

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft

18. Thüringer Bioenergietag

Schriftenreihe Heft 1 / 2012

Schriftenreihe
**Landwirtschaft und Landschaftspflege
in Thüringen**

Besuchen Sie uns auch im Internet:
www.tll.de/ainfo

Erschienen als Heft 1/2012 der Schriftenreihe
„Landwirtschaft und Landschaftspflege in Thüringen.“

Herausgegeben als Tagungsband anlässlich des
„18. Thüringer Bioenergietages“
am 28. Februar 2012 in Jena.

Impressum

1. Auflage 2012

Herausgeber: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Str. 98, 07743 Jena
Tel.: 03641 683-0, Fax: 03641 683 390
Mail: pressestelle@tll.thueringen.de

Eigenverlag, Februar 2012

ISSN 0944 - 0348

Die Autoren sind für ihre Artikel eigenverantwortlich.
- Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet. -

Inhaltsverzeichnis

Eröffnung und Begrüßung <i>Dr. Armin Vetter</i>	5
Grußwort <i>Roland Richwien</i>	7
Vorstellung des novellierten EEG - Wesentliche Änderungen für den Bereich Biomasse <i>Dr. Bernhard Dreher</i>	11
Energiepflanzenanbau - Welche Stimuli setzt die novellierte Biomasseverordnung für den Substratanbau? <i>Dr. Armin Vetter</i>	22
Regelenergie - Zukunftsfrage für die Erneuerbaren <i>Jens Fromm</i>	36
Welche Fragen sind bei der Finanzierung von Bioenergieprojekten unter dem neuen EEG zu beachten? <i>Falk Lautenschläger</i>	46
Erfolgreich umgesetzte Holzenergieprojekte in Mitteldeutschland <i>Dietmar Jander</i>	55
Konzepte zur Beschaffung energetisch nutzbarer Holzfraktionen für KWK-Anlagen einschließlich Landschaftspflegeholz <i>Arndt Brüning</i>	61

Eröffnung und Begrüßung

Dr. Armin Vetter (Stellv. Präsident der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft)

Die Erzeugung von Bioenergie hat sich neben dem Marktfruchtanbau und der Tierproduktion als „drittes Standbein“ der Landwirtschaft in Deutschland etabliert. Energiepflanzen wurden 2011 in Deutschland auf knapp 2 Mio. ha angebaut, davon 910 000 ha Raps für die Biokraftstoffproduktion und ca. 800 ha verschiedene silierfähige Pflanzen für die Biogaserzeugung.

Unter den Produktlinien und Fruchtarten für die Bioenergieerzeugung werden vor allem Kurzumtriebsplantagen mit schnellwachsenden Baumarten für die thermische Verwertung sowie Energiepflanzen für die Biogas- und Biomethanerzeugung zukünftig noch Wachstumschancen eingeräumt.

Für die Erschließung von Nebenprodukten wie Gülle und Stallmist für die Biogaserzeugung sowie Holz und Stroh für die thermische Verwertung gilt es noch erhebliche Anstrengungen zu unternehmen. Dies betrifft sowohl die Bereitstellung der Rohstoffe als auch die Verfügbarkeit entsprechender Konversionstechnik.

Auf dem 18. Thüringer Bioenergietag sollen die Chancen und Möglichkeiten, die sich aus dem novellierten Erneuerbare-Energie-Gesetz (EEG) für den Ausbau der Biomassenutzung in Thüringen ergeben, näher betrachtet werden. Der Ausbau wie bisher weiter voranzutreiben, fällt im Vergleich zur Windenergie und Photovoltaik schwerer, da wir in Thüringen bei der Nutzung von Biomasse einen sehr hohen Stand erreicht haben. Es ist aber eine besondere Herausforderung die Weiterentwicklung auf solch hohem Niveau zu forcieren.

Mit der Novelle des EEG soll der Ausbau der erneuerbaren Energien weiter angetrieben, die Kosteneffizienz gesteigert sowie die Markt-, Netz- und Systemintegration beschleunigt werden.

An dem Ausbauziel im Stromsektor von 35 % erneuerbare Energien bis 2020 und 50 % bis 2030 wird festgehalten. Um dem Ausbau unbürokratisch zu gestalten, war für die Biomasse ein „vereinfachtes Vergütungssystem“ angekündigt, was allerdings in der verabschiedeten Fassung der Novelle anzuzweifeln ist. Ebenfalls wird mit den einzelnen Regelungen eine Umsteuerung von Kleinanlagen zu größeren Anlagen, vor allem zur Methaneinspeisung vorgezeichnet. Ob damit die angestrebte verstärkte Nutzung von Reststoffen einhergeht, muss sich ebenfalls erst beweisen.

Mit der Zuordnung der Substrate in verschiedene Einsatzstoffvergütungsklassen und einer Begrenzung des Maiseinsatzes auf 60 % in der Biogasanlage (BGA) soll eine Lenkung u. a. zu mehr „Biodiversität“ in der Kulturlandschaft erfolgen. Dem gleichen Ziel dient die Aufhebung des Ausschließlichkeitsgebotes bei der Verwendung der Brennstoffe und Substrate.

Mit der obligatorischen Einführung der Markt- und der Flexibilitätsprämie für alle Biogasanlagen sind Instrumente vorhanden, um verstärkt in den zukunftssträchtigen Markt der Regelenergie einzusteigen.

Bei den Festbrennstoffen werden Holz aus Kurzumtriebsplantagen (KUP) und Stroh bei der Vergütung im Vergleich zum alten EEG bessergestellt. Dies müsste bei beiden Brennstoffen einen zusätzlichen Anreiz für deren energetische Verwertung zur Folge haben.

Die Aufzählung einiger Neuerungen im EEG zeigt, dass die Flexibilität für den Betreiber von Biomasseanlagen zunimmt und auch zunehmen muss um die Herausforderungen des Marktes zu bewältigen. Jeder ist gefordert, für seinen Standort die betriebswirtschaftlich optimalste Variante zu finden, die gleichzeitig von der Gesellschaft langfristig akzeptiert wird. Dazu soll unter anderem auch der heutige 18. Bioenergietag unter dem Leitsatz: Das EEG 2012 - „Chancen und Möglichkeiten für Thüringen“ beitragen.

Ich wünsche der Tagung dann einen guten Verlauf und dass mit der Auswahl an Themen und dazu passenden Referenten Impulse zur Diskussion geben und umfassend informieren.

Grußwort

Roland Richwien (Staatssekretär des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz)

Die Thüringer Bioenergietage waren in der Vergangenheit immer eine feste Größe im Terminkalender von Landwirten, Vertretern aus Wissenschaft, Beratung und Planung, den Kommunen und der Wirtschaft, um sich über aktuelle Themen aus dem Bereich der energetischen Nutzung von Biomasse zu informieren und um miteinander darüber zu diskutieren. Die Vorlagen für die Themenschwerpunkte lieferten dabei die aktuellen gesetzlichen oder wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die verschiedenen Verwertungspfade der Bioenergie.

Das ist in diesem Jahr nicht anders, gilt es doch, sich mit der im Sommer letzten Jahres beschlossenen und zum 1. Januar in Kraft getretenen Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und deren Auswirkungen auseinanderzusetzen. Die anstehende EEG-Novelle hatte ja bereits zum letzten Bioenergietag zu Diskussionen und Spekulationen, wie es mit der Förderung der erneuerbaren Energien weitergehen wird, angeregt.

Seitdem ist viel passiert. Einige Tage nach dem Bioenergietag 2011 ereignete sich die atomare Katastrophe von Fukushima. Dieses schreckliche Ereignis hat unter anderem dazu geführt, dass es eine gesellschaftliche Neubewertung gab, wie unsere zukünftige Energieversorgung aussehen soll. Die den erneuerbaren Energien im Energiekonzept der Bundesregierung zugeschriebene Rolle, die bereits anspruchsvoll war, musste neuen Zielstellungen angepasst werden.

Die Zielstellung der Thüringer Landesregierung bis 2020

Die Bundesländer - auch Thüringen - haben ihre Ziele zum Ausbau der Erneuerbaren ebenfalls neu definiert. Bis 2020 sollen die erneuerbaren Energien 30 % des Endenergieverbrauches liefern. Ihr Anteil am Nettostromverbrauch soll bis dahin sogar 45 % betragen. Den größten Anteil wird dazu die Biomasse beitragen, wobei der Anteil der Wind- und Solarenergie sukzessive steigen wird.

Wo stehen wir derzeit?

Im Jahr 2010 wurden etwa 2 900 Gigawattstunden, was etwa 40 % der Gesamtstromerzeugung in Thüringen entspricht, aus erneuerbaren Energien erzeugt. Der Anteil der Biomasse an der Gesamtstromerzeugung lag bei 46 %. Erwähnt werden muss dabei, dass Thüringen rund die Hälfte seines Strombedarfs „importiert“.

Der Anteil der Erneuerbaren am Nettostromverbrauch lag bei 24,4 %, die Biomasse macht hier mehr als die Hälfte aus.

Am Endenergieverbrauch bei Wärme haben die Erneuerbaren einen Anteil von 21,8 %, die fast ausschließlich durch die Biomasse geliefert werden.

Um unsere mittelfristigen Zielstellungen bis 2020 zu erreichen, sind also noch erhebliche Anstrengungen nötig, ebenso wie für unsere langfristigen Ziele. Wir müssen aber in diesem Zusammenhang auch noch offene Fragen diskutieren und beantworten. Ich denke hier insbesondere daran, wo künftig welche Energieerzeugungsanlagen stehen, und einen Beitrag zur Energieversorgung leisten sollen, oder wie wir bei einem steigenden Anteil der fluktuierenden Erneuerbaren die Stabilität der Stromversorgung gewährleisten können.

Biomasse-Anlagen in Thüringen

Für die Bioenergieerzeugung standen zum Jahresende 2011 in Thüringen etwa 220 Biogasanlagen mit einer installierten elektrischen Leistung von rund 100 MW zur Verfügung. Derzeit befinden sich drei Biomethaneinspeiseanlagen in Betrieb, eine davon allerdings erst zur Probe.

Wir verfügen weiterhin über etwa 40 Biomasseanlagen auf der Basis fester Brennstoffe mit einer Feuerungswärmeleistung größer als 1 MW. Deren insgesamt installierte thermische Leistung beträgt 750 MW. 22 dieser Anlagen sind Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen zur Erzeugung von biogenem Strom mit einer installierten elektrischen Leistung von 135 MW. Dazu kommen etwa 19 300 Biomassefeuerungsstätten im kleinen und mittleren Leistungsbereich mit insgesamt etwa 500 MW installierter thermischer Leistung. Nicht mitgezählt sind hier die vielen im Freistaat vorhandenen Einzelraumfeuerungsstätten.

Durch unsere im Rahmen der „Integrierten ländlichen Entwicklung“ gewährte Förderung von Nahwärme- und Biogasleitungen konnten im Zeitraum 2008 bis 2011 20 Maßnahmen in ganz Thüringen realisiert bzw. begonnen werden. Die hierfür ausgereichte Fördersumme betrug mehr als 1,7 Mio. €. Nach wie vor sehe ich hier Handlungsbedarf, weil die Wärmenutzung aus Biomasseanlagen eine entsprechende Infrastruktur benötigt. Über die geeigneten Förder- und Finanzierungsinstrumente muss die Politik entscheiden.

Bedeutung des EEG für den weiteren Ausbau der Bioenergieerzeugung

Die bundespolitischen Rahmenbedingungen für den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien sind abgesteckt. Die EEG-Novelle und die anderen Gesetze des Energiepaketes wurden noch vor der parlamentarischen Sommerpause 2011 verabschiedet. Das zentrale Element dabei bleibt das EEG.

Insbesondere die Diskussion zur EEG-Novelle war erwartungsgemäß konträr verlaufen. Auch zum Bereich Biomasse gab es eine lebhaftige Debatte, die geprägt war von sehr

unterschiedlichen Intentionen. Auf der einen Seite diejenigen, die angesichts von regionalen Verwerfungen beim Maisanbau, fehlender Akzeptanz bei der Bevölkerung oder dem Biomasseanbau angelasteter Pachtpreissteigerungen eine Förderung der Biogaserzeugung aus Anbaubiomasse über das EEG generell in Frage stellten. Auf der anderen Seite jene, denen die neuen Regelungen viel zu weit gingen. Sehr groß war also die Bandbreite der unterschiedlichen Interessen. Mit der Einführung der Markt- und der Flexibilitätsprämie werden künftig die systemtechnischen Möglichkeiten und Vorteile der Stromerzeugung aus Biomasse stärker in den Mittelpunkt der Förderung gestellt. Landwirtschaftlichen Unternehmen wird damit künftig ein völlig neues Geschäftsfeld eröffnet: Das des Stromhändlers.

Ich betone an dieser Stelle ausdrücklich: Ja, Deutschland hat die Entscheidung getroffen, die Energieversorgung schnellstmöglich auf erneuerbare Energien umzustellen. Um das zu erreichen, wird Energie aus Biomasse ein wichtiger und unverzichtbarer Baustein bleiben. Wir wollen, dass bis 2050 über 50 % unseres Endenergiebedarfs durch regenerative Energieträger bereitgestellt wird. Dieses sehr anspruchsvolle Ziel darf uns jedoch nicht daran hindern, die Höhe der öffentlichen Förderung der erneuerbaren Energien immer wieder auf den Prüfstand zu stellen. Denn jeder Stromkunde leistet über die Bezahlung seiner Stromrechnung einen Beitrag, um diese öffentliche Förderung zu finanzieren. Ich bin der festen Überzeugung, es ist nicht im Sinne des weiteren Ausbaus der erneuerbaren Energien, wenn eine Mehrheit der Bevölkerung das Gefühl hat, bei der Bezahlung ihrer Stromrechnung zunehmend überfordert zu werden. Ich werbe deshalb noch einmal ausdrücklich für die richtige Balance bei diesem Thema.

Kurz gesagt: Der zustande gekommene Kompromiss in Form des Gesetzes bietet aus meiner Sicht die Möglichkeit, Energie aus nachhaltig erzeugter Biomasse wirtschaftlich zu erzeugen und erfolgreich in den Markt einzuführen. Darauf lässt sich weiter aufbauen.

Was ist zu tun?

Die Energiewende erfordert gravierende Veränderungen in vielen Bereichen. In Zukunft werden wir beispielsweise Strom noch effizienter nutzen und unsere Stromnachfrage besser an das Stromangebot anpassen müssen. Wir müssen unsere Verbrauchsgewohnheiten überdenken und diese gegebenenfalls ändern. Von Seiten der Energieerzeuger ist zukünftig mehr Flexibilität bei der Energiebereitstellung gefragt. Wir brauchen den weiteren Ausbau dezentraler Energieerzeugungsanlagen ebenso wie den Ausbau der Stromnetze und die Schaffung neuer Speichermöglichkeiten. Das wird in vielen Fällen unsere Umwelt und das Landschaftsbild verändern.

Einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Speichermöglichkeiten wollen wir mit einem Kooperationsprojekt zwischen dem Freistaat Thüringen, Fraunhofer/IWES und dem Land Hessen leisten. Der Start des Forschungsprojektes zur Speicherung von Windstrom durch die Methanisierung von Biorohgas soll in den nächsten Wochen erfolgen.

Neben dem Netzausbau und neuen Speichern brauchen wir aber auch ein kluges Management der dezentralen Energieerzeugungsanlagen, ein sogenanntes „smart grid“ oder „intelligentes Stromnetz“. Gerade hier hat die Energie aus Biomasse aufgrund ihrer Regelbarkeit besondere Bedeutung.

Für den Umbau hin zu mehr erneuerbaren Energien brauchen wir aber vor allem die Akzeptanz und die Unterstützung der ganzen Gesellschaft. Diese Debatte im Bereich der erneuerbaren Energien fokussiert sich häufig auf den Bereich Bioenergie. Deshalb ist es so wichtig, dass diese Debatte ehrlich und faktenbasiert geführt wird, dass die Erfordernisse, aber auch die Ergebnisse dieses Umbaues transparent und verständlich kommuniziert werden. Für diese Themen soll Sie die heutige Veranstaltung sensibilisieren.

Ausbau der Bioenergieerzeugung

Der in Thüringen eingeschlagene Weg beim Umbau der Energieversorgung muss kontinuierlich fortgesetzt werden. Grundlage für die Definition unserer Ausbauziele bei der Bioenergie bildet dabei die Biomassepotenzialstudie der TLL aus dem Jahr 2010, die auf der Basis aktueller Entwicklungen laufend fortgeschrieben wird.

Wir müssen außerdem künftig ein noch stärkeres Augenmerk auf die Anwendung der Kraft-Wärme-Kopplung und auf die sinnvolle Nutzung der Abwärme von Biogasanlagen legen. Das ist im Interesse der Ressourceneffizienz. Die weitere Förderung von Nahwärme- und Biogasleitungen ist aus meiner Sicht, wie bereits erwähnt, ein wichtiger Baustein dazu.

Neben einem steigenden Beitrag der Biomasse zur Energieversorgung durch die energetische Nutzung von regional anfallender und erzeugter Biomasse und dem Einsatz der am besten geeigneten Technologie für die Strom- und Wärmeerzeugung verbessert sich so auch der Beitrag zum Klimaschutz. Der Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen für die erneuerbare Energieerzeugung stellt damit eine ideale Kombination aus Klimaschutz und regionaler Wertschöpfung dar. Das müssen wir kommunizieren und anhand guter sowie funktionierender Beispiele zeigen!