungsstellen vor, die im Rahmen der Zertifizierungssysteme vor Ort überprüfen. Bundesweit gab es im Herbst 2013 rund zwei Dutzend solcher Zertifizierungsstellen. Die Unternehmen sind über ganz Deutschland verteilt. Die Bioenergie konnte für die Umsetzung der Zertifizierungsstandards auf Vorbilder aus anderen Branchen blicken. Beispielsweise gab es im Forstbereich bereits das „Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes“ (PEFC) und das „Forest Stewardship Council“ (FSC). Unabhängig davon gibt es für die Umweltstandards im Wald und auf dem Acker globale Foren. So diskutiert die Internationale Energie-Agentur (IEA) mit UN-Organisationen und Regierungen in der „Global Bioenergy Partnership“ (GBEP) Nachhaltigkeitskriterien für Bioenergie.

Für den Bioenergiesektor bestehen mittlerweile eine ganze Reihe an Zertifizierungssystemen. In Deutschland sind das ursprünglich mit Förderung des Bundeslandwirtschaftsministeriums aufgelegte „International Sustainability and Carbon Certification“ (ISCC) und das von großen Agrarverbänden getragene System REDcert anerkannt. Außerdem können sich mittlerweile Zertifizierungssysteme direkt bei der Europäischen Kommission in Brüssel anerkennen lassen statt bei nationalen Behörden. Auch ISCC und REDcert haben von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht und verfügen nun sowohl über ein bei der BLE als auch über ein bei der EU-Kommission anerkanntes Zertifizierungssystem. Die Zahl der nach Kommissionszulassung anerkannten Systeme ist bis Dezember 2013 auf 14 gestiegen; weitere Systeme befinden sich im Anerkennungsverfahren. Diese von der EU-Kommission direkt anerkannten Systeme sind aber teilweise nur für einzelne Kraftstoffe, Rohstoffe oder Teilbereiche der Nachhaltigkeit (wie die THG-Bilanzierung) zugelassen. Von der EU-Kommission werden sie als „freiwillig“ bezeichnet, um eine Abgrenzung zu den nationalen Systemen in den Mitgliedstaaten herzustellen. Das jeweilige Unternehmen kann wählen, ob es das nationale System nutzt oder sich einem freiwilligen System anschließt, um die Nachhaltigkeit nachzuweisen. Wollen die Teilnehmer der EU-Zertifizierungssysteme Ware nach Deutschland liefern, müssen sie sich bei der BLE registrieren lassen, wenn sie das von dieser Bundesanstalt verwaltete Nachhaltige-Biomasse-System (Nabisy) nutzen.

Wer sind die Neuen mit EU-Zulassung?

Die neben ISCC und REDcert in Brüssel anerkannten Zertifizierungssysteme kommen aus Europa ebenso wie aus Übersee. Beispielsweise ist Bonsucro auf Zuckerrohr aus Brasilien spezialisiert. Gleiches gilt für Greenergy Brazilian Bioethanol. Die Mutterfirma Greenergy sitzt in London und versorgt nach eigenen Angaben vor allem den britischen Markt. Greenergy hat in der Vergangenheit nicht den deutschen Markt mit Bioethanol bedient. In der Vergangenheit war es für das Unternehmen attraktiver, sein brasilianisches Bioethanol auf anderen Märkten abzusetzen. Greenergy handelt laut eigenen Angaben auch mit Bioethanol aus den USA. Dieses wird in der Regel aus Mais hergestellt. Hinter dem System 2BSvs wiederum stehen große Agrarverbände aus Frankreich wie die Assoziation der Maisproduzenten (AGPM), die Verbände der Zuckerrübenherzeuger (CGB) und der Getreideanbauer (AGPB), die Branchenvereinigung für Ölsaaten (Onidol) ebenso wie der Genossenschaftsverband (Coop de France) und der Zusammenschluss der französischen Agraralkoholherzeuger (SNPAA). Bei Abengoa handelt es sich um einen großen spanischen Biokraftstoffhersteller, der sein eigenes Zertifizierungssystem hat anerkennen lassen. Inhaltlich bestehen zwischen den in Deutschland und den von der EU-Kommission anerkannten Systemen geringfügige Unterschiede. Punktuell gibt es einen Unterschied beim Umgang mit dem Schutzgebot für artenreiches Grünland. Seitens der

EU-Kommission fehlt es nach wie vor an Durchführungsvorschriften zum Schutz von artenreichem Grünland. Aufgrund dieser Situation bestehen hier in den EU-Systemen zum Teil unterschiedliche Regelungen. ISCC und REDcert haben strenge Vorgaben zum Grünlandschutz.

Für Importe und EU-Ware

Nach der frühen Umsetzung der EU-Nachhaltigkeitsvorschriften in Deutschland ist die aus dem Jahr 2009 datierende EU-Richtlinie auch in den anderen EU-Mitgliedstaaten formell in nationales Recht umgesetzt worden. Frühzeitig hatten auch skandinavische Länder wie Dänemark und Schweden gesetzliche Regelungen beschlossen. Gleiches gilt für Luxemburg. Andere EU-Mitgliedstaaten folgten später. Vielfach verweisen die nationalen Umsetzungen der EU-Richtlinie auf die direkt durch die EU-Kommission mögliche Anerkennung von Zertifizierungssystemen. Auch aus Ländern außerhalb der Europäischen Union kann Biomasse nachhaltig zertifiziert werden, und zwar über die Aktivitäten der Zertifizierungssysteme wie ISCC oder REDcert. So hatte beispielsweise die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) Mitte Oktober 2011 die Ausweitung des REDcert-Systems auf die Ukraine genehmigt. In Übersee sind insbesondere Nord- und Südamerika als Lieferländer für Agrarrohstoffe für die Zertifizierung von Bedeutung, in gewissem Maße auch Südostasien.

Die Akteure in Deutschland

REDcert und ISCC

Die beiden in Deutschland verbreiteten Zertifizierungssysteme für Bioenergie sind REDcert und ISCC. Führende Verbände und Organisationen der deutschen Agrar- und Biokraftstoffwirtschaft gründeten REDcert am 26. Februar 2010. Rund fünf Monate später folgte die endgültige Zulassung durch die BLE. Zu REDcert gehören in Deutschland rund 1.270 Systemteilnehmer, etwa 300 weitere Teilnehmer kommen aus dem Ausland hinzu. Die Tätigkeitsschwerpunkte des Systems liegen somit in der Bundesrepublik und anderen europäischen Staaten. Das Zertifizierungssystem ist auf allen beteiligten Stufen anwendbar - beginnend mit der Rohstoffproduktion und -erfassung über die Verarbeitung in den Ölmühlen bis zur Herstellung von Biokraft- und -brennstoffen. Gesellschafter von REDcert sind unter anderem der Deutsche Bauernverband (DBV), der Deutsche Raiffeisenverband (DRV), die Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen (UFOP), der Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie (VDB), der Fachverband Biogas und der Mineralölwirtschaftsverband.



Logo von REDcert, das Zertifizierungssystem hat seinen Sitz in Bonn

Anbieter für die Bioenergie-Zertifizierung in Deutschland



Quelle: Erteilte Anerkennungen für Zertifizierungssysteme und Zertifizierungsstellen nach den Biokraftstoff- und Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnungen laut Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung; Stand: 08/2013

Lange vor REDcert war das ISCC an den Start gegangen. Unter Leitung der Unternehmensberatung Meo Carbon Solutions war im Herbst 2006 das vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz über die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) geförderte Projekt „Zertifizierung von Biokraftstoffen“ begonnen worden. Das Projekt zielte zunächst darauf ab, ein umsetzbares Zertifizierungskonzept gemeinsam mit Industrie, Landwirtschaft, Handel, Politik und Nichtregierungsorganisationen (NGO) zu entwickeln. Daraus entstand das Zertifizierungssystem ISCC. Als weltweit erstes System hatte es bereits 2008 im Probelauf erste Zertifizierungen in Lateinamerika und Südostasien umgesetzt. Heute nutzen rund 2.500 Unternehmen aus 88 Ländern das ISCC System, mehr als 90 Prozent davon außerhalb Deutschlands. Der größte Anteil der Systemnutzer kommt aus der Europäischen Union, doch auch ein steigender Anteil von Unternehmen in Südostasien und Nord- und Südamerika greift auf ISCC zurück. Mehr als 250 Organisationen aus Europa, Amerika und Asien waren an der Entwicklung von ISCC beteiligt. Der ISCC e.V. ist die Plattform von ISCC für den Dialog mit allen Beteiligten.

Methode der Zertifizierung

Laut den EU-Vorschriften ist für die Zertifizierung ein Massenbilanzsystem vorgesehen, um lückenlos die Herkunft der Biomasse nachweisen zu können. Eine Vermischung von nachhaltiger Biomasse und Biomasse ohne Nachhaltigkeitsnachweis ist dabei möglich, solange die nachhaltigen Mengen vorab erfasst werden und die entnommene Menge der nachhaltigen Biomasse nicht höher ist als die zugeführte Menge. Grund dafür ist, dass im Handel und im Schiffstransport in der Praxis oft keine räumliche Trennung umsetzbar ist.

Bei der Massenbilanzierung wird Biomasse während aller Produktions- und Verarbeitungsschritte mit einem Nachweis ihrer Zertifizierung begleitet. Nicht nur bei der Produktion, auch bei der Lagerung muss eine Massenbilanz geführt werden. Der physische Fluss der Ware muss über das Massenbilanzsystem abgedeckt sein. Überall, wo das Mischungsverhältnis verändert werden kann, muss eine Massenbilanz geführt werden.

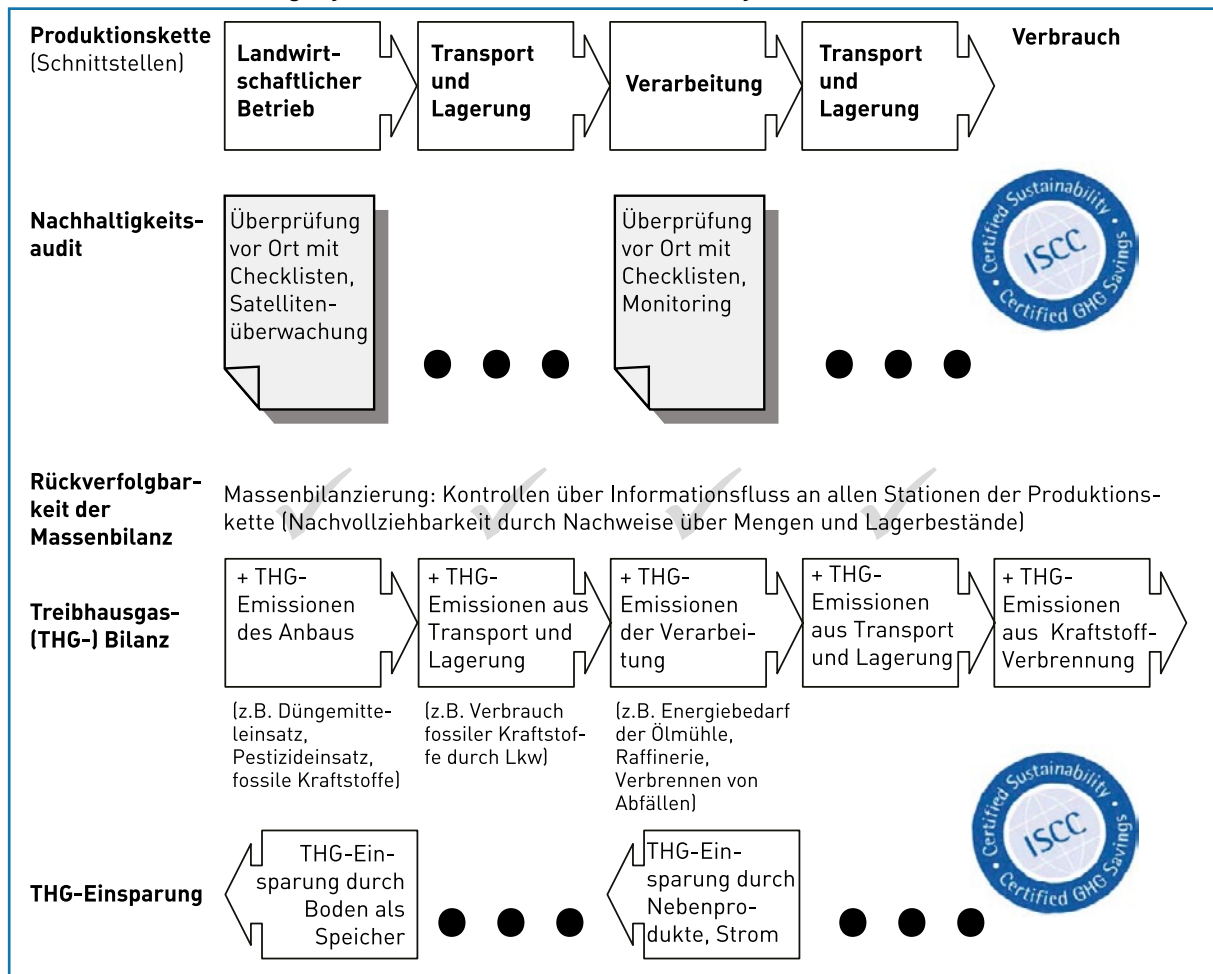
Die Massenbilanzierung ist mit der Umsetzung von Ökostromangeboten vergleichbar. Der Endverbraucher schließt einen Vertrag mit einem Stromanbieter, der Strom aus 100 Prozent Erneuerbaren Energien erzeugt oder einkauft und weiterverkauft. Aus der Steckdose des Kunden kommen jedoch niemals ausschließlich „rein erneuerbare Elektronen“, sondern der zeitlich wechselnde regionale Strommix. Auf dem Markt nimmt damit aber proportional der Anteil von Ökostrom (bzw. nachhaltiger Biomasse) zu.

Nachhaltigkeits-Audit

Produktion, Transport und Verarbeitung der Biomasse bis zum Verbrauch werden durch ein Nachhaltigkeits-Audit begleitet. Dieses Audit bezieht sich im Wesentlichen auf die landwirtschaftliche Produktionsstufe. Es wird durch Überprüfungen vor Ort mit Checklisten, Satellitenüberwachung und Monitoring gesichert. Damit wird garantiert, dass das Produkt nicht auf einer Fläche gerodeten Regenwaldes, in Naturschutzgebieten oder Torfmooren angebaut wird. Zudem greifen weitere Kriterien einer nachhaltigen Landwirtschaft wie sie sich zum Beispiel aus der guten fachlichen Praxis oder den Cross-Compliance-Vorschriften der EU als Mindeststandard ableiten wie z.B. Erhalt der Boden- und Wasserqualität, Biodiversität sowie achtsamer Umgang mit Düngern und Pflanzenschutzmitteln.

Zertifizierungsprozess

Ablauf im Zertifizierungssystem "International Sustainability and Carbon Certification (ISCC)"



BLE kontrolliert Umsetzung

Maßgebliche Behörde für die Umsetzung der EU-Nachhaltigkeitskriterien ist in Deutschland die BLE. Das in Bonn ansässige Amt ist unter anderem zuständig dafür, Biokraftstoffherstellern und Hauptzollämtern Daten bereitzustellen, die für die Anrechnung auf die Biokraftstoffquote erforderlich sind. Außerdem führt die BLE ein Register der Anlagen, die flüssige Biomasse verstromen. Den Netzbetreibern stellt die BLE Daten zur Verfügung, die für die Vergütung gemäß dem EEG notwendig sind. Die Verstromung von Pflanzenöl in BHKW hat aber dramatisch an Bedeutung eingebüßt, seit die Einspeisevergütung für Neuanlagen zum 1. Januar 2012 gestrichen wurde. Die BLE überwacht zudem die Zertifizierungsstellen. Bei der BLE findet auf der Webseite Nabisy der Abgleich von Nachhaltigkeitsnachweisen statt. Das Massenbilanzsystem erstreckt sich bis zur letzten Schnittstelle. Danach greift in Deutschland das Datenbanksystem Nabisy. Die BLE hat darüber hinaus einen Fachbeirat Nachhaltige Bioenergie eingerichtet, in dem Vertreter der Wirtschaft zu Wort kommen. Auf internationaler Ebene ist die BLE in einem Gremium der für die Umsetzung der EU-Nachhaltigkeitsvorschriften zuständigen Behörden vertreten, dem Renewable Fuels Regulators Club (REFUREC). Fast alle EU-Mitgliedstaaten sind bei REFUREC vertreten. REFUREC dient dem Informationsaustausch und soll dazu beitragen, eine harmonisierte Umsetzung der EU-Nachhaltigkeitsvorschriften in Europa zu gewährleisten. Zur Information von Unternehmen hat die BLE Merkblätter für die jeweiligen Betroffenen zusammengestellt, beispielsweise für Landwirte und für sogenannte erste und letzte Schnittstellen. Erste Schnittstelle sind beispielsweise Landhändler,

die Raps beim Landwirt ankaufen, der später zu Biodiesel verarbeitet wird. Die „letzte Schnittstelle“ ist in einer solchen Produktionskette in der Regel der Biodieselproduzent, der dann auch einen Nachhaltigkeitsnachweis ausstellt. Landwirte müssen über eine Selbsterklärung bestätigen, dass die von ihnen angebaute Biomasse die Anforderungen der Nachhaltigkeitsverordnungen erfüllt und die entsprechenden Nachweise vorliegen. Die Bauern müssen sich darauf einstellen, dass Auditoren von Zertifizierungsstellen bei ihnen kontrollieren. Jährlich müssen laut den Vorschriften bei mindestens 3 Prozent der landwirtschaftlichen Betriebe in der EU Stichproben durchgeführt werden. Bei Betrieben außerhalb der EU müssen diese Kontrollen bei mindestens 5 Prozent der Betriebe stattfinden.

So sieht der Nachhaltigkeitsnachweis aus:

NACHHALTIGKEITSNACHWEIS

für flüssige Biomasse nach §§ 15 ff. Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung (BioSt-NachV) oder für Biokraftstoffe nach §§ 15 ff. Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung (Biokraft-NachV)

Nummer des Nachweises: DE-B-BLE-BM-36-209-12345681-NNw-12345678

Schnittstelle:	Empfänger:	Zertifizierungssystem:
DE-B-BLE-BM-36-SST-10001075	Trader, Hamburg, DE-B-BLE-BM-36-Lfr-10001017	Euro-Cert-Sys, , DE-B-BLE-BM-36

1. Allgemeine Angaben zur Biomasse / zum Biokraftstoff:

Art: 100,00% Biogas_komprBiomethan Anbauland / Entstehungsland*: AT
 Menge (t oder m3): 150 m³ Energiegehalt (MJ): 5.400,00

Die flüssige Biomasse / der Biokraftstoff ist aus Abfall oder aus Reststoffen hergestellt worden, und die Reststoffe stammen nicht aus der Land-, Forst- oder Fischwirtschaft oder aus Aquakulturen. ja nein

2. Nachhaltiger Anbau der Biomasse bzw. nachhaltige Herstellung des Biokraftstoffs nach den §§ 4 – 7 BioSt-NachV / Biokraft-NachV:

Die Biomasse erfüllt die Anforderungen nach den §§ 4 – 7 BioSt-NachV / Biokraft-NachV ja nein

3. Treibhausgas-Minderungspotenzial nach § 8 BioSt-NachV / Biokraft-NachV:

Das Treibhausgas-Minderungspotenzial ist wie folgt

- Treibhausgasemissionen (g CO ₂ eq/MJ):	47,0	Vergleichswert für Fossilbrennstoffe (g CO ₂ eq/MJ):	77,0
- Erfüllung des Minderungspotenzials bei einem Einsatz	<input checked="" type="checkbox"/> zur Stromerzeugung	<input checked="" type="checkbox"/> als Kraftstoff	
	<input checked="" type="checkbox"/> in Kraft-Wärme-Kopplung	<input checked="" type="checkbox"/> zur Wärmeerzeugung	

- Erfüllung des Minderungspotenzials bei einem Einsatz in folgenden Ländern/Regionen (z.B. Deutschland, EU): Weltweit

Die Biomasse stammt aus einer bestandsgeschützten Schnittstelle nach § 8 Abs. 2 BioSt-NachV bzw. § 8 Abs. 2 Biokraft-NachV.

Der Nachhaltigkeits-Teilnachweis wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. Die Identifizierung des Teilnachweises erfolgt über seine einmalig vergebene Nummer.

Ort und Datum der Ausstellung: Bonn, 11.03.2013

Lieferung auf Grund eines Massenbilanzsystems nach § 17 BioSt-NachV / Biokraft-NachV:**

Die Lieferung ist in einem Massenbilanzsystem dokumentiert worden.

Die Dokumentation erfolgt über die elektronischen Datenbank der BLE

Die Dokumentation erfolgte nach den Anforderungen Euro-Cert-Sys des folgenden Zertifizierungssystems:

Die Dokumentation erfolgt nach § 17 Abs. 3 Biokraft-NachV.

Die Dokumentation erfolgte in der folgenden elektronischen Datenbank:

Letzter Lieferant (Name, Adresse):

* **Hinweis:** Im Falle, dass Rohstoffe aus mehreren Anbau- oder Entstehungsländern in dem Nachhaltigkeitsnachweis enthalten sind, werden nur die zwei Staaten mit den größten Mengenanteilen angezeigt.

** **Hinweis:** auszufüllen vom letzten Lieferanten

Flüssige und gasförmige Biokraftstoffe aus Rest- und Abfallstoffen sind in Deutschland doppelt auf die Biokraftstoffquote anrechenbar. Um diese doppelte Anrechenbarkeit in Anspruch nehmen zu können, muss ein Nachweis geführt werden. Zuständig für diese doppelte Anrechenbarkeit ist die BLE.

DOPPELGEWICHTUNGSNACHWEIS

nach §9 der Sechsendreißigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (36. BImSchV)

Nummer: DE-B-BLE-BM-36-209-12345681-DNw-12345678-1

Schnittstelle:

DE-B-BLE-BM-36-SSt-10001075

Teilnachweis-Empfänger:

Trader, Hamburg, DE-B-BLE-BM-36-Lfr-10001017

Zertifizierungssystem:

Euro-Cert-Sys, , DE-B-BLE-BM-36

1. Angaben zum Biokraftstoff

Bezeichnung des Biokraftstoffs: Biogas_komprBiomethan

Doppelgewichtungsfähige Menge (t oder m3 15°C): 75 m³

2. Der Biokraftstoff wurde hergestellt aus:

1. Abfällen im Sinne des § 7 Absatz 1 Nummer 1 der 36. BImSchV

Art: 27111900-020304-01

2. Reststoffen im Sinne des § 7 Absatz 1 Nummer 2 der 36. BImSchV

Art:

3. zellulosehaltigem Non-Food-Material im Sinne des § 7 Absatz 1 Nummer 3 der 36. BImSchV

Art und Anteil des Non-Food-Materials:

davon Anteil des Biokraftstoffs, der aus Zellulose hergestellt

davon Anteil des Biokraftstoffs, der aus Hemizellulose hergestellt

4. lignozellulosehaltigem Material im Sinne des § 7 Absatz 1 Nummer 4 der 36. BImSchV

Art und Anteil des lignozellulosehaltigem

davon Anteil des Biokraftstoffs, der aus Zellulose hergestellt

davon Anteil des Biokraftstoffs, der aus Hemizellulose hergestellt

davon Anteil des Biokraftstoffs, der aus Lignin hergestellt wurde:

Herstellungsdatum des Biokraftstoffs: 01.03.2013

Der Doppelgewichtungsnachweis ist auch ohne Unterschrift gültig. Für die Richtigkeit des Nachweises ist die ausstellende Schnittstelle verantwortlich. Die Identifizierung des Nachweises erfolgt über eine einmalig vergebene Nummer. Der Doppelgewichtungsnachweis kann nur anerkannt werden, wenn er zusammen mit dem dazugehörigen Nachhaltigkeitsnachweis der Einhaltung des §§ 4 bis 8 Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung geführt wird.

Ort und Datum der Ausstellung: Bonn, 11.03.2013

Nachhaltigkeitszertifizierung in der Praxis – ein Prüfer berichtet

Seit rund drei Jahren arbeitet Michael Köster als Zertifizierer für Biokraftstoffe. Neben dem Nachweis mehrjähriger Berufspraxis im Bereich nachwachsender Rohstoffe und einem abgeschlossenen naturwissenschaftlichen Hochschulstudium wurde der Physik-Ingenieur in einem 4-tägigen Workshop der „International Sustainability and Carbon Certification“ (ISCC) in Köln in das A und O der Bioenergie-Prüfungen eingeführt. Das ISCC gibt als Zertifizierungssystem den Rahmen vor, in dem die Kontrollen ablaufen müssen. Bewaffnet mit einem 32-seitigen Fragebogen und langjähriger Erfahrung als Geschäftsführer eines Prüflabors geht Köster seitdem in Sachen Energiepflanzenprüfung für die ASG Cert GmbH auf Reisen. Die ASG Cert aus Neusäß bei Augsburg ist eine von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) anerkannte Zertifizierungsstelle. Vom Allgäu bis nach Südamerika und in das ferne Asien haben Köster die Betriebsprüfungen auf Nachhaltigkeit, die sogenannten Audits, seitdem geführt.

Der Kontrolleur in Sachen Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit hat dabei Mittelständlern, die regionale Märkte versorgen, ebenso auf den Zahn gefühlt wie internationalen Konzernen mit einer Jahresproduktion von mehr als 1 Mio t Biodiesel. „Geprüft wird vor allem die vorhandene Dokumentation. Dazu gehören Verträge und Lieferscheine sowie Wägebepapiere, die Organisation der Arbeitsabläufe und die Regelung von Zuständigkeiten. Einen Schwerpunkt legen wir auf die Berechnung der Treibhausgasemissionen im Vergleich zu fossilen Treibstoffen“, erläutert Köster. Hilfreich - aber nicht notwendig - sei hierbei eine schon vorhandene Zertifizierung, zum Beispiel nach ISO-Norm.

Wichtig sind die Wägebepapiere und Lieferdokumente laut Köster nicht zuletzt für die Massenbilanzierung, die die Rückverfolgbarkeit von nachhaltiger Ware ermöglichen soll. „Eine physische Trennung von nachhaltigen und nicht-nachhaltigen Produkten ist im europaweit anerkannten ISCC EU-System nicht erforderlich, solange das Massebilanzsystem die einzelnen Masseströme klar nachvollziehbar abbildet. Dazu dienen im allgemeinen Tabellen und Programme, die mit Querverweisen auf die jeweiligen Lieferdokumente und Rechnungen diese Masseströme nachvollziehbar machen“, erklärt Köster (53), der mit seiner Erfahrung aus der Umweltanalytik ein alter Fuchs in Sachen Firmenkontrollen ist.

Am Schreibtisch und auf dem Feld

Dass die Arbeit des Auditors aus mehr als nur Schreibtischarbeit besteht, macht der Physiker am Beispiel der Bilanzierung von Treibhausgasen (THG) klar: „In Deutschland wird die Berechnung üblicherweise mit den Standard- und Teilstandardwerten aus der einschlägigen EU-Richtlinie durchgeführt. Diese Berechnungen werden im Rahmen des Audits überprüft. Bei Soja oder Palmöl reichen die Standardwerte aber nicht aus, und dann wird es kompliziert“, sagt der Auditor, der in solchen Fällen bei der Inspektion der Produktionsprozesse in Übersee die entsprechenden Berechnungen vor Ort nachprüft und verifiziert.

Überprüft werden muss bei südamerikanischen Sojaanbietern dann beispielsweise, ob eine Biodieselfabrik tatsächlich mit Energie aus Prozessrückständen wie Nussschalen oder ähnlicher Biomasse und nicht mit fossilen Brennstoffen in Gang gehalten wird. Eine Biomassefeuerung wirkt sich in der Regel positiv auf die Treibhausgasbilanz des Produktionsprozesses aus. Aber auch um Feldarbeiten vom Acker bis zur Palmölplantage muss der Auditor sich kümmern. „Es wird jeder einzelne Schritt von der Aussaat über die Düngung bis zur Ernte über Stichproben kontrolliert“, erläutert Köster.

Vor Ort in Biokraftstoffanlagen

Bei Beanstandungen muss der geprüfte Betrieb die Mängel laut den ISCC-Vorgaben innerhalb von 40 Tagen beheben. Bei den gut 120 Audits, die Köster bislang durchgeführt hat, gab es immer wieder kleinere Mängel, die jedoch vor Ausstellung des Zertifikats abgestellt werden konnten. Eher selten wird die gesamte Zertifizierung aufgrund schwerer Mängel komplett abgelehnt. Die niedrige „Durchfallquote“ erklärt er damit, dass sich für die Kontrollen meist nur gut vorbereitete Betriebe melden. Dies hat auch finanzielle Gründe. Neben den fixen Gebühren für ISCC schlagen die Kosten für Kösters Audit mit z.T. mehreren Tagessätzen plus Reisekosten zu Buche. Für die Erstzertifizierung geht man von einem Zeitbudget von ein bis drei Tagen für das Audit aus. Nach dem ersten Audit klopft der Kontrolleur ein Mal pro Jahr an. Die Gesamtkosten für eine Zertifizierung veranschlagt Köster je nach Unternehmensgröße und Entfernungen auf etwa 3.000 bis 10.000 Euro pro Jahr.

Nachfrage soll weiter wachsen

Michael Köster zeigt sich vom Wert seiner Nachhaltigkeits-Arbeit überzeugt, sieht aber noch viel Arbeit für Landwirtschaft und Verarbeiter, wenn es um überprüften Umweltschutz nicht nur im Bioenergiesektor, sondern auch in den anderen Sparten der Agrarproduktion geht. „Wenn von der Jahresproduktion eines südamerikanischen Biodieselproduzenten gut 11.000 t zertifiziert nach Europa gehen, die übrigen mehr als 90 Prozent aber ohne Nachhaltigkeitsnachweis auf den heimischen Markt oder in andere Länder wandern, so gibt es noch viel zu tun. Das muss aber nicht heißen, dass die übrigen 90 Prozent der Produktion nicht die Nachhaltigkeitsvorschriften erfüllen würden“, bilanziert Köster. ISCC bietet seit kurzem eine neue Zertifizierung - ISCC Plus - an, welche auch die Märkte für Lebensmittel und die stoffliche Nutzung der Biomasse, so in der Chemieindustrie, bedient. „Dass bereits erste Kunden die neue Zertifizierung beauftragt haben, zeigt, dass sich auch auf diesem Markt langsam etwas bewegt“, bilanziert Köster.

Anzeichen für eine vorgeschriebene Nachhaltigkeitszertifizierung gibt es nach Kösters Beobachtungen in den USA. Das würde die Nachfrage weiter beleben. Der Anteil der Ware mit Nachhaltigkeitszertifikat sollte laut seiner Einschätzung bequem noch zu steigern sein, beispielsweise wenn man den Erzeugern die Vorteile einer ISCC-Zertifizierung nahebringt. „Nachhaltigkeit wird gemäß der ISCC-Kriterien zur Zertifizierung nicht nur durch Umweltaspekte, sondern auch durch soziale Standards wie zum Beispiel dem Verzicht auf Kinderarbeit definiert. Diese Pluspunkte kann das Prüfsystem auch künftig herausstellen, wenn in Brüssel weitere Zertifizierungsprogramme anerkannt werden sollten“, resümiert Köster.

Am Markt durchgesetzt

Die Zertifizierung von Biomasse ausschließlich für die Nutzung als Bioenergie greift zu kurz, wenn die Probleme eines umweltschädlichen Anbaus umfassend angegangen werden sollen. So wird ein Großteil der globalen Palmölproduktion (ca. 95 Prozent) nicht für Bioenergie, sondern als Nahrungsmittel und Grundstoff in der chemischen Industrie genutzt. Soll eine nachhaltige Produktion von Biomasse gewährleistet werden, müssen auch diese Mengen über eine Zertifizierung erfasst werden. Nach der Einführung funktionierender Zertifizierungssysteme könnten diese schrittweise auch die übrigen Nutzungspfade beeinflussen. Will z.B. ein Händler flexibel entscheiden, ob er den vom Landwirt aufgekauften Raps nicht nur als Futtermittel, sondern evtl. auch als Biodiesel vermarktet, wird er von vornherein auf Einhaltung der höheren Standards für die Biokraftstoff-Zertifizierung drängen.

Nachhaltigkeitskriterien und eine systematische Bilanzierung der Treibhausgasemissionen fehlen bisher vollständig bei der Produktion von fossilen Kraftstoffen aus Erdölprodukten. Je höher der Anteil sogenannter unkonventioneller Erdölquellen wie z.B. schwer abbaubarer Teersande und Ölschiefer, desto höher ist der Treibhausgasausstoß dieser Energieträger. Diese Bandbreiten des CO₂-Abdrucks der fossilen Kraftstoffe sollten auch beim Vergleich mit dem jeweiligen Einsparpotenzial von Biokraftstoffen berücksichtigt werden.

Wie geht es weiter?

Mit der steigenden Zahl anerkannter Zertifizierungssysteme hat die Europäische Kommission eine Schlüsselposition für die Qualität der Systeme inne. Diese müssen nicht nur für EU-Ware, sondern vor allem auch für Ware aus Übersee stets aufs Neue ihre Wirksamkeit beweisen. Schließlich liegt der Ursprung der Nachhaltigkeitszertifizierung in der berechtigten Sorge um den Erhalt des Regenwaldes am Amazonas und in Südostasien. Wie schwer es Biokraftstoffe in der öffentlichen Diskussion um wegweisenden Klimaschutz trotz ihrer in Deutschland nun zertifizierten Qualität weiterhin haben, zeigt die Debatte um iLUC. Ob solche Rechenmodelle künftig für die Praxis der Biokraftstoffnutzung relevant werden, könnte die politische Entwicklung im Jahr 2014 erweisen, da eine Einigung zwischen Ministerrat, Europäischem Parlament und EU-Kommission zu den künftigen Biokraftstoffzielen noch aussteht. Sollten iLUC-Faktoren pauschal auf die Klimabilanz von Biokraftstoffen aufgeschlagen werden, würden Biokraftstoffe aus stärke-, zucker- oder ölhaltigen Pflanzen und anderen Energiepflanzen aus landwirtschaftlichem Anbau aus dem Markt gedrängt werden, unabhängig davon wie nachhaltig der Rohstoffanbau für die jeweiligen Produkte vor Ort ist. Gegen solch eine Entwicklung wenden sich auch Wissenschaftler und Politikberater.

Mit der von der EU-Kommission ermöglichten Zulassung von Zertifizierungssystemen direkt auf europäischer Ebene ist das Prozedere für die Prüforganisationen tendenziell liberalisiert worden, denn sie müssen nun nicht mehr in einzelnen EU-Mitgliedstaaten vorstellig werden. Die Vielzahl an Zertifizierungssystemen hat aber auch zu mehr Unübersichtlichkeit beigetragen. Für Einfuhren gilt weiterhin: Wer nachhaltig erzeugte Biomasse nach Deutschland exportieren und sich die Nutzung beispielsweise auf die Biokraftstoffquote anrechnen lassen will, muss sich auch mit EU-Zulassung bei der BLE registrieren lassen. Dafür dient das Nabisy-Registrierungssystem der BLE ebenfalls.

Komplexer ist die Arbeit für die Behörden in Deutschland durch die Möglichkeit geworden, sich Biokraftstoffe aus Rest- und Abfallstoffen, also beispielsweise aus Frittenfett, doppelt auf die hierzulande geltende Biokraftstoffquote anrechnen zu lassen. Dafür gibt es nun bei der BLE, wie oben abgebildet, einen eigenen Doppelgewichtungsnachweis. Diese doppelte Anrechenbarkeit erhöht noch die Bedeutung effektiver Kontrollen. An anderer Stelle gibt es für die Bonner Behörde weniger zu tun. So sind seit der im Sommer 2011 in Bundestag und Bundesrat verabschiedeten EEG-Novelle neu ans Netz gegangene Blockheizkraftwerke, die Pflanzenöl verstromen, ganz aus der EEG-Vergütung gefallen. Diese Regelung gilt seit Januar 2012.

Nachdem in Deutschland die Nachhaltigkeitsvorschriften erfolgreich umgesetzt wurden, gibt es konkrete Bestrebungen zur Ausweitung der Umweltstandards auf weitere Bereiche, beispielsweise auf feste Biomasse zur Bioenergienutzung oder auch auf Biogas im Strombereich. Neben den Aktivitäten auf politischer Ebene ist die Wirtschaft gleichfalls aktiv. Wie man beim ISCC bestätigt, gibt es mittlerweile schon erste Nachhaltigkeitszertifikate für die Nutzung von Biomasse in der Chemieindustrie. Das hierfür relevante System ist ISCC Plus. Seit 2012 wurden 39 ISCC Plus Zertifikate ausgestellt, davon zehn für die Chemieindustrie in der Kategorie Bioplastik und 27 für den Lebens- und Futtermittelbereich. Es besteht damit Aussicht, dass das gute Beispiel der Biokraftstoffe verstärkt in anderen Branchen Schule macht.

Quellen/Literatur

Agentur für Erneuerbare Energien:

„Der volle Durchblick in Sachen Bioenergie“, April 2011

Renews Spezial Biokraftstoffe, Dezember 2013

Renews Kompakt „Kritik an Biokraftstoff im Faktencheck“, Oktober 2013

<http://www.unendlich-viel-energie.de/mediathek/hintergrundpapiere/?cont=257>

Renews Spezial Ausgabe 64: Reststoffe für Bioenergie nutzen, April 2013

<http://www.unendlich-viel-energie.de/mediathek/hintergrundpapiere/?cont=141>

Bericht der Bundesrepublik Deutschland

Richtlinie 2009/28/EG vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen:

http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/emissions_en.htm

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung:

Informationen zum Thema Nachhaltige Biomasseherstellung im Internet unter

http://www.ble.bund.de/cln_099/nn_465996/DE/02__Kontrolle__Zulassung/05__

[NachhaltigeBiomasseherstellung/NachhaltigeBiomasseherstellung__node.html?__nnn=true](http://www.ble.bund.de/cln_099/nn_465996/DE/02__Kontrolle__Zulassung/05__NachhaltigeBiomasseherstellung/NachhaltigeBiomasseherstellung__node.html?__nnn=true)

Björn Pieprzyk, Paula Rojas Hilje, Norbert Kortlüke: The substitution of marginal oil with biofuels, Biofuels Bioproduct & Biorefining, Band 7, Ausgabe 5, Seite 525 ff., September/Oktober 2013

David Laborde: Assessing the Land Use Change Consequences of European Biofuels Policy, Final Report; Oktober 2011

Euronatur Spezial: Bioenergie neu bewerten, Rheinbach, Oktober 2013

EU-Kommission, Generaldirektion Energie:

Internetpräsenz für nachhaltig erzeugte Biomasse:

http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/sustainability_schemes_en.htm

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR):

Informationen zu Biokraftstoffen unter: <http://www.bio-kraftstoffe.info>

Prof. Dr. Uwe Lahl: Ölwechsel. Biokraftstoffe und nachhaltige Mobilität. Berlin 2009.

Prof. Dr. Matthias Finkbeiner: Indirekte Landnutzungsänderungen in Ökobilanzen – Wissenschaftliche Belastbarkeit und Übereinstimmung mit internationalen Standards, März 2013

Severin Fischer, Sybille Röhrkasten: EU-Verkehrssektor: Ende der Biokraftstoffpolitik, Stiftung Wissenschaft und Politik Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit, SWP-Aktuell, Oktober 2013

Zertifizierungssysteme: International Sustainability and Carbon Certification (ISCC):

www.iscc-project.org

Zertifizierungssystem REDcert: <http://www.redcert.org/>

In der Reihe Renums Spezial sind bisher erschienen:

Titel der Ausgabe	Nr.	Datum
Biokraftstoffe	68	Dez 13
Bioenergie im Strommarkt der Zukunft	67	August 13
Holzenergie - Bedeutung, Potenziale, Herausforderungen	66	April 13
Anbau von Energiepflanzen - Umweltauswirkungen, Nutzungskonkurrenzen und Potenziale	65	April 13
Reststoffe für Bioenergie nutzen - Potenziale, Mobilisierung und Umweltbilanz	64	April 13
Erneuerbare Wärme – Klimafreundlich, wirtschaftlich, technisch ausgereift	63	Jan 13
Planungsrecht & Erneuerbare Energien	62	Dez 12
Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2012	61	Dez 12
Akzeptanz & Bürgerbeteiligung für Erneuerbare Energien	60	Nov 12
Intelligente Verknüpfung von Strom- und Wärmemarkt	59	Nov 12
„Smart Grids“ für die Stromversorgung der Zukunft	58	Juni 12
Strom speichern	57	Feb 12
Akzeptanz Erneuerbarer Energien in der deutschen Bevölkerung	56	März 12
Nachhaltigkeit von Bioenergie und fossilen Energieträgern im Vergleich	55	Jan 12
Biokraftstoffe Rahmenbedingungen, Klima- und Umweltbilanz, Marktentwicklungen	54	Jan 12
Zertifizierung von Bioenergie – Wie Nachhaltigkeit in der Praxis funktioniert	53	Dez 11
Kosten und Preise für Strom	52	Sept 11
Konflikte und Risiken der Energieversorgung – Erneuerbare Energien als Beitrag zu Ressourcenversorgung und Energiesicherheit	51	Feb 11
Erneuerbare im Netz – Die notwendige Anpassung der Versorgungsinfrastruktur	50	Feb 11
Klima- und Umweltschutz durch Erneuerbare Energien	49	Feb 11
Erneuerbare Energien – Ein Gewinn für den Wirtschaftsstandort Deutschland	48	Jan 11
Erneuerbare Wärme – Klimafreundlich, wirtschaftlich, technisch ausgereift	47	Jan 11
Kommunale Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien	46	Dez 10
Solarparks – Chancen für die Biodiversität	45	Dez 10
Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2010	44	Nov 10
Holzenergie – Bedeutung, Potenziale, Herausforderungen	43	Okt 10
Erneuerbare Energien – Mehr Unabhängigkeit vom Erdöl	42	Sep 10
20 Jahre Förderung von Strom aus Erneuerbaren Energien in Deutschland - eine Erfolgsgeschichte	41	Sept 10
Kosten und Potenziale von Photovoltaik und solarthermischen Kraftwerken	40	Aug 10
Biokraftstoffe	38	Aug 10
Innovationsentwicklung der Erneuerbaren Energien	37	Juli 10
Daten und Fakten Biokraftstoffe 2009	36	Juli 10
Grundlastkraftwerke und Erneuerbare Energien – ein Systemkonflikt?	35	Juni 10
Anbau von Energiepflanzen	34	Juni 10
Erneuerbare Energien und Elektromobilität	33	Juni 10
Wirtschaftsfaktor Erneuerbare Energien in Deutschland	32	Juni 10
Akzeptanz der Erneuerbaren Energien in der deutschen Bevölkerung	31	Mai 10
Erneuerbare Elektromobilität	30	April 10
Strom speichern	29	April 10
Kosten und Nutzen des Ausbaus Erneuerbarer Energien	28	März 10
10 Jahre Erneuerbare-Energien-Gesetz - 20 Jahre Stromeinspeisungsgesetz	27	März 10

Siehe auch: <http://www.unendlich-viel-energie.de/mediathek/hintergrundpapiere>

**Agentur für Erneuerbare
Energien e.V.**

Ab März 2014:

Invalidenstr. 91

10115 Berlin

Tel.: 030-200535-3

Fax: 030-200535-51

kontakt@unendlich-viel-energie.de

ISSN 2190-3581

www.unendlich-viel-energie.de

