

Bundesverband BioEnergie e.V. (BBE)

bio.net

**„Akzeptanz durch eine
nachhaltige
Bioenergienutzung
sichern!“**

DBU-Aktenzeichen: 26829-42

Autor: Markus Hartmann

Publikation:
2012

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ansicht des Informationsportals zum Thema Bioenergie und Nachhaltigkeit: www.bionet-online.de	.....Seite 4
Abb. 2: Ansicht eines abonnierten Newsfeeds der Seite bionet-online.de	.....Seite 5
Abb. 3 Ansicht eines verschickten Newsletters vom 17.06.2011 zur Ankündigung des 3.BBE/DBU bio.net-Symposiums bio.net 11 am 06.07.2011	.....Seite 6
Abb. 4: Ansicht des Menüpunktes „Mediathek – WEB TV“ mit Möglichkeit sich Filmbeiträge anzusehen	.....Seite 7
Abb.5 : Ansicht des Menüpunktes „bio.net-Symposien mit Download-Möglichkeit der Kongressbeiträge	.....Seite 8
Abb. 6: Nutzungsstatistik des Informationsportals bionet-online.de	.....Seite 9
Abb. 7: Screenshot der zusätzlichen Veranstaltungs-Webseite http://bionet.bioenergie.de	.....Seite 13
Abb. 8: Bilder zum 1. BBE/DBU-Symposium bio.net 09 – Akzeptanz durch eine nachhaltige Bioenergienutzung sichern am 28.10.2009 in Potsdam	..... Seite 18
Abb. 9 : Bilder zum 2. BBE/DBU-Symposium „bio.net 10 – Akzeptanz durch eine nachhaltige Bioenergienutzung sichern am 09.06.2012 in der Stuttgarter Liederhalle	..... Seite 22
Abb. 10: Bilder des 3. BBE/DBU-Symposium „bio.net 11 – Akzeptanz durch nachhaltige Bioenergienutzung sichern“ am 06.07.2011 in den Rheinterrassen in Düsseldorf	.....Seite 27
Abb. 11: Energiepflanzenpotenziale bis 2020- (Quelle: DBFZ et al.: „Regionale und globale Verteilung von Biomassepotenzialen“, BMVBS 2010)	.....Seite 29
Abb. 12: Bioenergiepotenziale in Deutschland bis 2020. (DBFZ et al.: „Regionale und globale Verteilung von Biomassepotenzialen“, BMVBS 2010 / DBFZ: „Biomassepotenziale 2008 bis 2020“, BMELV 2011)	.....Seite 30
Abb.13: Entwicklung der Anzahl Biogasanlagen und der gesamten installierten elektrischen Leistung in Megawatt [MW] (Stand: 11/2011) (Quelle: Fachverband Biogas e.V.)	.....Seite 37
Abb. 14: Methanerträge verschiedener Pflanzenarten zur Biogaserzeugung. (Quelle: Fachverband Biogas e.V.)	.....Seite 38

Abb. 15: Kraftstoffverbrauch in Deutschland und Anteil der Biokraftstoffe am Gesamtverbrauch. (Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe)	.....Seite 42
Abb. 16: Standard-THG-Emissionen für Biokraftstoffe nach der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie (2009/28/EG) (Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe / UFOP)	.....Seite 45
Abb. 17: Vergleich der Holzvorräte je ha in unterschiedlichen EU-Ländern. (Quelle: Landesbetrieb Forst Brandenburg)	.....Seite 48
Abb. 18: Pelletproduktion und Inlandsbedarf in Deutschland (Quelle: DEPV)	.....Seite 52

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	.....Seite 1
2. Projektziel	.....Seite 2
3. Darstellung der Arbeitsschritte und angewandten Methoden	.....Seite 4
3.1. <i>Das Online Informationsportal www.bionet-online.de</i>	.....Seite 4
3.1.1 Der News-Bereich	.....Seite 4
3.1.2. Die Mediathek	.....Seite 6
3.1.3. Der Menüpunkt bio.net-Symposien	.....Seite 7
3.1.4. Zugriffe und Nutzungsverhalten der User	.....Seite 9
3.2. <i>Die bio.net-Symposien</i>	.....Seite 10
3.2.1. Das bio.net-Symposium bio.net 09 am 28.10.2009 in Potsdam	.....Seite 14
3.2.2. Das bio.net-Symposium bio.net 10 am 09.06.2010 in Stuttgart	.....Seite 18
3.3.3. Das bio.net-Symposium bio.net 10 am 06.07.2011 in Düsseldorf	.....Seite 22
4. Ergebnisse und Diskussion	.....Seite 27
4.1 Nachhaltige Biomassennutzung	.....Seite 28
4.2. Biomassepotenziale und Energieerzeugung	.....Seite 29
4.3. Bioenergie und Biodiversität	.....Seite 31

4.4. Moralisch-Ethische Aspekte der Biomassenutzung	.....Seite 34
4.5. Nachhaltigkeitsanforderungen an einzelne Bioenergieträger	.....Seite 37
4.5.1. Biogas	.....Seite 37
4.5.2. Biokraftstoffe	.....Seite 42
4.5.3. Holzenergie/Agroforstsysteme	.....Seite 48
5. Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation	.....Seite 54
5.1 Pressekonferenzen	.....Seite 54
5.1.1. Pressekonferenz in Potsdam am 28.10.09	.....Seite 54
5.1.2. Pressekonferenz in Stuttgart am 09.06.10	.....Seite 55
5.1.3. Pressekonferenz in Düsseldorf am 06.07.11	.....Seite 55
5.2. Inhaltliche Präsentation auf bionet-online.de	.....Seite 56
5.3. Inhaltliche Präsentation des Projektes im Fachmagazin forum.new.power	.....Seite 56
6. Fazit	.....Seite 57

1. Einleitung

Bioenergie ist ein brennstoffgebundener Energieträger, dessen Verfügbarkeit eng mit dem vorhandenen Biomassepotenzial in einer Region verknüpft ist. Biomasse ist somit zwar ein erneuerbarer, jedoch in seiner Menge limitierter Energieträger. Diese dezentrale Nutzungsprämisse erfordert eine hocheffiziente und nachhaltige Nutzung der begrenzten Ressourcen.

Innerhalb weniger Jahre konnte der Anteil der Bioenergie im Strom-, Wärme- und Kraftstoffmarkt spürbar erhöht werden. In 2008 deckten biogene Energieträger bereits 5,3 % des bundesdeutschen Primärenergiebedarfs und stellten drei Viertel aller erneuerbarer Energieträger. Im Jahr 2011 waren es bereits 7,2%¹. Damit verbunden sind zweifelsohne auch Auswirkungen auf die Bereitstellung der Biomasse in der Land- und Forstwirtschaft. Eine zunehmende Zahl an Biogasanlagen bindet entsprechende Agrarflächen für den Biomasseanbau, der rasant wachsende Anstieg der Biokraftstoffproduktion bedingt eine Ausdehnung der Anbauflächen für Energiepflanzen und führt zunehmend zu Importen aus Staaten der EU und Drittländern. Die steigende Nachfrage nach Holzbrennstoffen durch einen prosperierenden Holzenergiemarkt führt zu steigenden Preisen der Ressource Holz. Mit den Marktausbauzielen der Europäischen Union und der Bundesregierung ist ein weiteres, signifikantes Wachstum der Bioenergie über das Jahr 2020 hinaus zu erwarten.

Die wachsenden Marktanteile haben die Bioenergie derweil aus der Nische heraus geführt und stärker in der öffentlichen Wahrnehmung der Politik, Bevölkerung und weiteren Interessengruppen verankert; Fragen der ökologischen Nachhaltigkeit und des möglichen Einflusses auf die Nahrungsmittel-Grundversorgung armer Bevölkerungsschichten in den Mittelpunkt öffentlicher Diskussionen und damit in den Fokus politischer Debatten gerückt. So befürchten insbesondere Umwelt- und Naturschutzorganisationen um eine nicht-nachhaltige Ausweitung der Agrarflächen, um den wachsenden Biomassebedarf und die ambitionierten Ziele der Bundesregierung befriedigen zu können. Schlagworte wie die „Monotonisierung der Landschaft“ durch den flächenhaften Anbau von Energiemais sind als Reaktion auf das Branchenwachstum des Biogasmarktes zu verstehen. Auch die „Tank oder Teller“ Diskussion, bzw. die Verknüpfung der Nutzung von Bioenergie mit in manchen Teilen der Erde verbreiteter Mangelernährung und Armut, ist auf die steigende Bedeutung der

¹ Quelle: AG Stat des Bundesumweltministeriums: www.erneuerbare-energien.de

Bioenergie und der verstärkten Nachfrage nach landwirtschaftlichen Rohstoffen zurückzuführen.

Dabei ist festzustellen, dass die jüngsten Vorbehalte gegenüber der Bioenergie in der Öffentlichkeit und bei den Entscheidungsträgern auf verschiedenen Ebenen insbesondere in den unzureichenden Einblicken in die komplexen Wirkungszusammenhänge von Umweltpolitik, Energie- und Agrarmärkten zu begründen sind. Zudem wird in der öffentlichen Diskussion um die energetische Nutzung landwirtschaftlicher Biomasse die Bioenergie auf das Segment des Energiepflanzenanbaus reduziert, jedoch durch die undifferenzierte Kritik die Weiterentwicklung des gesamten Bioenergiemarktes und damit die Chance auf eine nachhaltige Erschließung biogener Rest- und Abfallstoffe gefährdet. Ängste um negative Folgen des Bioenergie-Marktausbaus haben sich bereits auf andere Segmente wie der Vergärung biogener Siedlungsabfälle übertragen.

2. Projektziel

Den eingangs beschriebenen Vorurteilen bezüglich einer möglichen nachhaltigen energetischen Nutzung von Bioenergie soll durch die Projektumsetzung entgegengewirkt werden. Durchaus vorhandene Fehlentwicklungen im Bereich der Bioenergie sollen aufgezeigt und ein Beitrag zur Korrektur dieser Fehlentwicklungen geleistet werden. Es sollen aber auch die Potenziale der Bioenergie hinsichtlich einer dezentralen und nachhaltigen Energieversorgung aufgezeigt und diskutiert werden.

Der dezentrale Nutzungsansatz der Bioenergie erfordert eine regionale/lokale Aufklärung über die Chancen und Risiken des Bioenergie-Marktausbaus. Der Bundesverband BioEnergie e.V. (BBE) beabsichtigt daher die Etablierung einer Plattform für sachkundige Hintergrundinformationen rund um den Anbau, der Bereitstellung und der Verarbeitung der Biomasse für energetische Zwecke. Ein Meinungs austausch und eine Versachlichung der Diskussion mit allen Interessensgruppen der Wertschöpfungskette Bioenergie in den Regionen sollten gefördert werden. Nur mit einem breiten Rückhalt in der Bevölkerung für die Bioenergie und der bewussten, bevölkerungsnahen Vermittlung des komplexen Themas Bioenergie können die Märkte entsprechend weiter entwickelt und somit der Landwirtschaft wichtige Absatzmärkte ihrer Produkte erschlossen werden.

Daher sollte in einer Reihe regional fokussierter Veranstaltungen unter dem Titel „bio.net – Akzeptanz durch eine nachhaltige Bioenergienutzung sichern! – BBE/DBU-Symposium für

Bioenergie und Nachhaltigkeit“ die Potenziale einer energetischen Biomassenutzung in der jeweiligen Zielregion erörtert, Leuchtturmprojekte zur Nutzung der unterschiedlichen biogenen Ressourcen vorgestellt und Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Weiterentwicklung der energetischen Biomassenutzung in der Region mit den Teilnehmern der Symposien erarbeitet werden.

Parallel dazu sollte das Online-Informationsportal (www.bionet-online.de) die Möglichkeit bieten, fortlaufend aktualisierte Nachrichten und Termine zum Thema zu finden, Best-Practice Beispiele einer nachhaltigen Bioenergienutzung zu präsentieren und bestehende Informationsfilme und Experteninterviews zugänglich zu machen. Eine Möglichkeit zu News-Berichten auf der Webseite Kommentare abzugeben trug zu einer Vernetzung der Akteure aus den unterschiedlichen Zielgruppen bei, verbesserte den Meinungs austausch der Akteure untereinander und erhöhte so das Bewusstsein für die Anliegen und Sichtweisen der unterschiedlichen Gruppen. Über Newsletter, die im Zusammenhang mit den Symposien verschickt wurden, sollten Informationen zum Thema verbreitet werden und zu einer objektiven Berichterstattung beitragen. Über die Berichterstattung in sozialen Netzwerken, wie z.B. Facebook oder Twitter, sollten auch Personengruppen erreicht werden, die mit dem Thema nicht vertraut sind.

Über die Nutzung neuer Kommunikationskanäle wie der Erstellung einer dauerhaften Internetseite als zentrale Plattform für die Symposien „bio.net“ mit fortlaufend aktualisierten Informationen rund um das Thema nachhaltige Bioenergienutzung wurden insbesondere junge Menschen angesprochen. Durch eine angestrebte Öffnung der Veranstaltung für eine breite Gruppe verschiedenster gesellschaftlicher Akteure bekamen die geladenen Experten der Symposien ein Gefühl für die regional bewegenden Themen und konnten so in ihrer Erarbeitung regionaler Bioenergie-Ausbaustrategien optimal auf lokale Bedürfnisse reagieren.

Zielgruppe der Symposien waren demnach Akteure aus dem Bioenergiemarkt, der Land- und Forstwirtschaft, den Umwelt- und Naturschutzorganisationen, den Entwicklungsorganisationen und Kirchen, den Universitäten und Hochschulen, den Medien sowie den Entscheidungsträgern von der lokalen bis hin zur nationalen Ebene. Darüber hinaus sollten gesellschaftlich bedeutsame Multiplikatorengruppen eingebunden werden.

Das Thema Nachhaltigkeit in der Bioenergie war darüber hinaus prädestiniert, den nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen und die Wechselwirkungen zwischen unserem Energiekonsum und der Umwelt zu kommunizieren. Auf diesem Wege sollte ein

neues Bewusstsein für das Thema Nachhaltigkeit geschaffen und Vorurteile gegenüber einer nachhaltigen Bioenergienutzung sollten abgebaut werden. Die Arbeiten zum Projekt wurden mit dem Eingang des Förderbescheides der DBU am 01. Mai 2009 aufgenommen.

3. Darstellung der Arbeitsschritte und angewandten Methoden

3.1. Das Online-Informationsportal www.bionet-online.de

3.1.1. Der News-Bereich

Mit dem Erhalt des Förderbescheides der DBU im 2. Quartal 2009 und parallel zu den Vorbereitungen des ersten bio.net-Symposiums begann die Konzipierung und Gestaltung des Online-Informationsportals. Nach der Festlegung der wesentlichen Inhalte, der Struktur und der Prüfung der technischen Umsetzungsfähigkeit der vorgesehenen Bausteine wurde mit der Programmierung einer ersten Beta-Version der Website unter Nutzung eines lizenzfreien Webdesign-Moduls („Joomla!“) begonnen, um zur Durchführung des ersten bio.net-Symposiums am 28. Oktober 2009 online zu gehen. Für eine bessere und objektive Vermarktung der Website wurde eine neutrale Webadresse unter dem Namen „www.bionet-online.de“ reserviert und verlinkt.



Abb. 1: Ansicht des Informationsportals zum Thema Bioenergie und Nachhaltigkeit: www.bionet-online.de

Das Informationsportal „bionet-online.de“ umfasst dabei einen ausgiebigen, redaktionell vom BBE betreuten Nachrichtendienst, kategorisiert in die Gruppen:

- News Biomasse
- News Biokraftstoffe,
- News Bio-Strom,
- News Bio-Wärme
- News Klima

Die Nachrichten können jeweils als RSS-Feed abonniert und somit jedem interessierten Nutzer aktuell und zeitnah zugänglich gemacht werden. Zu jeder eingestellten Nachricht besteht die Möglichkeit als Leser/Nutzer Kommentare einzutragen und dadurch in einen Dialog einzutreten. Der Administrator (Mitarbeiter des BBE) kann wiederum auf Kommentare antworten. Nutzer können gegenseitig Kommentare zu Berichten beantworten oder Fragen aufwerfen.

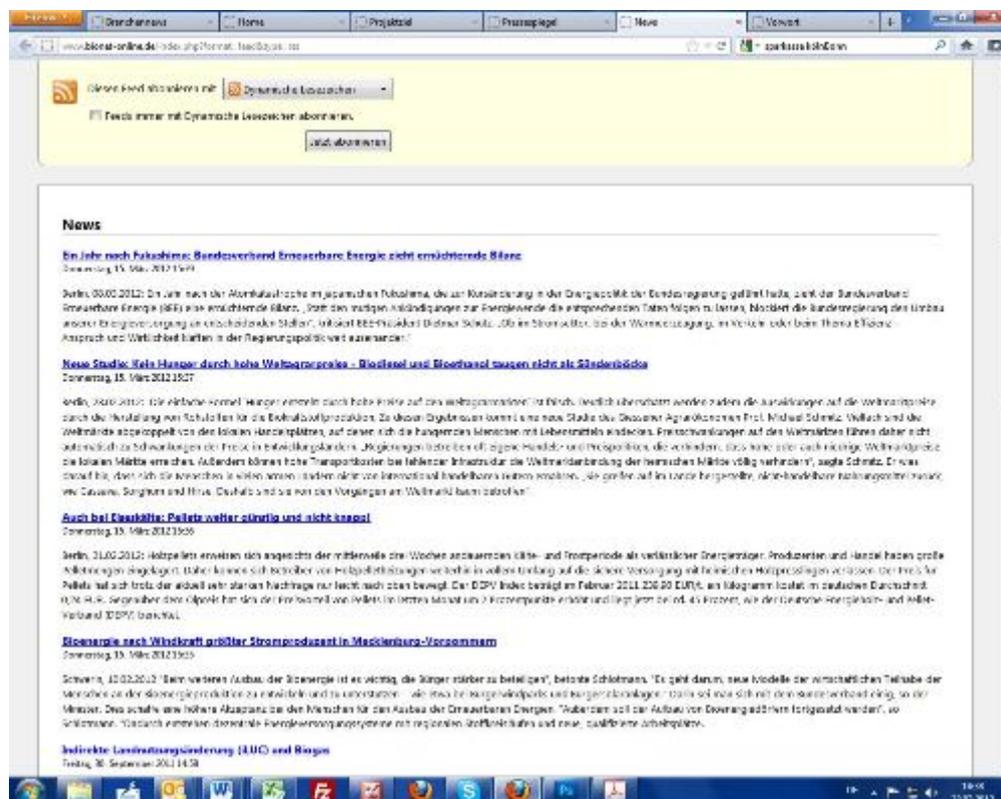


Abb. 2: Ansicht eines abonnierten Newsfeeds der Seite bionet-online.de

Eine Newsletter-Anmeldung über das Informationsportal ermöglicht es interessierten Personen aktuelle Veranstaltungs-News zu beziehen. Hierbei wurden v.a. im Vorlauf und Nachgang der bio.net-Symposien entsprechende Newsletter verschickt. Es sollte hierbei über die Themen der Symposien informiert, bzw. über aktuell relevante Themen berichtet werden. Der Newsletter-Versand erfolgte -5-6 mal pro Jahr.

Zusätzlich bietet die Webseite die Möglichkeit der Ansicht eines Pressespiegels. Über die Integration eines Online-Nachrichtendienstes wird tagesaktuell eine Auswahl der bundesweit stattfindenden online-Berichterstattung zum Thema Bioenergie und Nachhaltigkeit bereitgestellt. Dies ermöglicht dem Nutzer mit wenigen Maus-Klicks unterschiedliche und bundesweit erscheinende Online-Medien auf relevante Themen zu sichten und auszuwerten. Die angezeigten Berichte werden täglich automatisch aktualisiert.



Abb. 3 Ansicht eines verschickten Newsletters vom 17.06.2011 zur Ankündigung des 3.BBE/DBU bio.net-Symposiums bio.net 11 am 06.07.2011

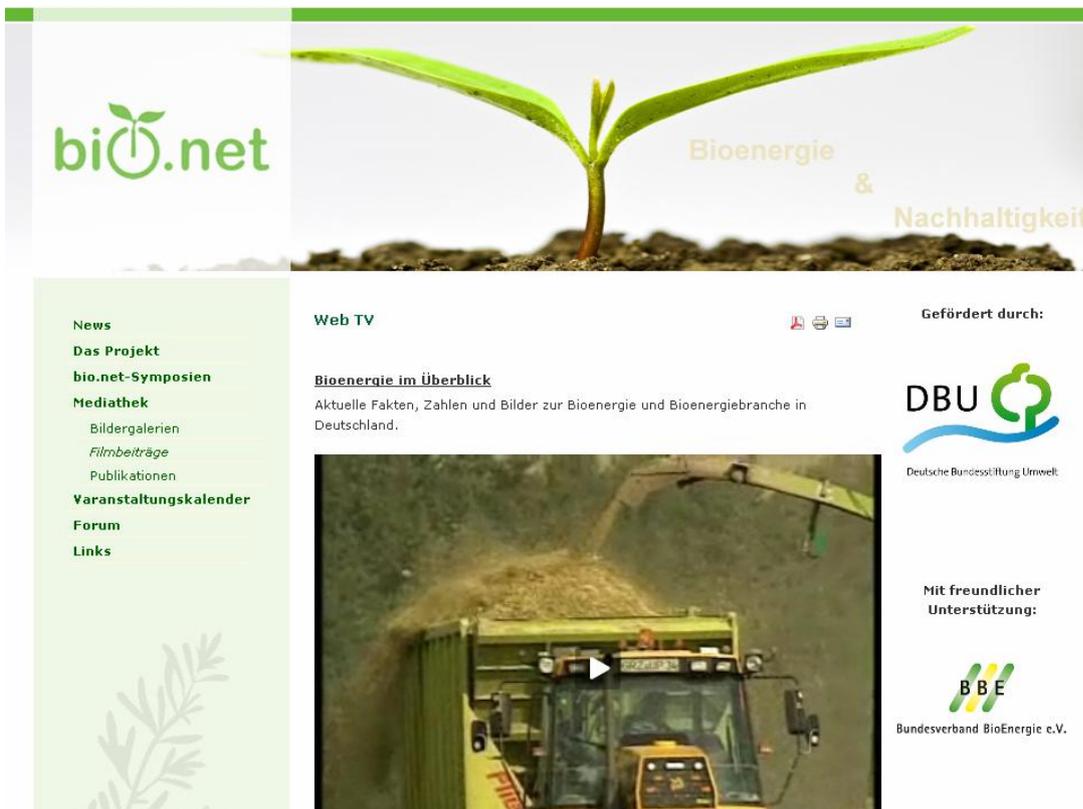
3.1.2. Die Mediathek

Die Mediathek bietet umfassendes Bildmaterial und Videobeiträge zum Thema zur kostenfreien Nutzung an und gibt Literaturhinweise zu ausgewählten Publikationen zur Vertiefung in die Thematik. Ein Terminkalender – selektierbar sowohl nach Datum als auch Kategorie der Veranstaltung – listet die dem BBE bekannten Veranstaltungen auf, die das Thema „nachhaltige Bioenergienutzung“ thematisieren und geben weiterführende

Informationen für eine Teilnahme an. Über den Menüpunkt „Links“ werden thematisch sortiert unterschiedliche Webseiten-Links zu Institutionen angezeigt, die weiterführende Informationen zum genannten Themenspektrum anbieten.

3.1.3. der Menüpunkt bio.net-Symposien

Unter dem Menüpunkt „bio.net-Symposien“ können interessierte Nutzer kostenfrei die Vorträge der BBE-Symposien „bio.net“ als pdf-Version herunterladen und entsprechend als Diskussionsgrundlage nutzen.



Oben -Abb. 4: Ansicht des Menüpunktes „Mediathek – WEB TV“ mit Möglichkeit sich Filmbeiträge anzusehen



News

Das Projekt

bio.net-Symposien

[bio.net 2008](#)

[bio.net 2009](#)

Mediathek

Veranstungskalender

Forum

Links

bio.net 2009   

BBE-Symposium für Bioenergie und Nachhaltigkeit
bio.net 2009

28./29.10.2009 IHK Potsdam

Siehe auch Veranstaltungs-Website: **bio.net 2009 - IHK Potsdam**

Block I : Bioenergie – Chance für eine nachhaltige regionale Entwicklung und Wertschöpfung

Moderation: Dr. Georg-Wagener-Lohse, Bundesverband BioEnergie e.V. (BBE), Mitglied des Vorstandes

9:30 bio.net 09
Akzeptanz durch eine nachhaltige Bioenergienutzung sichern
Helmut Lamp, Bundesverband Bioenergie e.V. (BBE)
Vorsitzender des Vorstandes
 (Download Vortrag)

09:50 Eckpunkte der Biomassestrategie des Landes Brandenburg
Dr. Günter Hälkin, Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt

Gefördert durch:



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Mit freundlicher Unterstützung:



Bundesverband BioEnergie e.V.

Abb. 5: Ansicht des Menüpunktes „bio.net-Symposien mit Download-Möglichkeit der Kongressbeiträge

3.1.4. Zugriffe und Nutzungsverhalten auf der Webseite

Beispielhaft soll hier das Nutzungsverhalten auf dem Informationsportal am Monat Mai im Jahr 2011 dokumentiert werden. Es handelt sich hierbei um einen Monat, in dem innerhalb der Projektphase bereits 2 bio.net-Symposien abgeschlossen und das dritte Symposium am 06.07.2011 in Düsseldorf bereits angekündigt gewesen ist. Durchschnittlich hatte die Webseite etwa 7000 Besuche (Gemäß Online-Statistik: Visits) pro Monat mit Hochphasen von bis zu 10.000 sogenannten Visits in Monaten, in denen die bio.net-Symposien stattgefunden haben. Insgesamt wurden im Mai 2011 29.700 Einzelseiten des Portals angeklickt und gelesen. Die Downloadrate lag im selben Monat bei 1,5 Gigabyte.

	Visits	Downloadrate (in Gigabyte)
Januar 2011	5231	0,44 GB
Februar 2011	6433	0,53 GB
März 2011	6976	0,80 GB
April 2011	7426	1,05 GB
Mai 2011	7668	1,50 GB
Juni 2011	7435	1,56 GB
Juli 2011	8921	1,87 GB
August 2011	7132	1,40 GB
September 2011	6398	1,10 GB
Oktober 2011	5678	0,90 GB
November 2011	5496	0,56 GB
Dezember 2011	5124	0,51 GB

Abb. 6: Nutzungsstatistik des Informationsportals bionet-online.de

3.2. Die bio.net-Symposien

Die Arbeiten zum Gesamtprojekt und auch zur Umsetzung des ersten bio.net-Symposiums wurden mit dem Förderbescheid der DBU im 2. Quartal am 01. Mai 2009 aufgenommen. In der Anlaufphase des Projektes wurde dabei zunächst ein inhaltliches Konzept zur Durchführung des ersten Symposiums in Brandenburg erarbeitet und mit der Sichtung regional-spezifischer Aspekte zum Thema „nachhaltige Bioenergienutzung in Brandenburg“ begonnen. Zudem ist es gelungen, die Staatskanzlei sowie das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) des Landes Brandenburg sowie weitere wichtige und relevante Akteure aus dem Land Brandenburg als Partner zu gewinnen und in die Durchführung des Symposiums einzubinden. Weitere Symposien fanden jeweils in Zusammenarbeit mit entsprechenden Landesministerien in Stuttgart (2010) und Düsseldorf (2011) statt.

Die Symposien grenzen sich von bestehenden, spezialisierten Fachtagungen ab und thematisieren vorwiegend Grundsatzfragen der Bioenergienutzung mit konkretem, regionalem Bezug. Die Veranstaltung füllt somit eine wichtige und entscheidende Lücke in der Vernetzung der relevanten Marktpartner und der regionalen Bevölkerung und trägt zur positiven Grundstimmung des Bioenergiemarktes und eines grundsätzlich verbesserten Verständnisses des komplexen Themas Nachhaltigkeit und Umweltmanagement bei. Leitfragen des Symposiums waren:

- Wie kann Nachhaltigkeit in der landwirtschaftlichen Produktion gemessen und kontrolliert werden? Wie nachhaltig ist der Energiepflanzenanbau in Deutschland?
- Wie funktionieren die globalen und regionalen Agrarmärkte? Wie knapp sind die Agrarflächen wirklich? Wie groß ist das Energiepflanzenpotenzial unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung, des Umwelt- und Naturschutzes und den Entwicklung in Mittel- und Osteuropa? Welche Entwicklungen sind auf den europäischen/globalen Agrarmärkten zu erwarten? Wie können und sollten die Landwirte in Deutschland darauf reagieren?
- Gibt es tatsächlich eine Nutzungskonkurrenz zwischen Energiepflanzenanbau und der Nahrungsmittelproduktion oder stofflichen Nutzung? Gibt es ggf. Synergieeffekte? Für welche Märkte sollen Landwirte zukünftig produzieren? Gibt es regionale Unterschiede bei der Bewertung? Wie hoch ist der Anteil der regional vermarkteten Agrarprodukte?
- Ist die energetische Nutzung nahrungsmitteltauglicher Biomasse ethisch-moralisch vertretbar? Ist der Preisverfall von Nahrungsmitteln ethisch-moralisch vertretbar?

- Müssen neue Grundsätze der Biomassenutzung im Sinne einer „Guten und fairen fachlichen Praxis“ definiert werden?
- Welche Faktoren sind für die Preisbildung von Nahrungsmittel tatsächlich verantwortlich? Welchen Beitrag liefert die verstärkte Nachfrage Bioenergie hierzu?
- Wie sehen die Treibhausgasbilanzen der einzelnen (regional vorhandenen) Technologien insbesondere unter Einbezug der Kuppelprodukte aus? Und wie hoch ist die Treibhausgasbilanz der Alternative? Wie kann die Treibhausgasbilanz der Bioenergie-Technologien optimiert werden? Wie wirkt sich der Klimawandel auf die Biomasseproduktion aus?
- Wie kann bei Importen von Biomassen oder Biokraftstoffen die ökologische und sozialgerechte Nachhaltigkeit ihrer Produktion garantiert werden? Welche Ansätze gibt es? Gibt es vergleichbare Ansätze auch für andere Biomassen, z.B. für Nahrungsmittel oder industriell genutzten Rohstoffen? Wie weit ist der politische Umsetzungsprozess?

Die Symposium-Reihe „bio.net“ sollte sich als die Leitveranstaltung zur Erörterung aktueller Grundsatzfragen rund um die Bioenergie in Deutschland und möglichen globalen Auswirkungen dauerhaft etablieren. In Zusammenarbeit und Kooperation mit den relevanten Marktpartnern (DBU, FNR, DBV, FvB, UFOP, AGQM, LAB, Umwelt-, Entwicklungs- und Naturschutzorganisationen, Kirchen etc.) sollen die Symposien der kontinuierliche Treffpunkt aller Interessenten der Wertschöpfungsketten "Bioenergie" sein. Zudem ist beabsichtigt, mit dem Informationsportal im Internet eine zentrale, neutrale Schnittstelle zu Nachhaltigkeitsfragen in der Bioenergie zu entwickeln. Das Ziel war die umfassende und frei zugängliche Bereitstellung von Informationen im Internet und eine kritische, gesamtheitliche Diskussion zwischen Politik, Wirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Umweltorganisationen, Kirchen, Wissenschaft und allen relevanten gesellschaftspolitischen Gruppen, um eine übergreifende Akzeptanz für die Produktion und Nutzung der unterschiedlichen Bioenergieträger frühzeitig zu erzeugen und gemeinsam tragfähige und realistische Konzeptionen und Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen.

Im Rahmen der Symposien fanden, jeweils in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Landesministerien, umfangreiche Pressekonferenzen statt. Hierbei wurde das Thema der nachhaltigen Bioenergienutzung thematisiert und in Kooperation mit den Landesministerien kommuniziert. Durch die Kooperation war es möglich das Thema breiter zu streuen, da auch

immer die Kommunikationskanäle der jeweiligen Ministerien bedient werden konnten (Newsletter der Ministerien, Webseiten, Postadressen).

Um die verschiedenen Facetten der Bioenergie und deren vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten in unterschiedlichen Regionen zu verdeutlichen, werden in insgesamt 3 Symposien 3 Regionen mit unterschiedlicher Raumausstattung angesprochen: eine strukturschwache Region mit hohem landwirtschaftlichen Anteil, ein Bundesland als typischer Flächenstaat sowie eine Metropolregion als Ballungsraum.

- **Brandenburg:** Brandenburg beabsichtigt, in 2020 mindestens 25 % seines Energiebedarfs durch erneuerbare Energien zu decken. Als strukturschwache Region mit hohem Landwirtschaftsanteil bietet Brandenburg ideale Voraussetzungen für einen deutlichen Ausbau des Bioenergiemarktes. Gelingt es, den Rückhalt in der Öffentlichkeit für die Bioenergie zu erhalten und die Bevölkerung für die Bioenergie zu motivieren, können durch den Marktausbau auch positive Wirtschafts- und Arbeitsplatzeffekte in einem strukturschwächeren Bundesland erschlossen werden. Im Fokus der Betrachtung stehen der Energiepflanzenanbau, die Biokraftstoffproduktion sowie die Gewinnung und Nutzung von Biogas.
- **Baden-Württemberg:** Baden-Württemberg hat als erstes Bundesland auf Länderebene ein Gesetz zur Förderung erneuerbarer Wärme als Quotenverpflichtung für Hauseigentümer eingeführt. Der Bundesverband BioEnergie e.V. (BBE) verspricht sich von dieser Maßnahme einen deutlichen Nachfrageschub insbesondere nach biogenen Kleinfeuerungsanlagen und der Quotenerfüllung über die Nahwärmeversorgung mit Biogas-KWK. Unsicher bleibt jedoch, wie die Bevölkerung auf die Intensivierung der Nutzung für sie neuer Technologien reagieren wird. Baden-Württemberg steht repräsentativ für einen Flächenstaat mit einem hohen Nutzungsgrad biogener Wärmeanlagen wie Holzpellettheizungen und Scheitholzesselvergaser.
- **NRW/Ruhrgebiet:** Das Ruhrgebiet in Nordrhein-Westfalen zählt zu den bevölkerungsreichsten und bevölkerungsdichtesten Regionen Deutschlands, welches durch den rückläufigen Kohleabbau und dem Strukturwandel in der Energieversorgung sinnbildlich für den Wandel der Energieversorgung steht. Die Region ist zudem durch einen hohen Energiebedarf bei gleichzeitig vielfach unterschätztem Biomassepotenzial gekennzeichnet. Intensive F&E-Aktivitäten im Bereich der Bioenergie (insbesondere zur Entwicklung neuer Biokraftstoffe),

innovative Unternehmen der Bioenergiebranche und der politische Wille zur Mobilisierung des Biomassepotenzials zeichnen darüber hinaus das „EnergieLand NRW“ aus. Großes Potenzial wird insbesondere in der effizienten und nachhaltigen Verwertung biogener Rest- und Abfallstoffe in Biomasse(heiz)kraftwerken und Biogasanlagen gesehen.

Für jedes einzelne Symposium wurde eine zusätzliche Webseite (*bionet.bioenergie.de*) eingerichtet, die jedes Jahr aktualisiert wurde. Diese Veranstaltungs-Webseite diente der expliziten Informationsbereitstellung für die einzelnen Symposien und dem Marketing für die Veranstaltung. Über diese zusätzliche Seite kann man Informationen zur jeweiligen Situation der Bioenergie in den entsprechenden Bundesländern beziehen, sich zur entsprechenden Veranstaltung anmelden, Bilder zum Veranstaltungsformat einsehen oder Informationen zur Organisation der Veranstaltung nachlesen:

Abb. 7: Screenshot der zusätzlichen Veranstaltungs-Webseite <http://bionet.bioenergie.de>

3.2.1. Das bio.net-Symposium bio.net 09 am 28.10.2009 in Potsdam

Die „Energiestrategie 2020“ des Landes Brandenburg sieht als Zielgröße nicht weniger als 20 % Erneuerbare Energien am Primärenergieverbrauch vor. Mehr als 40 % der erneuerbaren Energien soll dabei aus der Nutzung von Biomasse bereitgestellt werden. Dieses anspruchsvolle Ziel ist nur durch eine koordinierte Zusammenarbeit vor Ort zwischen Planern und Investoren von Bioenergieanlagen sowie Behörden und Nutzern der Bioenergie zu erreichen. Kommunen nehmen hier eine Schlüsselstellung ein. Sie sind nicht nur in Entscheidungsprozesse privater Investoren eingebunden, sondern werden selbst zunehmend zu Investoren und Nutzern von Bioenergie.

In der Anlaufphase des ersten Symposiums „*bio.net 09 – Akzeptanz durch eine nachhaltige Bioenergienutzung sichern*“ wurde dabei zunächst ein inhaltliches Konzept zur Durchführung des ersten Symposiums in Brandenburg erarbeitet und mit der Sichtung regional-spezifischer Aspekte zum Thema „nachhaltige Bioenergienutzung in Brandenburg“ begonnen. Zudem ist es gelungen, die Staatskanzlei sowie das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) des Landes Brandenburg sowie weitere wichtige und relevante Akteure aus dem Land Brandenburg (wie z.B. die Brandenburgische Energie-Technologie-Initiative – kurz: eti – der IHK Potsdam) als Partner zu gewinnen und in die Durchführung des Symposiums einzubinden. Entsprechend wurde die Veranstaltung auch in den Räumlichkeiten der eti durchgeführt. Ergänzt wurde das eintägige Symposium durch eine MLUV- Veranstaltung am 29.10.2012 zum Thema: „*Fachtagung zur Nachhaltigen Bioenergienutzung - Praxisbeispiele von Kommunen für Kommunen*“, bei der v.a. Best-Practice-Fallbeispiele kommunaler und nachhaltiger Bioenergienutzung präsentiert wurden, die Vorbildfunktion übernehmen können und sollen.

Das BBE/DBU-Symposium beinhaltete folgende Themenblöcke:

I) Bioenergie – Chance für eine nachhaltige regionale Entwicklung und Wertschöpfung: 9:30 – 12:00 Uhr

- Moderation:
Dr. Georg-Wagener-Lohse, Bundesverband BioEnergie e.V. (BBE), Mitglied des Vorstandes
- Vortrag 1:
bio.net 09 - Akzeptanz durch eine nachhaltige Bioenergienutzung sichern!
Helmut Lamp, MdB, Bundesverband BioEnergie e.V. (BBE), Vorsitzender des Vorstandes

- Vortrag 2:
Eckpunkte der Biomassestrategie des Landes Brandenburg
Dr. Günter Hälsig, Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) des Landes Brandenburg
- Vortrag 3:
Nahrungsmittelproduktion und Bioenergie- ein Nutzungskonflikt? Chancen und Risiken der Bioenergie für die Landwirtschaft in Brandenburg
Udo Folgart, Landesbauernverband Brandenburg, Präsident
- Vortrag 4:
Mit den Gaben der Schöpfung haushalten –Ethische Ansätze einer nachhaltigen Bioenergienutzung!
Pfarrer Reinhard Dalchow, Umweltbüro der Evangelischen Kirche Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz und Mitglied des Beirats für Nachhaltige Entwicklung und Ressourcenschutz beim MLUV des Landes Brandenburg

II) **Energiepflanzen und Naturschutz – Anforderungen an einen nachhaltigen Energiepflanzenanbau: 13:00 bis 15:00 Uhr**

- Moderation:
Christiane Grimm, Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)
- Vortrag 1:
Welt im Wandel – Zukunftsfähige Bioenergie und nachhaltige Landnutzung
Dr. Michael Sterner, Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU)
- Vortrag 2:
Anforderungen an eine nachhaltige Erzeugung von Biomasse – Aktueller Stand der Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen und Umsetzung – Was ist zu erwarten und umzusetzen?
Dr. Matthias Nickel, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
- Vortrag 3:
Standortgerechter Anbau von Energiepflanzen in Brandenburg – Verfahren, Kulturen und Fruchtfolgesysteme sowie Auswirkungen der Nachhaltigkeitsverordnungen
Dr. Monika Heiermann, Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V. (ATB)

- Vortrag 4:
Wie können Bioenergie und Biodiversität einander nutzen? Rahmenbedingungen für einen natur- und umweltgerechten Energiepflanzenanbau
Dr. Rainer Oppermann, Institut für Agrarökologie und Biodiversität

III) **Nachhaltigkeit in der Praxis – Was kann die Bioenergiebranche leisten?** **15:30 Uhr bis 18:00 Uhr**

- Moderation:
Dr. Günter Hälsig, Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) des Landes Brandenburg
- Biogas:
Vortrag 1: Wege zur naturschutzgerechten Erzeugung von Energiepflanzen zur Biogaserzeugung – Verfahren, Betriebe, Rahmenbedingungen
Dr. Götz Uckert, Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF)
Vortrag 2:
Großanlagen und/oder Kleinanlagen? Nachhaltigkeitsanforderungen für die Biogasnutzung
Bastian Olzem, Fachverband Biogas e.V.
- Biokraftstoffe:
Vortrag 3: Regionale Wertschöpfung durch nachhaltig produzierte Biokraftstoffe in Schwedt
Claus Sauter, Verbio AG
Vortrag 4: Pflanzenöl und Biodiesel als heimischer Kraftstoff für die Landwirtschaft und kommunale Fuhrparks
Dr. Matthias Plöchl, BioenergieBeratungBornim GmbH
- Kurzumtriebsplantagen/Agroforstsysteme:
Vortrag 5. Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsysteme – Chancen und Perspektiven für eine nachhaltige Bioenergienutzung
Klaus Schwarz, Landschaftspflegeverband Spree-Neiße
Vortrag 6: Nachwachsende Energie vom Acker –Der Energiewald Welzow-Süd als deutschlandweit größte Anbaufläche mit Robinien, Pappeln und Weiden
Dr. Dirk Freese, TU Cottbus

- Holzenergie:
 - Vortrag 7: Potentiale, Waldbau- und Vermarktungskonzepte einer nachhaltigen Forstwirtschaft im Staatswald
Hubertus Kraut , Direktor des Landesbetriebs Forst *Brandenburg*
 - Vortrag 8:
Praktizierte Nachhaltigkeit für Holzenergieprodukte und zukünftige Herausforderungen für den Privatwald
Enno Rosenthal, Waldbauernverband Brandenburg

Am Ende jedes Themenblockes erfolgte eine Diskussion mit allen Teilnehmern. Anregungen für die weitere Ausgestaltung der Webseite, folgende Symposien und inhaltliche Fokussierung wurden aufgenommen und als To-Do-Liste in die weitere Projektgestaltung integriert. Insgesamt konnten, aufgrund des intensiven Marketings und der Kooperation mit regionalen Partnern, zum ersten bio.net-Symposium über 150 Personen aus den Bereichen Wirtschaft, Politik, Forschung, der Zivilgesellschaft und Presse begrüßt werden². Die Vorträge wurden anschließend auf bionet.bioenergie.de öffentlich und kostenfrei zum Download angeboten.

So wurde beispielsweise das Thema Nutzungskonkurrenz zwischen dem Energie- und Nahrungsmittelanbau mit Vertretern der Kirche auch unter ethischen Gesichtspunkten erörtert und darauf verwiesen, dass die Nutzung heimischer Biomassen für energetische Zwecke im Lichte EU-weiter Überproduktionen und brach liegenden Flächenpotenzialen in keinem Widerspruch zur Nahrungsmittelversorgung in Entwicklungsländern stünde. Auch seien die Umweltwirkungen des Energiepflanzenanbaus in keiner Weise schädlicher als der Anbau sonstiger Biomassen für den Nahrungsmittelmarkt oder der industriellen Nutzung. Hier sorgten hohe Umwelt- und Agrarstandards für einen umweltgerechten Anbau. Es sei jedoch aus Sicht der Vertreter der Bioenergiebranche bedauerlich, dass Biomassen, sobald diese für energetische Zwecke angebaut würde, als Bedrohung wahrgenommen würden.

Aus Sicht der anwesenden Umweltverbände wurden insbesondere Biomassetransporte über längere Strecken zur Versorgung großer, industrieller Bioenergieanlagen als kritisch bewertet und abgelehnt, da diese nicht mehr dem Konzept einer lokalen Bioenergienutzung entsprächen. Wenngleich auch nicht in allen Diskussionspunkten Einigkeit erzielt und Kompromisse erreicht werden konnten, wurde doch ein Verständnis für die Positionen der

² Teilnehmerliste wurde der DBU bereits mit den Verwendungsnachweisen eingereicht

einzelnen Teilnehmer erreicht und somit eine gute Basis für eine zukünftige Vermeidung von potenziellen Konfliktfeldern gelegt. Die Diskussionen haben allen Beteiligten gezeigt, wie wichtig ein frühzeitiger Einbezug betroffener Bevölkerungsgruppen in den Planungsprozess einer Bioenergieanlage und eine bestmögliche Berücksichtigung ihrer Belange für die Akzeptanz der Vorhaben ist.



Abb. 8: 1. BBE/DBU-Symposium bio.net 09 – Akzeptanz durch eine nachhaltige Bioenergienutzung sichern am 28.10.2009 in Potsdam

3.2.2. Das bio.net-Symposium bio.net 10 am 09.06.2010 in Stuttgart

Unter der Schirmherrschaft der Umweltministerin des Landes Baden-Württemberg, Frau Tanja Gönner, und unter aktiver Einbindung relevanter Branchenverbände und Institutionen aus dem Bereich Umwelt, Naturschutz und Zivilgesellschaft fand das Symposium am 09. Juni im Kultur- und Kongresszentrum Liederhalle Stuttgart statt. Insgesamt konnten erfreuliche 179 Teilnehmer begrüßt werden, darunter gut 60 Studenten und Nachwuchswissenschaftler als eine der wesentlichen Zielgruppen des Projektes.

Inhaltlich stand der Anbau insbesondere von Energiemais für Biogasanlagen, der Umgang mit Landschaftspflegematerial und Grünland sowie der derzeitige Trend zur Etablierung von Bioenergiedörfern im Mittelpunkt der Veranstaltung. In zahlreichen, weit gefächerten Diskussionsrunden konnten so Sichtweisen ausgetauscht sowie Hintergründe erläutert

werden und somit ein Beitrag zum besseren gegenseitigem Verständnis geleistet werden. Die Beiträge des Symposiums wurden zum freien Download zur Nachbereitung der Veranstaltung auf der Projekt-Website www.bionet-online.de zur Verfügung gestellt.

Folgende Themen wurden in vier Blöcken diskutiert:

I) Bioenergie – Chance für eine nachhaltige regionale Entwicklung und Wertschöpfung: 9:30 – 11:15 Uhr

- Moderation:
Dr. Georg-Wagener-Lohse, Bundesverband BioEnergie e.V. (BBE), Mitglied des Vorstandes
- Vortrag 1:
Stand und Perspektiven der nachhaltigen Bioenergienutzung in Deutschland
Helmut Lamp, Vorsitzender des Vorstandes des Bundesverband BioEnergie e.V.
- Vortrag 2:
Nachhaltige Bioenergienutzung in Baden-Württemberg
Tanja Gönner, Ministerin für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Baden-Württemberg
- Vortrag 3:
Die Biomassestrategie im Energiekonzept Baden-Württemberg 2020
Konrad Raab, Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg
- Vortrag 4:
Die Bedeutung der Bioenergie für die Wertschöpfung im Ländlichen Raum
MinDir Dr. Albrecht Rittmann, Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung und Verbraucherschutz des Landes Baden-Württemberg
- Vortrag 5:
Bioenergie – eine Chance für mehr Gerechtigkeit? Ethische Ansätze der energetischen Biomassenutzung im postfossilen Zeitalter
Dr. Martin Held, Evangelische Akademie Tutzing

II) Anforderungen an eine nachhaltige Bioenergienutzung

11:30 – 13:30 Uhr

- Moderation:
Christiane Grimm, Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)
- Vortrag 1:
Stellen die Rahmenbedingungen in Deutschland eine nachhaltige Bioenergieproduktion sicher?
Joachim Rukwied, Präsident des Landesbauernverband in Baden-Württemberg
- Vortrag 2:
Bioenergie und Biodiversität - Naturschutzverträgliche Erzeugung von Gärsubstraten
Dr. Gerhard Bronner, Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg, LNV
- Vortrag 3:
Forum nachhaltige Biogaserzeugung: Faktoren für eine nachhaltige Biogaserzeugung
Dr. Manfred Dederer, Bildungs- und Wissenszentrum Boxberg
- Vortrag 4:
Rohstoffbasis Landschaftspflegematerial und Bioabfälle: Potenziale und Hemmnisse ihrer Mobilisierung in Baden-Württemberg
Florian Knappe, Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH
- Vortrag 5:
Bioenergie ja, aber nachhaltig und mit Bürgerbeteiligung
PD Dr.-Ing. Marianne Karpenstein-Machan, Interdisziplinäres Zentrum für Nachhaltige Entwicklung der Universität Göttingen (IZNE)

III) Nachhaltigkeit in der Praxis – Was kann die Bioenergiebranche leisten?

14:30 – 16:30 Uhr

- Moderation:
Helmut Böhnisch, Klima- und Energieagentur Baden-Württemberg
- Vortrag 1:
Umsetzung des Energiekonzepts 2020 in die Praxis: Bioenergiedörfer in Baden-Württemberg
Bene Müller, solarcomplex AG

- Vortrag 2:
Nachhaltige Strom- und Wärmeherzeugung aus Biomasse in Schwäbisch Hall –
Umweltfolgen, Anforderungen, Akzeptanz
Johannes van Bergen, Geschäftsführer der Stadtwerke Schwäbisch-Hall GmbH
- Vortrag 3:
Nachhaltige Kreislaufkonzepte der energetischen Holznutzung: Best-Practice
Beispiele aus Baden-Württemberg
Dr. Ulrich Kaier, Geschäftsführer der EC Bioenergie GmbH
- Vortrag 4: Nachhaltige Bioenergienutzung durch strategische Partnerschaften: Das
Beispiel der Regio Freiburg
Rainer Schüle, Energieagentur Regio Freiburg
- Vortrag 5:
Verbrennungstechnologien halmgutartiger Biomasse und Erfahrungen mit der
Heuverbrennung in Sonnbühl
Dr. Hans Oechsner, Universität Hohenheim

**IV) Ausblicke der nachhaltige Bioenergienutzung in Baden-Württemberg
17:00 – 18:30 Uhr**

- Moderation:
Dr. Ludger Eltrop, Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung
Vortrag 1:
Die hocheffiziente Nutzung von Landschaftspflegematerial mit der AER-
Holzvergasungstechnologie
Dr.-Ing. Martin Bernhart, Energieversorgung Filstal GmbH & Co. KG
- Vortrag 2:
KUP als Rohstoff der Zukunft für eine nachhaltige Strom- und Wärmebereitstellung
Dr. Thomas Lux, MVV EDL GmbH
- Vortrag 3:
Nachhaltiges Flächenmanagement in Baden-Württemberg – wie mit einem Grünland-
Überschuss umgehen?
Dr. Christine Rösch, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)

- Vortrag 4:
Perspektiven und Grenzen der Holzbereitstellung zur energetischen Nutzung in
Baden-Württemberg
Bernhard Panknin, Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung und
Verbraucherschutz des Landes Baden-Württemberg



Abb.9 : 2. BBE/DBU-Symposium „bio.net 10 – Akzeptanz durch eine nachhaltige Bioenergienutzung sichern am 09.06.2010 in der Stuttgarter Liederhalle.

3.2.3. Das dritte bio.net-Symposium am 06.07.2011 in Düsseldorf/Nordrhein-Westfalen

Das 3. Symposium „bio.net 2011“ wurde am 06. Juli 2011 in den Rheinterrassen in Düsseldorf durchgeführt. Im Vorfeld wurden in enger Kooperation mit lokalen Partnern, insbesondere der energieRegion.NRW potenzielle Konfliktfelder auf regionaler Ebene in NRW identifiziert und über das Programm des Symposiums thematisiert. Der Minister für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Herr Johannes Remmel, wurde als Redner in das Programm integriert. Im Tagesverlauf wurde auch eine Pressekonferenz mit Herrn Johannes Remmel und Herrn Helmut Lamp zu Themen der nachhaltigen Bioenergienutzung durchgeführt.

Neben den Fragen der nachhaltig verfügbaren Biomassepotenziale in NRW und ethisch-moralischer Aspekte der energetischen Biomassenutzung wurden Akzeptanzprobleme von Biogasprojekten in NRW als drängende Handlungsfelder erkannt und mit Vertretern aus dem Umwelt- und Naturschutz und betroffenen Bürgern auf der einen Seite, und Branchenvertretern und Vertretern des Landwirtschaftssektors auf der anderen Seite diskutiert. Als weitere Themen wurden ebenfalls die Strom- und Wärmegewinnung aus Holz mit in das Programm aufgenommen, sowie die Mitverbrennung von Biomasse in Kohlekraftwerken – als eine von zahlreichen diskutierten Zukunftsoptionen im Energieland NRW – angesprochen. Praxiserfahrungen mit der Nachhaltigkeitszertifizierung von Biokraftstoffen in NRW rundeten das Programm ab.

Für die Durchführung des Symposiums wurde mit den Rheinterrassen in Düsseldorf einerseits ein angemessen repräsentativer Rahmen für das Symposium gefunden, andererseits eine gute Schnittstelle zwischen Entscheidungsträgern aus Wirtschaft und Politik einerseits und den Umwelt- und Naturschutzverbänden, Schulen und Universitäten, NGOs und der interessierten Öffentlichkeit andererseits geschaffen. Insgesamt nahmen 140 Personen an der Veranstaltung teil.

Das Programm bestand aus folgenden Vorträgen:

**I) Ziele und Strategien für eine nachhaltige Bioenergienutzung in NRW
9:30 – 12:00 Uhr**

- Moderation:
Dr. Georg Wagener-Lohse, Netzwerk Neue Energie und Mitglied des Vorstandes des Bundesverbandes BioEnergie (BEE)
- Vortrag 1:
Die Zukunft der Bioenergie in Deutschland – Nachhaltigkeit und Effizienz als Schlüssel für eine breite gesellschaftliche Akzeptanz
Helmut Lamp, Vorsitzender des Vorstandes des Bundesverbandes BioEnergie (BBE)
- Vortrag 2:
Ziele und Strategien im Bereich der Bioenergie in NRW
Johannes Remmel, Minister für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

- Vortrag 3:
Zukünftige Biomassepotenziale und Biomasseverfügbarkeit in Deutschland: Sind ausreichend Rohstoffe vorhanden, um die steigende Nachfrage zu decken:
Vanessa Zeller , Deutsches BiomasseForschungsZentrum (DBFZ)
- Vortrag 4:
Ethisch-moralische Aspekte der Nutzung erneuerbarer Energien – Bioenergie im Lichte von Energiearmut, Nutzungskonkurrenzen und Klimawandel
Dr. Heinz Kopetz, Vize-Präsident des Welt-Bioenergieverbandes WBA
- Vortrag 5:
Energiepolitik im Lichte der Generationengerechtigkeit – Bioenergie als ein Weg aus der ökologischen, finanz- und sozialpolitischen Krise
Wolfgang Gründiger , Publizist und Sprecher des AK Energie des „Club of Rome“
- Vortrag 6:
Bioenergie –Ursache für Hunger in der Welt oder eine Chance landwirtschaftliche Entwicklung in Entwicklungsländern?
Katja Breyer, MÖWE

II) Aspekte einer nachhaltigen Bioenergienutzung in NRW 13:00 – 15:00 Uhr

- Moderation:
Dr. Rainer Joosten, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW
- Vortrag 1:
Biogas und Biomethan als Chance für die Landwirtschaft – Wie können die Rahmenbedingungen der EEG-Novellierung eine nachhaltige Bioenergieproduktion in der Landwirtschaft sichern?
Dr. Thomas Forstreuter , Westfälisch-Lippischer Landwirtschaftsverband WLV
- Vortrag 2:
Steht der Ausbau des Biogasmarktes noch im Einklang mit den Anforderungen des Umwelt- und Naturschutzes? Der Biogas-Boom und seine Folgen
Dörte Bieler, WWF Deutschland

- Vortrag 3:
Nachhaltigkeitsanforderungen für eine nachhaltige Biogasproduktion zur Erhöhung der regionalen Akzeptanz
Dr. Stefan Rauh, Fachverband Biogas e.V.
- Vortrag 4:
Biogas aus Reststoffen – eine Chance für Veredelungsregionen?
Prof. Dr.-Ing. Christof Wetter, Fachhochschule Münster.
- Vortrag 5:
Sicherstellung der Nachhaltigkeit von Holzbrennstoffen – Qualitätszertifizierung als Nachhaltigkeitsmerkmal?
Sebastian Proske, Deutsches Pelletinstitut (DEPI)

**III) Ausbau der Bioenergienutzung – regionale Akzeptanz als Herausforderung
15:30 – 16:30 Uhr**

- Moderation:
Cornelia Reuther, EnergieAgentur.NRW
- Kurzvortrag:
Natürliche Energiegewinnung aus der Region für die Region – Akzeptanz durch regionale Wertschöpfung
Norbert Hofnagel, Maschinenring Höxter
- Kurzvortrag:
Kein Biogas in Südlohn“ – Hintergründe und Motivation einer Bürgerinitiative gegen Biogas
Norbert Büsker , Bürgerinitiative Umwelt-, Natur- und Gewässerschutz e.V.
- Podiumsdiskussion
 - Helmut Lamp, Bundesverband BioEnergie e.V.
 - Norbert Büsker, Bürgerinitiative Umwelt-, Natur- und Gewässerschutz
 - Heinz Kowalski, NABU
 - Dr. Stefan Rauh, Fachverband Biogas e.V.
 - Norbert Hofnagel, Maschinenring Höxter

IV) Nachhaltige Bioenergienutzung in der Praxis **16:30 – 18:00 Uhr**

- Moderation:
Helmut Lamp, Vorsitzender des Vorstandes des Bundesverbandes BioEnergie (BBE)
- Vortrag 1:
Wärme- und Stromerzeugung aus gering aufbereiteten Holzbrennstoffen und
Straßenbegleitgrün in Industrie und Gewerbe – nachhaltiges Konzept und
Umsetzungsbeispiele
Ulrich Böhm, MVV Energiedienstleistungen GmbH
- Vortrag 2:
Kohleland NRW: Welche Rolle kann die Biomassemitverbrennung in
Kohlekraftwerken spielen und wie ist die Nachhaltigkeit bei Biomasseimporten
gewährleistet?
Holger Gassner, RWE Innogy GmbH
- Vortrag 3:
Das Netzwerk „Kraftstoffe der Zukunft NRW“ – Praxisbeispiele nachhaltiger
Mobilitätskonzepte mit alternativen Kraftstoffen und Antrieben
Dr. Frank Köster , Netzwerk-Manager, EnergieRegion.NRW
- Vortrag 4:
Biogasprojekte aus kommunaler Sicht – Motivation und Strategien der
Gelsenwasser AG
Hendrik Baschek, Gelsenwasser AG



Abb. 10: 3. BBE/DBU-Symposium „bio.net 11 – Akzeptanz durch nachhaltige Bioenergienutzung sichern“ am 06.07.2011 in den Rheinterrassen in Düsseldorf.

4. Ergebnisse und Diskussion

Insgesamt wurden über die bio.net-Symposien über 500 Teilnehmer mit dem Thema Bioenergie & Nachhaltigkeit konfrontiert. Die Webseite hatte im Durchschnitt der Projektmonate ca. 6500 Besuche pro Monat zu verzeichnen. Über den Veranstaltungs-Newsletter konnten im Laufe der Projektlaufzeit etwa 7500 Personen pro Newsletter-Versand erreicht werden (5-6 Newsletter pro Jahr). Im direkten Post-Mailing wurde sogar über 9.000 Personen angeschrieben. Die auf bionet-online.de angebotenen Möglichkeiten der Kommentierung von News-Texten wurden rege zum kommunikativen Austausch genutzt.

Inhaltlich wurde ein breites Spektrum an Themen auf den Symposien präsentiert und diskutiert (Vorträge der Symposien sind auf bionet-online.de abrufbar), bzw. über die Webseiten und Newsletter kommuniziert (Inhaltliche Berichterstattung im News-Bereich einsehbar):

4.1. Nachhaltige Biomassenutzung

Einstimmiges Meinungsbild innerhalb der genannten Diskussionsrunden und Internetforen während der Projektphase ist, dass Bioenergie die Möglichkeit für eine nachhaltige regionale Entwicklung und Wertschöpfung bietet. Für eine nachhaltige regionale Entwicklung wird eine nachhaltige, effiziente und innovative Biomassenutzung eingefordert. Eine entsprechende Biomassenutzung ist demnach gekennzeichnet durch:

- Einhaltung der Anforderungen aus geltenden und geplanten Nachhaltigkeitsverordnungen des Bundes (Biostrom, Biokraftstoffe, ...)
- Einhaltung der Vorschriften des landwirtschaftlichen Fachrechtes und aller anderen betroffenen Rechtsgebiete (cross compliance und gute fachliche Praxis)
- Schließen von Stoffkreisläufen zur Sicherung der Bodenfruchtbarkeit
- Regionale Verwertung der Biomasse zur Wertschöpfung vor Ort, zur Sicherung und zum Ausbau von Arbeitsplätzen, zur Verkürzung von Transportwegen und zur Einsparung von Geld und Energie
- Nutzung von Möglichkeiten zur umweltschonenden Produktion von Biomasse
- Möglichst hoher Anteil der Eigenversorgung mit Biomasse
- Vermeidung der Übernutzung von Rohstoffquellen und Erschließung von ungenutztem Biomassepotenzial
- Gleichbehandlung der Biomasseproduktion mit der Lebens- und Futtermittelproduktion zur Diversifizierung und Sicherung eines verlässlichen und planbaren Produktionszweiges der Landwirtschaft
- Vermeidung eines hohen Verwaltungsaufwandes zur Umsetzung von Anforderungen aus Nachhaltigkeitsverordnungen
- Erhaltung bereits geschaffener Kapazitäten und Ausbau zukunftsfähiger Produktionsrichtungen
- Möglichst energieeffiziente Nutzung der Biomasse mit hoher Reduktion von Treibhausgasen über:
 - Kraft-Wärme-Kopplung in Biogasanlagen und Biomasseheizwerken
 - Holzkaskadennutzung
 - Hybridkraftwerke
- Verstärkte Nutzung von Gülle und biogenen Reststoffen in Biogasanlagen
- Entwicklung regionaler Ketten von Anbau, Energieerzeugung und Verwertung
- Einsatz von Energiepflanzen mit hohen Erträgen und geeigneten Inhaltstoffen
- Erweiterung und Anpassung von Fruchtfolgen und Anbausystemen

- Unterstützung von Forschung und Entwicklung insbesondere bei Pilotprojekten und der Einführung innovativer Produktionsverfahren in die Praxis
- Unterstützung von regionalen und kommunalen Kompetenznetzwerken und zur Einbindung von Bioenergie in die Energieversorgung

4.2. Biomassepotenziale zur Energieerzeugung

Biomassepotenziale sind regional sehr unterschiedlich verfügbar und ein zentraler Faktor bei der Bewertung der Nachhaltigkeit von Bioenergie. Grundsätzlich gehen alle bisher bekannten Szenarien und Einschätzungen bis 2020 von verfügbaren Flächenpotenzialen für die Bioenergie aus. Der zukünftige Anbau-Mix spielt eine Schlüsselrolle bezgl. der Potenzialhöhe.



Energiepflanzenpotenziale Deutschland 2020

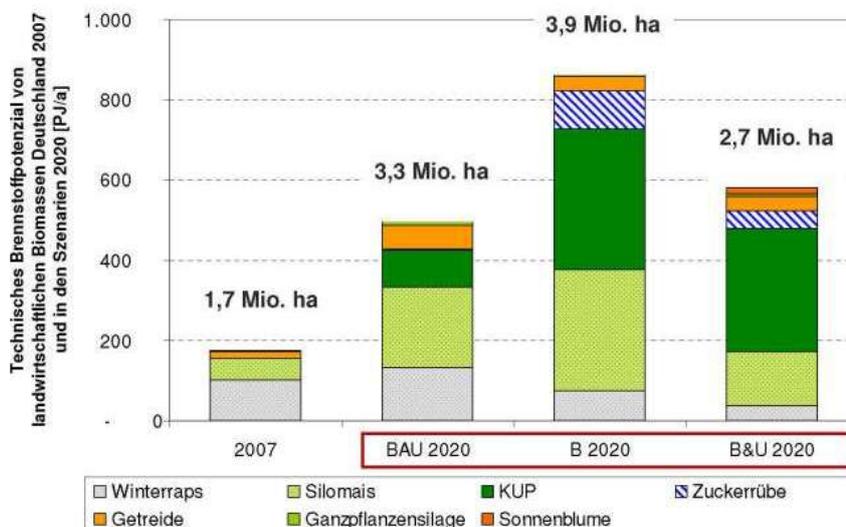


Abb. 11: Energiepflanzenpotenziale bis 2020- (Quelle: DBFZ et al.: „Regionale und globale Verteilung von Biomassepotenzialen“, BMVBS 2010)

Agrarpotenziale sind demnach bis 2020 bei der Berücksichtigung der inländischen Nahrungsmittelnachfrage vorhanden. Vor allem im Bereich Energiepflanzen (v.a. Zuckerrübe, Getreide und Mais) und Kurzumtriebsholz von Ackerflächen. Insgesamt schätzt das Deutsche Biomasseforschungszentrum die Ausbaupotenziale bzgl. der Ackerfläche für Energiepflanzen auf 3,3 Mio. Hektar (ha) bis zum Jahr 2020. Wenn

Energiepflanzenpotenziale weiter ausgebaut und KUP realisiert werden, sind Biomassepotenziale zwischen 1.400 und 1.800 PJ/a³ in Deutschland vorhanden.



Potenziale gesamt Deutschland 2020

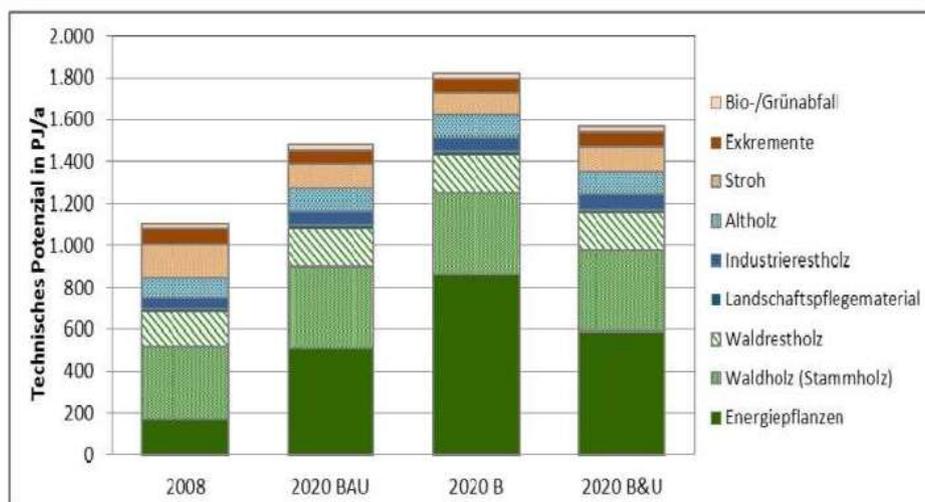


Abb. 12: Bioenergiepotenziale in Deutschland bis 2020. (DBFZ et al.: „Regionale und globale Verteilung von Biomassepotenzialen“, BMVBS 2010 / DBFZ: „Biomassepotenziale 2008 bis 2020“, BMELV 2011)

Die Verfügbarkeit von Biomasse und der Ausbau der Bioenergie zur energetischen Nutzung werden in erheblichem Maße durch staatliche Vorgaben beeinflusst. Der Nationale Aktionsplan für Erneuerbare Energien (nREAP), gemäß der RL 2009/28/EG zur Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen, gibt bestimmte Ausbauziele für die unterschiedlichen Sektoren vor: Der Anteil der Erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch soll bis 2020 18% betragen. 14% der erzeugten Wärme sollen mit Erneuerbaren Energien produziert werden. Hier hat die Bioenergie traditionell eine hohe Bedeutung. 30% des gesamten Stromverbrauchs sollen durch Erneuerbare Energien gedeckt werden. Auch in diesem Sektor hat die Bioenergie eine strategische Bedeutung zur Bereitstellung von Regel- und Ausgleichenergie. Durch die Verknüpfung der sektoralen Ziele mit Prognosen zum Anlagenbestand und zum Substrateinsatz kann die zukünftige Nachfrage geschätzt werden: Gemäß der Studie des Deutschen

³ Quelle: DBFZ et al.: „Regionale und globale Verteilung von Biomassepotenzialen“, BMVBS 2010)

Biomasseforschungszentrums (DBFZ)⁴ zeigen Rohstofffraktionen einen heterogenen Nutzungsstand und unterschiedliche Entwicklungsperspektiven bis 2020. Agrarpotenziale werden bereits in erheblichem Umfang genutzt (2,1 Mio. ha NawaRo⁵-Flächen 2010). im Szenario des DBFZ ist ein weiterer Ausbau bis auf maximal 3,3. Mio. ha in 2020 theoretisch möglich. Forstwirtschaftliche Biomassen werden bereits in erheblichem Umfang genutzt (z. B. stoffliche Nutzung ca. 37 Mio. tatro/a⁶, Scheitholzfeuerungen ca. 6 Mio. tatro/a). Ein moderater Ausbau ist möglich. Bis 2020 wird eine Erhöhung des Potenzials um 11% erwartet (entsprechend für Waldrestholz). Holzartige Reststoffe (Altholz und Industrierestholz) sind weitgehend in Nutzung, ein Ausbau hier also kaum möglich. Es wird hierbei eine leichte Erhöhung des Anfalls prognostiziert. Nichtholzartige Reststoffe und Abfälle (z.B. Stroh, Gülle, Bioabfall) sind teilweise in Nutzung. Hier werden große Ausbaupotenziale gesehen. Die Erschließung dieser Potenziale ist mit aufwendiger Logistik und vergleichsweise hohen Bereitstellungskosten verbunden.

Agrarrohstoffe und Holz werden zunehmend global gehandelt. Hier wurde von verschiedenen Akteuren gefordert, die Anforderungen an eine nachhaltige Produktion (landwirtschaftliche Bewirtschaftung), global festzulegen, um ungleiche Produktionsweisen in den Ländern mit hoher Rohstoffproduktion zu vermeiden. Die Begrenzung der Anforderungen zum Schutz von Flächen auf Biokraftstoffproduktion ist nicht ausreichend, da indirekte Effekte auftreten können. Ziel soll es hierbei sein die Ausweitung von Nachhaltigkeitskriterien auf die gesamte Landwirtschaft (z.B. Nahrungsmittelproduktion) zu übertragen, um eine einheitliche Umsetzung und einen flächendeckenden Schutz zukünftiger Biomassepotenziale zu gewährleisten. Ein weiterer Wunsch, der mehrfach in Diskussionen angesprochen wurde, ist die Etablierung einer nachhaltigen internationalen Landnutzungspolitik.

4.3. Bioenergie und Biodiversität

Zusammenfassend lässt sich aus den Diskussionen, Symposien und Webseiten-Einträgen innerhalb der Projektphase ein differenziertes Meinungsbild bezüglich dieses Themenspektrums aufzeigen. Die Verfügbarkeit fossiler Ressourcen wie Kohle und Erdgas ist begrenzt, überdies wird die Zunahme von CO₂ in der Atmosphäre

⁴ DBFZ et al.: „Regionale und globale Verteilung von Biomassepotenzialen“, BMVBS 2010 / DBFZ: „Biomassepotenziale 2008 bis 2020“, BMELV 2011)

⁵ Nachwachsende Rohstoffe

⁶ tatro : ist die Maßeinheit für das Gewicht von 1 Tonne absolut trockener Holzmasse pro Jahr

(Treibhauseffekt) u.a. auf die Verbrennung fossiler Energieträger zurückgeführt. Die Auswirkungen des damit verbundenen Klimawandels sind heute bereits bemerkbar. Eine alternative Energiequelle besteht in der Verwertung von Biomasse die zur Stromerzeugung, Wärmebereitstellung oder zur Biokraftstoffherstellung genutzt werden kann und soll. Dies wird auch ausdrücklich von allen Akteuren (Branche, Bundes- und Landespolitik, NGOs, Umweltverbände, Zivilgesellschaft) immer wieder betont.

Pflanzliche Biomasse kann aus Pflanzen oder Pflanzenbestandteilen bestehen, schließt aber auch Abfälle und Nebenprodukte pflanzlicher Herkunft aus Land-, und Forstwirtschaft ein. Ebenso zählen tierische Produkte sowie tierische Abfälle und Land-, Forst- und Fischwirtschaft zur Biomasse. Erneuerbare Energien sollen in Zukunft, bedingt durch die Ausbauziele der EU und in Deutschland für das Jahr 2020 und darüber hinaus, stärker als bisher für die Erzeugung von Energie und Kraftstoffen eingesetzt werden. Gleichzeitig soll der Ausstoß an Treibhausgasen gegenüber 1990 um 40% reduziert werden. Neben einer potenziellen Verringerung der Treibhausgasemissionen und der damit verbundenen Minderung des Klimawandels kann der Anbau von nachwachsenden Rohstoffen weitere positive Effekte nach sich ziehen. Diese treten immer dann ein, wenn durch die Nutzung von Flächen für den Biomasseanbau eine Verbesserung des Ausgangszustands stattfindet, z.B. durch einen verringerten Einsatz von Düngemitteln oder Pestiziden oder eine größere Vielfalt an Kulturarten. Außerdem können Anbausysteme mit Mischkulturen sogar eine Erhöhung der Artenvielfalt bewirken oder durch den Anbau heimischer Arten zur Erhaltung alter Kultursorten beitragen. Darüber hinaus können durch die Verwertung von Biomasse aus der Landschaftspflege wertvolle Lebensräume geschützt werden. Dies ist z.B. bei der Verwendung von Grünlandschnitt aus extensiv bewirtschaftetem Grünland der Fall, das vielen bodenbrütenden Vögeln Brut- und Lebensraum bietet.

Mit dem Anbau von Biomasse zur Erzeugung von Energie sind jedoch nicht nur Vorteile verbunden, was in den Vorträgen während der Symposien und über Webseiten-Kommentare angemerkt wird.

So ist gerade die intensive Landwirtschaft eine Bedrohung für die Biodiversität. Insbesondere bei einer zunehmend intensiven Landwirtschaft und dem Anbau von Pflanzen in Monokulturen kann es zu einem gravierenden Rückgang von Lebensräumen und damit einem erheblichen Artenverlust kommen. Ein erhöhter Einsatz von Pflanzenschutzmitteln trägt ebenfalls zum Rückgang von Arten bei. In zunehmenden Umfang führt die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auch zu einer

Beeinträchtigung der Oberflächen- und/oder der Grundwasserqualität sowie des Bodengefüges. In tropischen Gebieten führt besonders die Abholzung tropischer Naturwälder für die Bereitstellung von Flächen zur Biomasseproduktion zu einer gravierenden Zerstörung wertvoller Lebensräume. Diese Wälder weisen eine sehr hohe biologische Vielfalt auf, tropische Feuchtwälder sind die artenreichsten Ökosysteme der Erde⁷. Allerdings werden diese Flächen nur zu einem kleineren Teil für die Bioenergienutzung gerodet. Ausschlaggebend für diese Rodungen sind u.a. auch weltweit steigender Wohlstand, veränderte Ernährungsgewohnheiten, Viehfutterproduktion, steigender Fleischkonsum, Produktion von Kosmetikartikeln, etc. Durch die intensive Landwirtschaft wird die Arten- und Lebensraumvielfalt in der Kulturlandschaft bedroht. Die Auswirkungen auf den Rückgang der biologischen Vielfalt durch die Landwirtschaft werden nun durch den zunehmenden Anbau von Pflanzen zur Energieproduktion verstärkt, sind aber nur teilweise dadurch bedingt.

Eine weltweite Stärkung des Schutzes von Arten und Lebensräumen in der Landwirtschaft kann vor allem über die verstärkte Einführung von Nachhaltigkeitsstandards, wie es für die Biokraftstoffproduktion in Deutschland seit 2010 bereits geschehen ist, für Bioenergie erreicht werden. Im Verlauf der Symposien wird hier von Umweltverbänden häufig eine ganzheitliche Zertifizierung gefordert. Diese sollte den gesamten „Lebensweg“ von der Vornutzung der Fläche über den Anbau der Biomasse, den Transport, die Umwandlung bis hin zu deren energetischer Nutzung umfassen. Anwendbar werden solche Standards z.B. durch die Etablierung von Zertifizierungssystemen. Diese Standards sollen Anforderungen zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Flächen, Schutz natürlicher Lebensräume sowie zum Treibhausgasverminderungspotenzial beinhalten und globale Gültigkeit erlangen, da überwiegend in Schwellen- und Entwicklungsländern Raubbau an der Natur betrieben wird und in Deutschland bereits sehr hohe Anforderungen an die Landwirtschaft und die Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen gestellt werden.

Die nachhaltige Bewirtschaftung von Flächen soll in Deutschland und der EU mindestens nach den Vorgaben der „Guten fachlichen Praxis“ oder anderer vergleichbarer Regelungen (z.B. Cross Compliance) erfolgen. Aus Sicht des Bundesamtes für Naturschutz sind diese Vorgaben allerdings nicht umfassend genug. Die „Gute fachliche Praxis“ in der Landwirtschaft sollte deshalb hinsichtlich des Energiepflanzenanbaus überprüft, angepasst und erweitert werden. In Staaten außerhalb der Europäischen

⁷ WWF, 2007

Union soll durch den Anbau von Biomasse keine wesentliche Verschlechterung der Arten- und Ökosystemvielfalt eintreten. Deutschland und die EU praktizieren den Import von Biokraftstoffen nur noch aus nachweislich nachhaltig erzeugter Produktion.

4.4. Moralisch-Ethische Aspekte der Bioenergienutzung

Im Zuge der bio.net-Symposien wurden mehrfach auch Vertreter aus Kirchen und der Zivilgesellschaft eingeladen, um diese Interessengruppen an der Diskussion zu beteiligen. Grundsätzlich findet die Bioenergie auch hier Befürworter, allerdings wird die Nutzung mit Einschränkungen versehen. Betont werden folgende Thesen:

- Ernährungssicherung vor Energieerzeugung
- Ethischer Imperativ: Keine Bioenergie aus Nahrungsmitteln
- Schutz der Natur aufgrund des Eigenwertes und ästhetischer Erfahrung

Demgegenüber wird aber auch auf akzeptanzfördernde Sachverhalte hingewiesen. Ein Akzeptanz der Bioenergie kann dann erfolgen, wenn:

- keine Nutzungskonkurrenz zu Nahrungsmittelproduktion besteht
- Nachhaltigkeitskriterien bzgl. des Biomasseanbaus eingehalten werden

Wenn die großen kirchlichen Hilfswerke die Problematiken Nahrungsmittelkonkurrenz und Biodiversität, zu den nachwachsenden Rohstoffen immer wieder problematisieren, dann hat dies seine Ursache in der ungezügelten und zerstörerischen Weise des Anbaus in vielen Teilen der Welt. Dies ist keine Fundamentalkritik an der Biomassenutzung oder gar Innovationsfeindlichkeit, sondern die Aufgabe der Kirchen darauf aufmerksam zu machen, dass eine die Welt(-natur) verbrauchende Lebensweise sich mit dem Glaubensprinzipien einer religiösen Gemeinschaft nicht verbinden lässt. Eine massive Einfuhr von Agrotreibstoffen (z.B. Palmöl aus den tropischen Ländern) wird weder als klimaverträglich, noch naturschonend, noch ernährungsethisch verantwortbar angesehen.

„Niemand wird heute allerdings bestreiten, dass die Bioenergie einen ganz wichtigen und unverzichtbaren Beitrag beim Ausbau der Erneuerbaren Energien leistet. Und ihr Potenzial ist sicherlich noch bei weitem nicht erschöpft. Denn Biomasse ist – ähnlich wie die

Sonnenenergie – im Prinzip überall verfügbar. Aber eines wissen wir, auch der Ausbau der Bioenergie kann den Klimawandel allein nicht umkehren.“⁸

Ethische Leitperspektive für die Biomasseerzeugung in der Landwirtschaft ist auch hier das Prinzip der Nachhaltigkeit, dem sich die Kirchen aus christlicher Schöpfungsverantwortung verpflichtet fühlen. In diesem Prinzip ist die Integration ökologischer, ökonomischer und sozialer Belange notwendig. Die Erhaltung der Schöpfung verlangt zugleich Solidarität über Generationen (Generationengerechtigkeit) und Grenzen hinweg, und sie setzt eine umfassende Solidarität mit den Armen dieser Welt voraus. Dem Klimawandel, um der Menschen, um der Natur und damit dem Erhalt unserer Schöpfung willen, soll eingegrenzt werden. Deshalb ist ein entscheidender und zu unterstützender Ansatz ein weltweites Zertifizierungssystem für nachhaltig erzeugte Biomasse (über die Zertifizierung von flüssiger Biomasse hinaus). „Werden Mindeststandards für Bioenergieträger verbindlich eingeführt, müssen auch möglichst zeitnah Zertifizierungssysteme zum Nachweis ihrer Einhaltung geschaffen werden. Idealerweise sind solche Zertifizierungssysteme international und auf alle Arten von Biomasse für die energetische Nutzung sowie auf Bioenergieprodukte anwendbar.“⁹

Bezüglich des ethischen Aspektes und der darin geforderten Nachhaltigkeitszertifizierung der Biomasse(-nutzung) sind auch weitere Gesichtspunkte zu berücksichtigen: „Importe und Abbau von Erdöl, Erdgas, Kohle und Uran haben noch nie irgendwelche Umwelt- oder Sozialkriterien beachten müssen. Wie viel Natur für Erdöl-, Kohle- und Uranabbau vernichtet wird, wie viele Fischgründe vergiftet werden, wie viele Bauern ihr Land verlieren, wie viele Menschen vertrieben werden, wie viele Menschen krank werden oder sterben, das alles kümmert bei den fossilen und nuklearen Energieträgern keinen“¹⁰. Es werden also Maßstäbe angelegt, die in dieser anspruchsvollen Form noch von keiner anderen Industriebranche zu bewältigen waren. Sicherlich sind die hohen Nachhaltigkeitsanforderungen für Biokraftstoffe notwendig. Auch ist eine Ausweitung der Nachhaltigkeitsanforderungen für feste Biomasse wünschenswert. Grundsätzlich sind aber aus moralisch-ethischer Perspektive Nachhaltigkeitsstandards auch für andere Energieträger und Biomassenutzungen (z.B. für die Kosmetikindustrie) dringend notwendig.

⁸ Zitat: Pfarrer Reinhard Dalchow, während seines Vortrages im Rahmen des 1. BBE/DBU-Symposiums am 28.10.2009 in der IHK in Potsdam.

⁹ WBGU 2008, Bericht „Zukunftsfähige Bioenergie und nachhaltige Landnutzung“.

¹⁰ Zitat von Herrn Wolfgang Gründinger (Publizist und Sprecher AK Energie des „Club of Rome“) während des 3. BBE/DBU-Symposiums bio.net 11 am 06.07.2011 in den Rheinterrassen in Düsseldorf.

Im Zuge der auf die Nutzung Erneuerbarer Energien bezogenen Ethikdiskussion stellt sich demgegenüber auch die Frage nach der ethischen Vertretbarkeit der Nutzung fossiler Energien? Die „Schattenseiten“¹¹ dieser Nutzung sind bekannt:

- Klimawandel
- Ressourcenverknappung
- Verknappung führt zu Preisausschlägen
- Keine Nachhaltigkeitsstandards bei Rohstoffgewinnung und Energieerzeugung (-> Katastrophe im Golf von Mexico: Deep Water Horizon)
- Monopolistische weltweite Vermarktungsstrukturen
- Abhängigkeit der Verbraucher, ganzer Wirtschaftszweige und Nationen
- Fehlende Transparenz bei Preisgestaltung
- Herkunftsländer: Oft diktatorische Regime, die über den Bezug fossiler Energien durch Deutschland und Europa ihre Macht festigen und finanzieren

Rund 70%¹² der Treibhausgase stammen aus fossilen Quellen! Doch die fossilen Energien sind nicht nur Hauptverursacher des Klimawandels. Die zunehmende Verknappung führt zu extremen Preisausschlägen und bedingt Energiearmut. Sie macht bewusst, dass das fossile Energiesystem kein Konzept mit Zukunft ist. Auf der Weltklimakonferenz¹³ im Jahr 2010 in Cancun wurde beschlossen die Erderwärmung auf höchstens 2° C zu beschränken, um „Kipppunkte zu vermeiden, bei deren Überschreitung die Klimaentwicklung gänzlich außer Kontrolle geraten könnte! Um den Ökosystemen und der menschlichen Zivilisation genug Zeit zur Anpassung an die Klimaumstellung zu geben.“¹⁴ Die Verhinderung der Erderwärmung um mehr als 2°C soll zukünftigen Generationen zusichern eine Erde vorzufinden, die ihnen dieselben Möglichkeiten, Lebensumstände und Naturverfügbarkeiten bietet, wie sie heute noch verfügbar sind. Hier stellt sich die Frage nach der Ethik der Verfehlung des Ziels die Erderwärmung einzudämmen und zukünftigen Generationen nur noch eingeschränkte Lebensmöglichkeiten zu überlassen. Ist es ethisch zulässig mit dem jetzigen Energiesystem weiterzuleben, ohne bewusst eine Veränderung herbeizuführen? Die Antwort auf diese Werte-, Energie- und Klimakrise liegt laut der

¹¹ Auflistung von Herrn Wolfgang Gründinger (Publizist und Sprecher AK Energie des „Club of Rome“) während des 3. BBE/DBU-Symposiums bio.net 11 am 06.07.2011 in den Rheinterrassen in Düsseldorf.

¹² Quelle: Internationale Energieagentur (IEA)

¹³ 16. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention (COP 16) und die 6. Vertragsstaatenkonferenz des Kyoto-Protokolls (CMP 6) vom 29.11.-10.12.2010 in Cancun/Mexiko.

¹⁴ 16. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention (COP 16) und die 6. Vertragsstaatenkonferenz des Kyoto-Protokolls (CMP 6) vom 29.11.-10.12.2010 in Cancun/Mexiko

Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention in folgenden zentralen Handlungsempfehlungen:

- Steigerung der Energieeffizienz,
- Weniger (individueller) Verbrauch
- Steigerung des Einsatzes Erneuerbare Energieträger durch Ausbau, Forschung

Es scheint nun ethisch vertretbar zu sein die Nutzung Erneuerbarer Energien, also auch der Bioenergie, maßvoll voranzutreiben.

4.5. Nachhaltigkeitsanforderungen an einzelne Bioenergieträger

4.5.1. Biogas

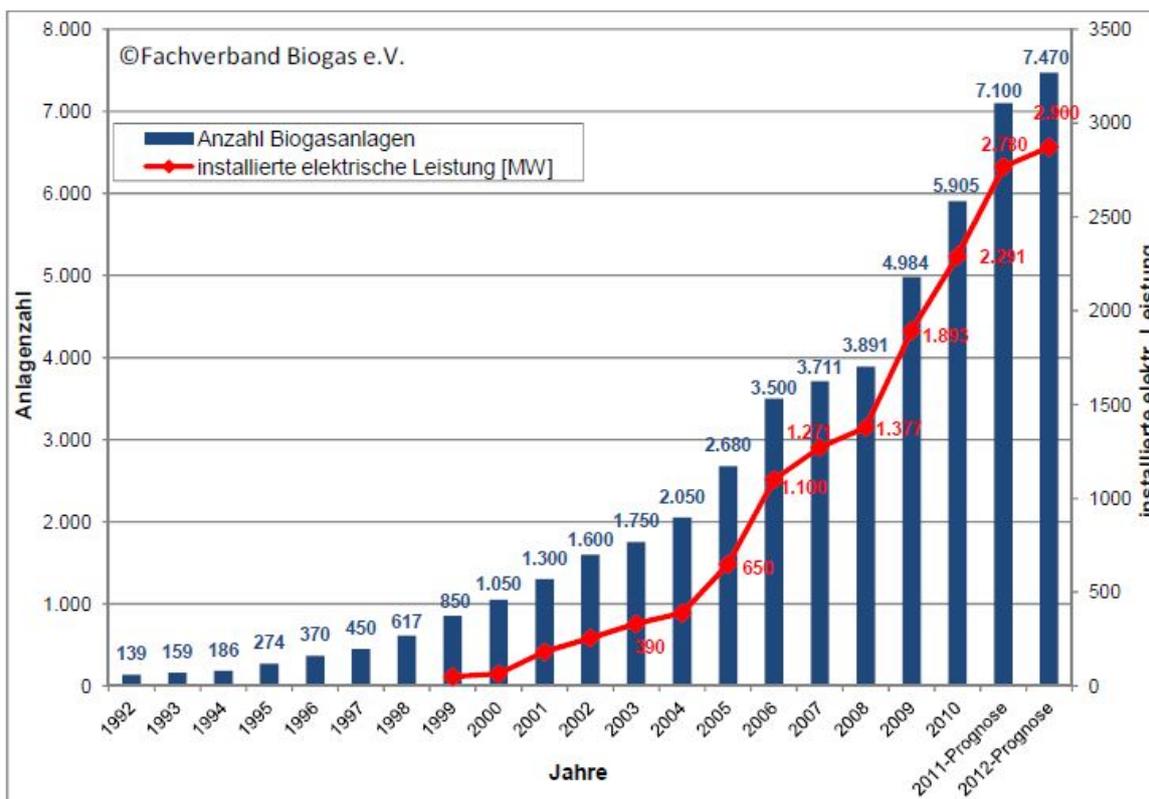


Abb.13: Entwicklung der Anzahl Biogasanlagen und der gesamten installierten elektrischen Leistung in Megawatt [MW] (Stand: 11/2011) – (Quelle: Fachverband Biogas e.V.)

Im Bereich der Biogasnutzung ist in den letzten Jahren ein enormes Branchenwachstum zu verzeichnen. Im Verlauf der bio.net-Projektphase ist die Gesamtzahl (siehe Abb. 13) der in Deutschland installierten Biogasanlagen von 4984 (in 2009) auf über 7400 (in 2011) angestiegen. Gleichzeitig stieg die installierte Leistung von etwa 1800 Megawatt (in 2009) auf über 2900 Megawatt (in 2011). Damit verbunden ist die Zunahme der Arbeitsplätze im Biogassektor von 39.000 (in 2010) auf über 46.000 (in 2011). Bioenergie schafft demnach in strukturschwachen Gebieten Arbeitsplätze und verhindert damit auch eine weitere Ausdünnung der ländlichen Bevölkerungsdichte. In 2011 konnten über 5 Mio. Haushalte mit Strom aus Biogasanlagen versorgt werden.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Biogaserzeugung und des dazugehörigen Rohstoffanbaus sind über folgende Gesetzestexte geregelt:

- Nachhaltigkeitsverordnung: Flüssige Biomasse zur Stromerzeugung, Biokraftstoffe
- Cross Compliance
- Gute fachliche Praxis:
 - Bundesbodenschutzgesetz
 - Düngeverordnung
 - Pflanzenschutzgesetz

Bezüglich des Substrateinsatzes in Biogasanlagen gibt es verschiedene Pflanzensorten, die entsprechende Methanerträge aufweisen und als Gärsubstrate genutzt werden können:

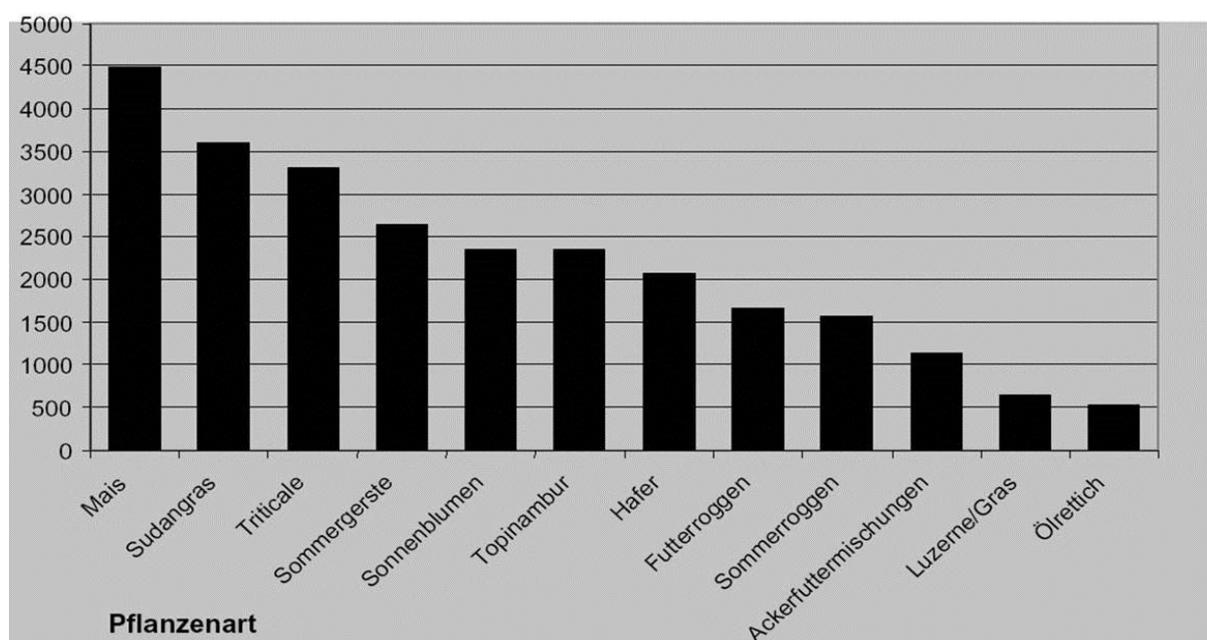


Abb. 14: Methanerträge verschiedener Pflanzenarten zur Biogaserzeugung. (Quelle: Fachverband Biogas e.V.)

Wie in Abb. 14 ersichtlich wird ist Mais die Pflanzensorte mit der höchsten Methanausbeute. Eine wirkliche Alternative hierzu sieht die Biogasbranche nicht, v.a. vor dem Hintergrund stark volatiler Agrarpreise. Notwendig erscheint hier ein verstärkter Forschungsaufwand hinsichtlich des Einsatzes alternativer Pflanzenarten oder verbesserter Züchtungsformen bisher genutzter Pflanzen. Alternative ertragreiche Pflanzen sollen dazu dienen das teilweise monotone Landschaftsbild (Stichwort: Vermaisung) um Biogasanlagen herum zu diversifizieren.

Potenzial für einen verbesserten Umwelt- und Naturschutz ist bei der Energiepflanzenproduktion für die Biogasnutzung vorhanden und wird folgendermaßen definiert:

- Verringerung des Faktoreinsatzes:
 - Reduzierung von Düngemitteln, v.a. Stickstoff
 - Reduzierung von Herbiziden (Tolerierung von Unkraut)
 - Reduzierung von Fungiziden und Insektiziden
- Auflockerung der Fruchtfolge
- Neue Kulturarten und Sorten sowie ihre Mischungen bereichern die Landschaft
- Die neuen Energiepflanzen-Produktionsverfahren müssen hinsichtlich ihrer ökologischen Auswirkungen weiter untersucht und bewertet werden.
- Beschränkung einer gewissen Anzahl von Anlagen pro Fläche, um eine Übernutzung der Landschaft zu vermeiden -> Vermaisung
- Beschränkung einer gewissen Anzahl von Anlagen pro Fläche, um die negativen Folgen von Monokulturen zu vermeiden.

Grundsätzlich sollen Biogasanlagen standortangepasst und effizient geplant werden, um Fehlentwicklungen oder Übernutzung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen zu vermeiden. Bei der Anlagenplanung muss daher berücksichtigt werden welche landwirtschaftliche Nutzung in der Umgebung traditionell erfolgt, um Monokulturen zu vermeiden. Eine angemessene Flächen- und Biomasseverfügbarkeit muss gegeben sein, um zu weite Anfahrtswege zu vermeiden. Die Verfügbarkeit von Gülle als alternatives Gärsubstrat verringert den Druck auf landwirtschaftliche Flächen. Ebenso müssen Anfahrts- und Transportwege zur Biogasanlage zur Anlieferung der Substrate geprüft und unnötige Lärm- und Geruchsbelästigungen der Anwohner vermieden werden. Zur Erhöhung des Nutzungsgrades muss eine Wärmenutzung in die Anlagenplanung einbezogen werden.

Trotz der Optimierung und Professionalisierung der Anlagennutzung in den letzten Jahren haben sich vereinzelt (Bürger-)Initiativen gegen den Bau von Biogasanlagen gebildet, die im Rahmen der bio.net-Symposien eingeladen wurden, um deren Standpunkte sichtbar zu machen.

Folgende Motivation und Befürchtungen von Anwohnern bezüglich des Baus einer Biogasanlage können hier aufgezeigt werden:

- Größe der Anlage und Menge der erforderlichen Substrate
- Nähe zur Wohnbebauung
- Hohes Verkehrsaufkommen
- Emissionen bereits bestehender Intensivtierhaltungsbetriebe¹⁵
- Gesundheitsgefährdung durch Emissionen und Immissionen durch das Biogaskraftwerk und durch neue Intensivtierhaltungsbetriebe¹⁶
- Gesundheitsgefährdung durch Bakterien (z.B. Botulismus)
- Preisverfall bei Immobilien
- Gefahren durch erhöhtes Verkehrsaufkommen
- Einschränkung der Lebensqualität

Außerdem wurden folgende Befürchtungen ortansässiger Landwirte genannt:

- Zunehmende Industrialisierung der Landwirtschaft
- Zwang zur Vergrößerung
- Flächenkonkurrenz / -knappheit
- Pachtpreiserhöhungen
- Bedrohung der Existenz

Im Falle der „Bürgerinitiative Südlohn“ (Vertreten beim 3. BBE/DBU-Symposium am 06.07.2011 in Düsseldorf) gegen den Bau der Biogasanlage waren also nicht nur biogasspezifische Themen relevant, sondern lokalspezifische Gegebenheiten der Wirtschaftsstruktur. So wurde von Seiten der Bürgerinitiative angeführt, dass in der Region Südlohn bereits:

¹⁵ Die Region Südlohn ist geprägt durch eine hohe Dichte an Schweinemastbetrieben, wodurch die Befürchtung der Anwohner dadurch geprägt war, dass durch den Bau der Biogasanlage eine zusätzliche Geruchsbelästigung entstehen könnte -> Durch ein bereits vorhandene Übernutzung der Region durch intensive Schweinemastbetriebe wurde hier also der Bau einer Biogasanlage verhindert.

¹⁶ Konkurrenz zwischen der Etablierung einer Biogasanlage und einer bereits vorhandenen Intensiven Tierhaltungsindustrie: Thematisiert auf dem 3. BBE/DBU-Symposium bio.net 11 am 06.07.2011 in Düsseldorf

- die größte Leistungsdichte von Biogasanlagen in NRW mit 20,39 KW je 100 ha/LF¹⁷ installiert ist
- bereits 34 % Erneuerbare Energien¹⁸ installiert sind
- Brennelemente-Zwischenlager Ahaus nicht weit weg ist
- Urananreicherungsanlage in Gronau bereits existiert
- Zusätzlich Erdgasbohrungen / Fracking ...in der Umgebung stattfinden und
- enormes Wachstum der Intensivtierhaltungsbetriebe, z.B. Anstieg der Schweinemastplätze von 899.190 in 2005 auf 1.246.079 im Jahr 2010¹⁹, stattgefunden hat.

Aus den genannten Gründen wurden mehr als 3000 Unterschriften gegen das Biogaskraftwerk gesammelt und der Bau verhindert.²⁰

Der Landesnaturschutzverband Baden Württemberg e.V. kommt in seinem Vortrag²¹ zu der abschließenden Bewertung, dass der Biogasboom punktuell zur Schädigung geschützter Flächen geführt hat, weitere Schädigungen aber nicht zwangsläufig ablaufen müssen. Biogaslandwirtschaft sei nicht per se intensiver als eine herkömmliche Landwirtschaft. Entscheidend sei die Nachfrage nach Biomasse auf lokaler Ebene und damit auch die Anzahl der Biogasanlagen auf einer gewissen Fläche. Die Nachfrage steigt, wenn investiert wird. „Ob die Investition in eine Biogasanlage oder in einen Milchviehstall erfolgt, ist sekundär“²² Entscheidend ist demnach die sachgerechte Prüfung durch die Genehmigungsbehörden und eine Anpassung der Anlagen an die äußeren Gegebenheiten der Region und die darin tatsächlich verfügbaren Biomassepotenziale.

¹⁷ (Quelle: LK NRW)

¹⁸ (im Vergleich: Deutschland 17 % NRW 9 % - Quelle: Energymap)

¹⁹ Quelle: Kreis Borken Stand 12/10

²⁰ Zunächst durch den Erlass einer Veränderungssperre aufgrund eines fehlerhaften Bebauungsplanes Im Anschluss wurde von Seiten des Investors eine freiwillige Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen des MoU durchgeführt. Aufgabe des ursprünglichen Standortes sowie Aufgabe der drei Alternativstandorte in Südlohn bedingt durch Übernutzung durch intensive Tierhaltungsbetriebe

²¹ Auf dem 2. BBE/DBU-Symposium bio.net 10 am 09.06.2010 in der Liederhalle in Stuttgart

²² Zitat: Gerhard Bronner, Stellvertretender Vorsitzender des Landesnaturschutzverbandes Baden-Württemberg bei seinem Vortrag auf dem 2. BBE/DBU-Symposium bio.net 10 am 09.06.10 in Stuttgart

4.5.2. Biokraftstoffe

Der heutige Kraftverkehr ist weltweit vom knapper werdenden Erdöl abhängig und gilt als einer der Hauptverursacher des anthropogenen Treibhauseffekts. Im Jahr 2010 wurden in Deutschland etwa 52 Mio. t Kraftstoffe verbraucht. Biokraftstoffe deckten diesen Bedarf mit 3,8 Mio. t bzw. lieferten bezogen auf den Energiegehalt 5,8 Prozent der benötigten Kraftstoffe. Im Jahr 2011 waren dies nur noch 3,7 Mio. t Biokraftstoffe (5,4 Prozent der insgesamt benötigten Kraftstoffe).

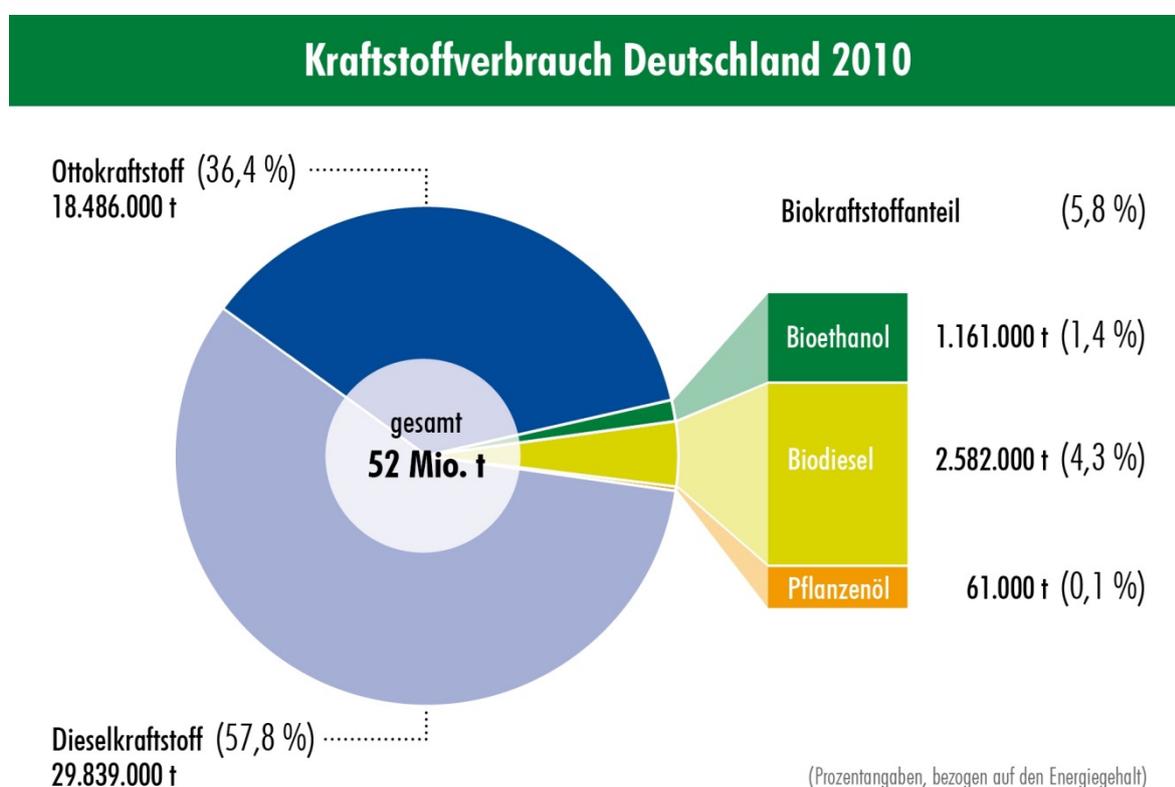


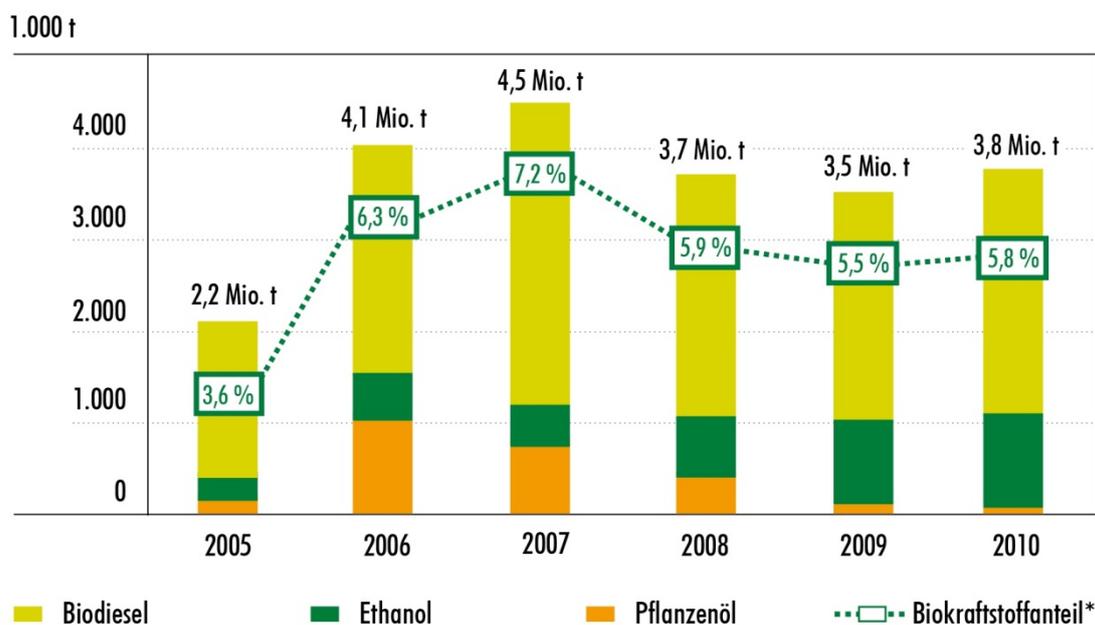
Abb. 15: Kraftstoffverbrauch in Deutschland und Anteil der Biokraftstoffe am Gesamtverbrauch. (Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe)

Biodiesel ist mit 2,6 Mio. Tonnen der wichtigste Biokraftstoff in Deutschland. Er wird als Reinkraftstoff und vor allem über die Beimischung zu normalem Diesel genutzt. Pflanzenöl fand als Reinkraftstoff in umgerüsteten Motoren Verwendung, während Bioethanol nahezu vollständig über die Beimischung zu Ottokraftstoff vertrieben wird. Der Bioethanolabsatz in Deutschland stieg in 2010 erstmalig auf über 1. Mio. t²³.

²³ Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe

Der Biokraftstoffabsatz in Deutschland stieg bis 2007 rasant an. Durch hohe Welt-Agrarpreise und die Besteuerung der Reinkraftstoffe Biodiesel und Pflanzenöl, brach der Absatz in 2008 auf 3,7 Mio. t ein. Erst im Jahr 2010 konnte der Rückgang gestoppt werden und der Biokraftstoffabsatz um 300.000 t im Vergleich zum Vorjahr auf 3,8 Mio. t wachsen.

Entwicklung Biokraftstoffe in Deutschland



* Anteil am Gesamtkraftstoffverbrauch, bezogen auf den Energiegehalt

Abb. 12: Entwicklung der Biokraftstoffe in Deutschland zwischen 2005 – 2010
(Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe)

Die Besteuerung der Reinkraftstoffe und der rapide Absatzeinbruch ab 2008 wurden während der bio.net-Symposien und auch auf der Webseite thematisiert. „Biodiesel und Pflanzenöl sind wertvolle Kraftstoffe in der Landwirtschaft, Forstwirtschaft und im kommunalen Sektor“²⁴. Gefordert wurde hier eine Reduktion der staatlichen Besteuerung auf Reinkraftstoffe zur Wiederbelebung bestimmter Marktsegmente, insbesondere da sie hier direkt vor Ort erzeugt werden können. Neben der Landwirtschaft können Biokraftstoffe im kommunalen Sektor einen wertvollen Beitrag zur CO₂-Minderung im Verkehrssektor leisten. Der jährliche Bedarf liege hier in vielen Fällen bei einigen Millionen Liter pro Jahr. Voraussetzung sind geeignete rechtliche und insbesondere

²⁴ Dr. Matthias Plöchl (Bioenergie Beratung Bornim GmbH) während des 1. BBE/DBU-Symposiums bio.net 09 am 28.10.2009 in Potsdam

steuerliche Rahmenbedingungen. Haupthinderungsgrund ist der geringe wirtschaftliche Vorteil durch die Besteuerung. Neben Biodiesel und Pflanzenöl könne hier aber auch Biogas zum Einsatz kommen. Weitere Nutzungsformen für Biokraftstoffe ergeben sich im Schienen-, Schiffs- und Flugverkehr.

Eine Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile von Pflanzenöl und Biodiesel in der Landwirtschaft ergaben folgendes Bild:

- Pflanzenöl:
 - Hohe Umweltverträglichkeit
 - Keine Einordnung als wassergefährdender Stoff
 - Kann selbst erzeugt werden
 - Einhaltung der Vornorm DIN V 51605 für Rapsölkraftstoff
 - *Nachteil:* Motoranpassung notwendig, erhöhte Ölwechselintervalle

- Biodiesel:
 - Schwach wassergefährdend
 - Kein Gefahrstoff, Lösungsmittel
 - Ähnlich wie mineralischer Diesel (geringe Anpassungen)
 - Qualitätssicherung durch DIN 14214 und AGQM
 - *Nachteil:* Mehrverbrauch von etwa 5 %, erhöhte Ölwechselintervalle

Zusätzlich zur Besteuerung der Reinkraftstoffe und zur Einführung der Quotenregelung ist die prägnanteste Veränderung im Biokraftstoffmarkt innerhalb der Projektphase die Einführung der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie (2009/28/EG) im Jahr 2009. Neben den Ausbauzielen hatte die EU damit erstmals Nachhaltigkeitskriterien für flüssige Biomasse festgelegt. Diese Anforderungen für die nachhaltige Produktion von flüssige Biomasse und Biokraftstoffen hat Deutschland über die Biokraftstoff- und Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung umgesetzt. Seit 2010 greifen diese Verordnungen, so dass Biokraftstoffe heute bereits 35% der Treibhausgase (THG) gegenüber fossilen Kraftstoffen einsparen müssen. Ab 2017 steigen die Anforderungen auf 50% und 2018 auf 60% THG-Einsparung. Die Richtlinie gibt konservative Standardwerte für die THG-Emissionen verschiedener Biokraftstoffe, aufgeteilt nach Anbau, Transport und Verarbeitung, vor.

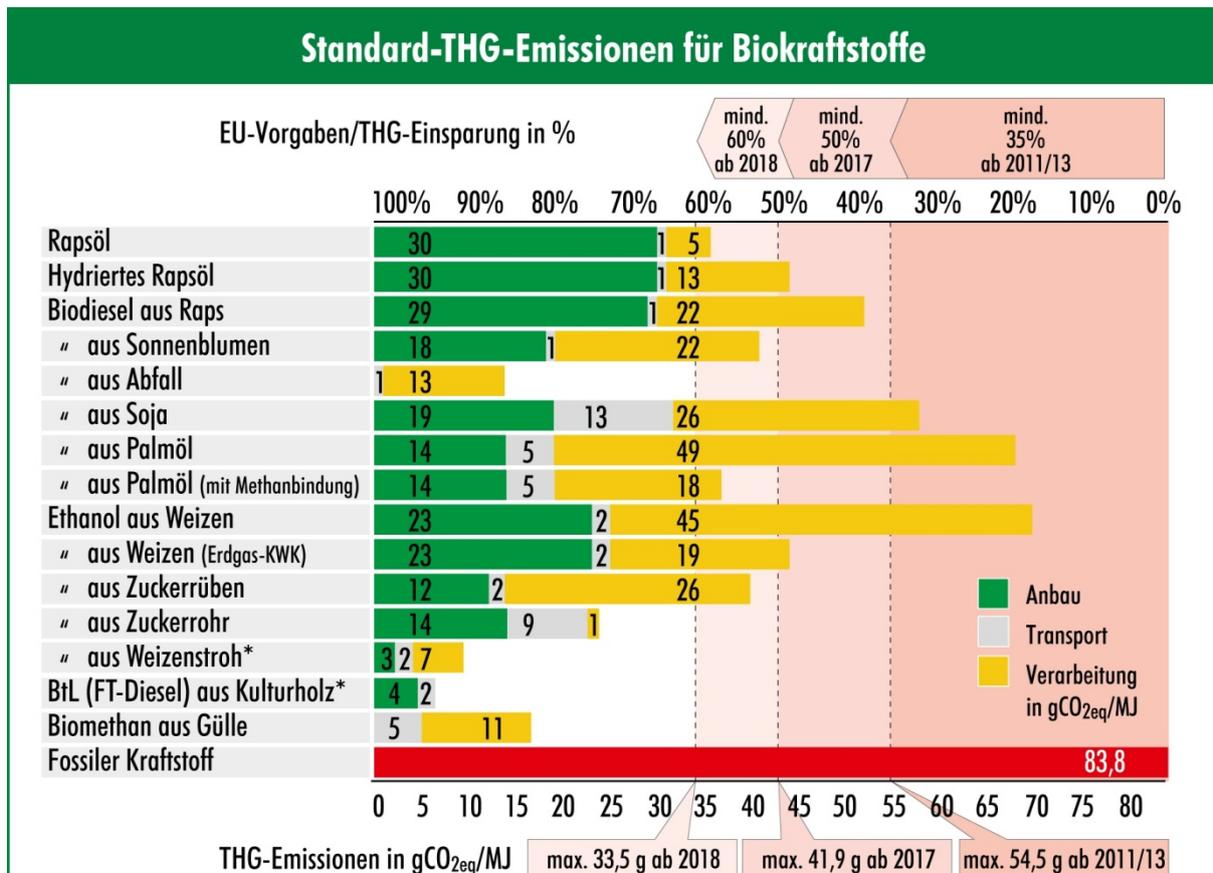


Abb. 16: Standard-THG-Emissionen für Biokraftstoffe nach der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie (2009/28/EG) (Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe / UFOP)

Einer der strittigsten Diskussionspunkte im Verlauf des bio.net-Projektes ist die sogenannte „Tank-oder-Teller“-Diskussion. Hierbei wurden im Vorfeld des Projektes in der medialen Berichterstattung die weltweite Armut und die in Entwicklungsländern vorherrschenden Hungersnöte in Verbindung mit der Biokraftstoffproduktion gebracht. Im Verlauf des Projektes, während der Diskussion mit Umweltverbänden und NGOs, ergab sich hierzu ein sehr differenziertes Bild.

Zunächst wird die Ursache für den Hunger in der Welt in einem grundsätzlichen Anstieg der weltweiten Nahrungsmittelpreise gesehen²⁵. Folgende weitere Gründe für den Anstieg der Nahrungsmittelpreise gibt es:

- wachsende Bevölkerung
- zunehmender Fleischkonsum – Nachfrage nach Futtermitteln
- gestiegene Preise für Rohöl und Dünger

²⁵ Katja Breyer (MÖWE: Amt für Mission, Ökumene und kirchliche Weltverantwortung der Ev. Kirche von Westfalen) auf dem 3. BBE/DBU-Symposium bio.net 11 am 06.07.2011 in Düsseldorf

- zunehmende Wetterextreme
- abnehmende Lagerbestände
- zunehmende Nachfrage nach Bioenergie
- Spekulation an den Finanzmärkten

Die Nutzung von Biomasse zur Energieproduktion (speziell zur Produktion von Biokraftstoffen) ist demnach nur ein Grund von Vielen. Die Dimensionen²⁶ der Ernährungssicherheit, auf die auch eine verstärkte Nachfrage nach Bioenergie Einfluss nimmt, sind:

- Verfügbarkeit - Produktionspotenzial eines agrarökologischen Systems
- Zugang - Kaufkraft der Haushalte geschwächt
- Stabilität - temporäre Gefährdung der Ernährung durch Preisvolatilität
- Verwertbarkeit - physiologisch, Zubereitung z. B. Wasser

Diese Dimensionen werden durch eine weltweit erhöhte Nachfrage nach Biomasse zur energetischen Verwertung beeinflusst, indem regional verfügbare Ressourcen verbraucht werden und weniger verfügbare Ressourcen verbleiben, um die Ernährung zu sichern. Hinzu kommen volatile Weltmarktpreise für Agrarprodukte, die teilweise die lokale Kaufkraft schwächen. „Die Biokraftstoffproduktion und der dazugehörige Rohstoffanbau werden hier aber auch als Chance für die ländliche Entwicklung gesehen, solange „die politische Rahmensetzungen und sozioökonomische und agrarökologische Bedingungen vor Ort an die Bedürfnisse der lokalen Bevölkerung angepasst sind.“²⁷ Angeprangert werden monokulturelle Großbetriebe in Entwicklungsländern, die weder die natürlichen Ressourcen vor Ort, noch die Bedürfnisse der lokalen Bevölkerung berücksichtigen.

Daraus ergeben sich von Seiten der Umweltverbände und Kirchen folgende Forderungen für einen verbesserten Welthandel und dadurch auch für eine nachhaltigere Biokraftstoffproduktion:

- Sicherstellen, dass Nahrungsmittel- und Einkommenstransfers die sozial Schwächsten erreichen

²⁶ Zitat: Katja Breyer (MÖWE: Amt für Mission, Ökumene und kirchliche Weltverantwortung der Ev. Kirche von Westfalen) auf dem 3. BBE/DBU-Symposium bio.net 11 am 06.07.2011 in Düsseldorf

²⁷ Zitat: Katja Breyer (MÖWE: Amt für Mission, Ökumene und kirchliche Weltverantwortung der Ev. Kirche von Westfalen) auf dem 3. BBE/DBU-Symposium bio.net 11 am 06.07.2011 in Düsseldorf

- Zugang der armen Landbevölkerung zu landwirtschaftlichen Betriebsmitteln verbessern
- Beteiligung der und Transparenz für Bevölkerung
- Welthandel reformieren: bes. Abbau von Exportsubventionen und –förderung sowie Importbarrieren
- Verbesserung institutioneller und rechtlicher Rahmenbedingungen in Entwicklungsländern (z. B. traditionelle Besitz- und Nutzungsrechte sichern und klären)
- Steigerung der nachhaltigen Nahrungsmittelproduktion
- verstärkte Investitionen in eine nachhaltige Landwirtschaft
- Intensivierung der Agrarforschung
- Einführung verbindlicher Nachhaltigkeitsstandards und effektiver Zertifizierungssysteme für alle Agrarprodukte (unabhängig von der späteren Verarbeitung)

Als konkrete Forderungen an die Bioenergiebranche werden folgende mittel- und langfristigen Maßnahmen²⁸ genannt:

- Vorrang für Ernährungssicherheit
- Bioenergie für Deckung des lokalen, regionalen Energiebedarf sowie um Energiearmut zu begegnen
- Anbau von Bioenergie auf degradierten und marginalen Standorten; Agroforstsysteme; Mischkultur
- Prioritär: Nutzung von Abfällen, Reststoffen
- Begrenzung der Nachfrage nach Bioenergie (Agrarrohstoffen)
 - Energiesparen und Erhöhung Energieeffizienz (Mobilitätskonzepte)
 - Politische Ziele nicht zu hoch (Beimischungsquote)
 - nachhaltige Konsum- und Lebensstile, z. B. Ernährung
- Derzeitige Nachhaltigkeitsverordnung sind nicht ausreichend und müssen daher auf alle Bioenergeträger ausgeweitet werden:
 - deckt nicht Nahrungsmittel u.a. Agrarrohstoffe ab (Palmöl)
 - keine sozialen Kriterien
 - keine Beachtung indirekter Landnutzungsveränderungen

²⁸ Forderungen: Formuliert von MÖWE, Evangelische Kirche Berlin-Brandenburg-Schlesische Oberlausitz und WWF

4.5.3. Holzenergie und Agroforstsysteme

In 2011 wurden überwiegend über den Einsatz von Holz über 126. Mrd. Kilowattstunden (KWh) an Wärme bereitgestellt. Damit entfallen in Deutschland fast 9,4 % der gesamten Wärmebereitstellung auf Holz. Während der Symposien und auf der Projekt-Webseite wurde die Nachhaltigkeit der deutschen Waldbewirtschaftung von nahezu allen Akteuren in den Vordergrund gestellt. „Insbesondere im Landeswald findet der Begriff der Nachhaltigkeit umfassende Anwendung. Im Sinne der ökonomischen (ertragsorientierten), ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit erfolgt eine traditionell rücksichtsvolle Waldbewirtschaftung statt. Die Aufgabe besteht darin, zwischen diesen gesellschaftlichen Anforderungen einen tragfähigen Ausgleich zu schaffen!“²⁹

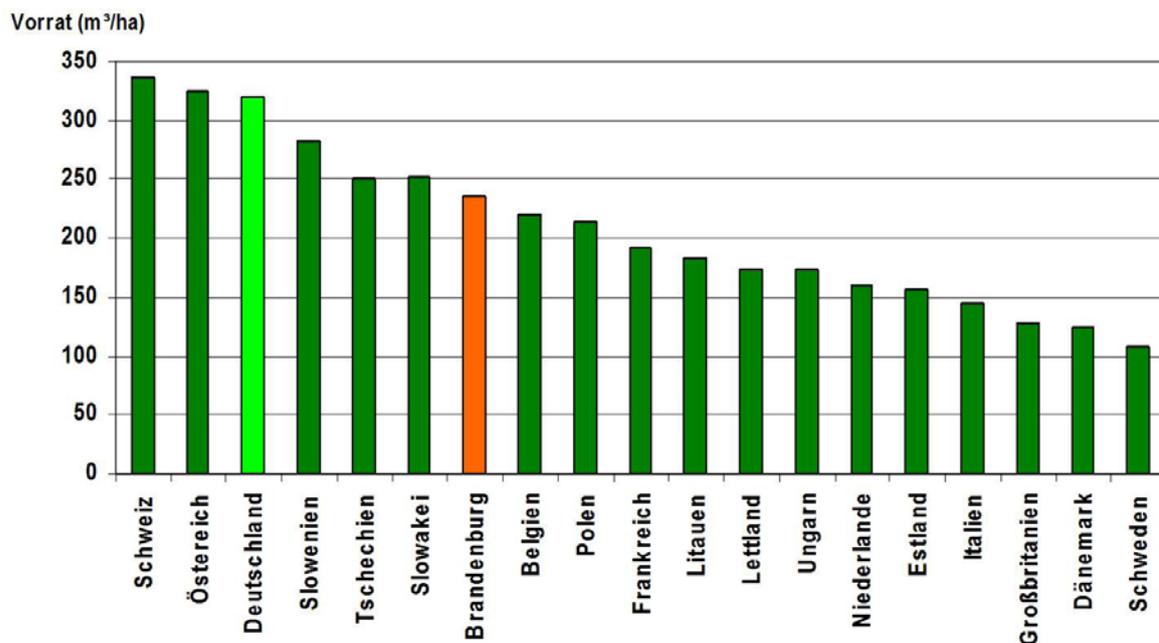


Abb. 17: Vergleich der Holzvorräte je ha in unterschiedlichen EU-Ländern. (Quelle: Landesbetrieb Forst Brandenburg)

Bezüglich der Rohstoffbereitstellung zur energetischen und stofflichen Nutzung aus Wäldern orientieren sich die Landeswälder an strikten Vorgaben nach PEFC. „PEFC ist die größte Institution zur Sicherstellung und Vermarktung nachhaltiger Waldbewirtschaftung durch ein unabhängiges Zertifizierungssystem. Holz und

²⁹ Zitat: Hubertus Kahl (Direktor des Landesbetriebes Forst Brandenburg) während des 1. BBE/DBU-Symposiums bio.net 09 am 28.10.2009 in Potsdam.

Holzprodukte mit dem PEFC-Siegel stammen nachweislich aus ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltiger Forstwirtschaft³⁰.

Die Grundsätze für die Waldbewirtschaftung und damit auch für die Holzentnahme zur energetischen Verwertung lauten wie folgt:

- Standortgerechte, naturnahe und produktive Wälder werden erhalten, entwickelt und unter Wahrung der ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit bewirtschaftet
- Die Bewahrung bzw. Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit der Waldböden als Grundlage stabiler und produktiver Wälder hat Priorität. Degradationen sind zu vermeiden.
- Das Wirtschaftsziel ist unter Beachtung der ökologischen Gegebenheiten und unter Wahrung des ökonomischen Prinzips zu erreichen. Natürliche Prozesse zur Erreichung des Wirtschaftszieles sind konsequent zu nutzen und zu fördern
- Die Belange des Naturschutzes werden in die naturnahe und standortgerechte Bewirtschaftung des Landeswaldes in besonderem Maße integriert. Die Lebensräume der einheimischen Tier- und Pflanzenarten im Wald sind zu sichern, zu entwickeln und wo möglich wieder herzustellen.

Wald(-rest)holz ist ein Ausgangsprodukt zur Herstellung von Holzhackschnitzeln, also maschinell zerkleinerte Holzstücke, die mit schneidenden Werkzeugen produziert werden. Die Herstellung von Hackschnitzeln erfolgt durch Hacker, die von kleinen Anbaugeräten bis zu selbstfahrenden Großmaschinen und stationären Anlagen reichen. Zur Herstellung der Wald-Hackschnitzel haben vor allem die schwachen Sortimenten, das Kronen- und Astmaterial, qualitativ schlechte Holzstücke (z.B. mit Fäule oder starker Krümmung) sowie chemisch unbehandeltes Industrierestholz und Gebrauchtholz Bedeutung. Daneben finden Holzhackschnitzel aus der Landschaftspflege und aus landwirtschaftlichen Kurzumtriebsplantagen ein zunehmendes Interesse. Neben der Gewinnung der Hackschnitzel zur thermischen Verwertung spielt hier auch der Waldschutz (Abwehr von Borkenkäfern) eine wichtige Rolle.

Für die Produktion der Hackschnitzel im Wald gibt es mehrere Bereitstellungsverfahren, die für unterschiedliche Ausgangssituationen auf Grund ihres Mechanisierungsgrades und ihrer Kosten zu empfehlen sind. Die richtige Lagerung der Hackschnitzel ermöglicht eine

³⁰ Quelle: www.pefc.de

optimale Trocknung, Abbauprozesse und Schimmelbildung werden vermieden. Verwendung finden die Hackschnitzel überwiegend in Zentralheizungen und Heiz(kraft)werken zur Energiegewinnung. Bessere Qualitäten werden aber auch in der Papier-, Zellstoff- und Holzwerkstoffindustrie genutzt. Im Handel werden normierte Hackschnitzel (Normen-Hackschnitzel) angeboten.

Holzhackschnitzel haben für die Wärmeversorgung der privaten Haushalte eine nur sehr geringe Bedeutung. Gerade einmal rund 1 % der in privaten Haushalten genutzten Holzbrennstoffe entfallen auf Holzhackschnitzel. Bei einem Verbrauch von insgesamt rund 20 Mio. Festmetern Holz werden also nur rd. 200.000 Festmeter (entsprechend etwa 500.000 Schüttraummeter) Holz in Form von Holzhackschnitzeln in privaten Hackschnitzelheizungen eingesetzt. In größeren Hackschnitzel-Heizungen und Hackschnitzel-Heizwerken bis 1 Megawatt Feuerungswärmeleistung, wie sie vorwiegend in Landwirtschaftsbetrieben und im kommunalen sowie gewerblichen Bereich zum Einsatz kommen, werden nahezu 10 Mio. Schüttraummeter und in Heizwerken sowie Biomassekraftwerken größer 1 Megawatt rd. 40 Mio. Schüttraummeter Holzhackschnitzel bzw. Schreddergut verfeuert³¹.

In der Energie- und Klimapolitik der Bundesregierung, die das Ziel einer wirtschaftlichen, sicheren und umweltverträglichen Versorgung verfolgt, wird auch der Biomassenutzung und insbesondere dem Einsatz von Holzhackschnitzeln zur Wärmeversorgung hoher Stellenwert beigemessen. Neben der finanziellen Förderung von Hackschnitzelheizungen und –Heizwerken aus Programmen des Bundesumweltministeriums³² werden Maßnahmen zur Mobilisierung zusätzlicher, bisher ungenutzter Waldholzpotenziale und zur Erzeugung von Hackschnitzeln in landwirtschaftlichen Kurzumtriebsplantagen gefördert.

Bezüglich des Beitrages der Holzenergie zum Klimaschutz kommen verschiedene Studien³³ zu dem Schluss: Der Wärmebereitstellung mit den verschiedenen auf Holz basierenden Bioenergieträger werden die geringsten Klimagasemissionen bescheinigt. Die Biomassenutzung in Kleinanlagen weist eher geringere Klimagasemissionen als beim Einsatz in Großanlagen auf. Im Vergleich mit der Wärmebereitstellung auf Basis fossiler Energieträger können mit der Biomassenutzung bis zu 90 % der Klimagasemissionen vermieden werden. Selbst bei einem höheren Aufbereitungsaufwand für Hackschnitzel aus

³¹ Zahlen in diesem Abschnitt: www.fnr.de (Stand: 2008)

³² www.bafa.de und www.kfw-foerderbank.de

³³ z.B. „Schlüsseldaten Klimagasemissionen - Welchen Beitrag kann die Biomasse zum Klimaschutz leisten?“ des Deutschen BiomasseForschungsZentrums (DBFZ)

Kurzumtriebsplantagen oder Pellets sind die Klimagasemissionen wesentlich niedriger als bei Öl- und Gasheizungen.

Durch die Nutzung von Holz werden dem Wald Nährstoffe wie Stickstoff, Phosphor, Calcium, Magnesium und Kalium entzogen - auch bei der Produktion und Verwendung der Wald-Hackschnitzel. Es kann zu einer Abnahme der Bodenfruchtbarkeit (Nährstoffvorratsabnahme, Versauerung, verringerte Humusbildung) kommen, wenn dieser Entzug nicht ausreichend durch Lufteintrag und Bodenverwitterung ausgeglichen wird.

Gemäß den Angaben der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft haben auf das Trockengewicht bezogen Bäume in ihren Nadeln/Blättern und im Reisig weitaus höhere Nährstoffgehalte als in Derbholz und Rinde. So werden zum Beispiel bei der traditionellen, motormanuellen Stammholznutzung der Fichte circa zwei Drittel der Biomasse, aber nur etwas mehr als ein Drittel der Nährstoffe entnommen. Wird darüber hinaus auch das Kronenmaterial und die Äste zur Hackschnitzel-Produktion genutzt, werden circa 5/6 der Biomasse der Erntebäume und 2/3 ihrer Nährstoffe genutzt. Der Rest (Ernteverluste, Streu und Wurzelstöcke) verbleibt im Bestand. Bei Laubbäumen sind die Nährstoffverluste geringer, da die Holzernte üblicherweise im unbelaubten Zustand im Winter erfolgt. Zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit sollte deswegen auf Standorten mit geringen Nährstoffvorräten nur eine maßvolle Entnahme des Kronen- und Restholzes zur Hackschnitzel-Produktion erfolgen. „Die Nutzung von Holzhackschnitzeln erfolgt aber grundsätzlich in nachhaltiger Waldbewirtschaftung und in regionalen, geschlossenen Wirtschaftskreisläufen“.³⁴

Holzbrennstoffe weisen unterschiedliche Verbrennungseigenschaften, Qualitäten und Verfügbarkeiten über das Jahr hinweg auf. Weitere Holzbrennstoffe sind:

- Grüngut-Häckselware
- Landschaftspflegeholz
- Waldrestholz-Hackschnitzel
- Stammholzhackschnitzel
- Pellets

Je höher der Aufbereitungsgrad des Brennstoffes (die Qualität), desto höher sind die Brennstoffkosten. Die Vorteile der Nutzung gering aufbereiteter Brennstoffe, wie z.B. Grüngut-Häckselware oder Landschaftspflegeholz, sind v.a. ein niedriger Brennstoffpreis,

³⁴ Zitat: Dr. Dirk Freese, TU Cottbus auf dem 1. BBE/DBU-Symposium bio.net 09 am 28.10.2009 in Potsdam.

eine Verbreiterung der Rohstoffbasis (dadurch Erhöhung der Versorgungssicherheit) und eine erhöhte Ressourceneffizienz.

Holzbrennstoffe mit einem hohen Brennwert sind Pellets, überwiegend hergestellt aus getrocknetem, naturbelassenem Restholz (Sägemehl, Hobelspäne, Waldrestholz). Der Energiegehalt von einem Kilogramm Pellets entspricht ungefähr dem von einem halben Liter Heizöl. „Die Qualitätsanforderungen für den genormten Brennstoff sind in der europäischen Norm EN 14961- 2 festgelegt. Die Werte der EU-Norm werden von der neuen Zertifizierung ENplus umgesetzt. Dieses neue Siegel für Holzpellets kontrolliert die gesamte Bereitstellungskette von der Herstellung bis zur Anlieferung beim Endkunden und bietet damit eine hohe Qualitätssicherheit und umfassende Transparenz“³⁵. Auf europäischer Ebene wird momentan diskutiert, ob auch Nachhaltigkeitskriterien in das ENplus-Label integriert werden können.

Trotz eines stetigen Marktausbaus des Pellet-Sektors in den letzten Jahren werden in Deutschland Pellets überwiegend aus Reststoffen hergestellt.

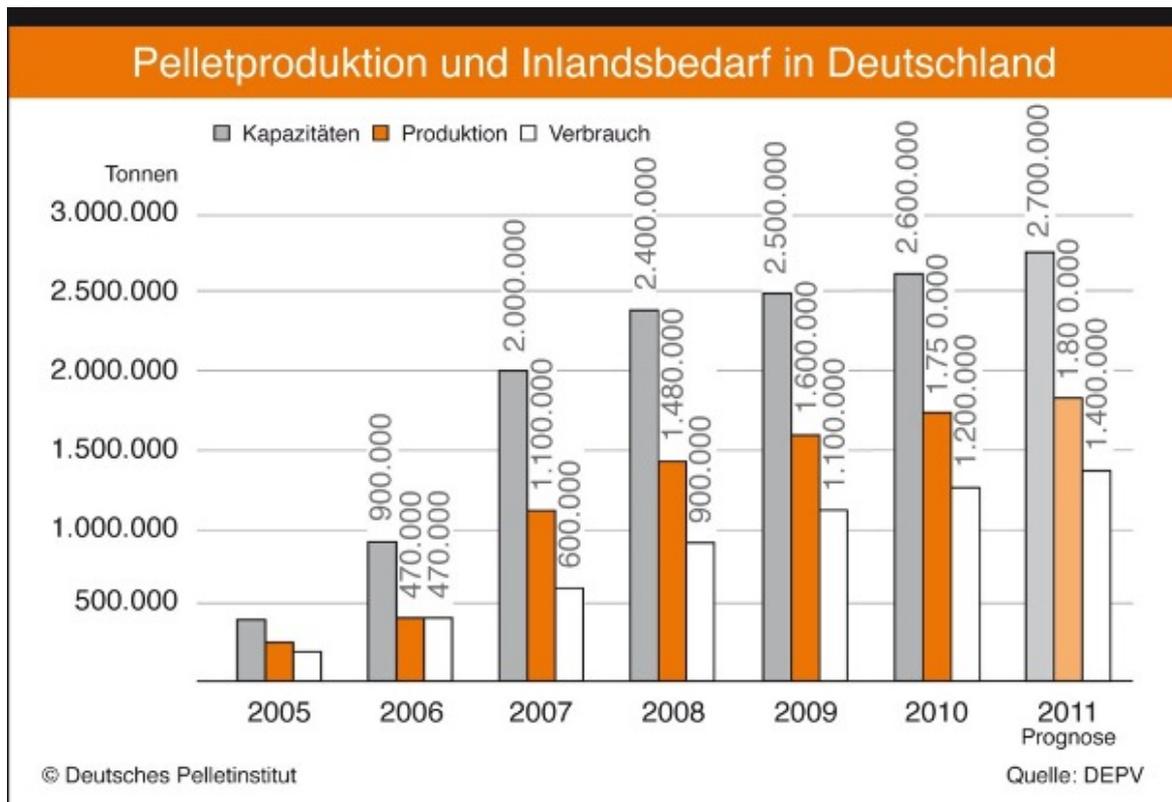


Abb. 18: Pelletproduktion und Inlandsbedarf in Deutschland (Quelle: DEPV)

³⁵ Quelle: www.depv.de

Ein sehr kritisch bewertetes Thema ist die Biomassemitverbrennung in Kohlekraftwerken. Die Industrie sieht hier große Entwicklungs- und Ausbauperspektiven:

- Co-firing birgt aufgrund geringer CO₂-Vermeidungskosten, Grundlastfähigkeit und als klimaneutrale Erzeugungsoption ohne Erfordernis zusätzlichen Netzausbaus enormes Potenzial – weltweit, in Europa, Deutschland und auch NRW
- In Deutschland würde Mitverbrennung in großen Anlagen insbesondere dann attraktiv, wenn die Politik für volkswirtschaftlich effizientere Maßnahmen der CO₂-Vermeidung optiert
- Voraussetzung für Mitverbrennung ist die politische Bereitschaft, ein passgenaues Förderregime mit ausreichend hohen Fördersätzen für Co-firing in Stein- und Braunkohlekraftwerken zu implementieren
- Mittelfristiges technische Potenzial der Mitverbrennung beträgt ca. 14 Mio. t Pellets p.a. in 2020³⁶
- Die Wirtschaftlichkeit importierter Biomasse dabei hängt z.B. von der Entfernung zur Küste ab

Demgegenüber sehen Umweltverbände und regionale Anbieter diesen Marktausbau eher kritisch:

- Solche Mitverbrennung würde eine enorme Ausweitung des Biomasseeinsatzes unter Rückgriff auf den internationalen Markt für Industriepellets bedingen
- Erhöhung der Handelsströme und der Verlust der Regionalität des Brennstoffes
- Verlust positiver CO₂-Bilanzen
- Brennstoffverteuerung
- Verstärkter Druck auf die Rohstoffproduktion

³⁶ Holger Gassner, während des Vortrages auf dem 3. BBE/DBU-Symposium bio.net 11 am 06.07.11 in Düsseldorf

5. Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation

5.1. Presskonferenzen

Im Rahmen des Projektes wurden parallel zu den bio.net-Symposien³⁷ drei Pressekonferenzen mit Vertretern der Landesministerien abgehalten. Zusätzlich wurden die Pressemeldungen über einen E-Mail-Verteiler an über 7.000 Pressevertreter verschickt. In den Pressemeldungen wurde auf das Projekt bio.net hingewiesen Inhaltlich wurden in den Pressekonferenzen folgende Schwerpunkte gesetzt:

5.1.1 Pressekonferenz in Potsdam am 28.10.2009

Die Pressekonferenz in Potsdam wurde mit dem Staatssekretär im Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz Brandenburg, Herrn Dietmar Schulze, durchgeführt. Es waren 20 Pressevertreter anwesend. In der Pressekonferenz wurden folgende Themen kommuniziert:

- Vorstellung des Projektes bio.net: „Akzeptanz durch eine nachhaltige Bioenergienutzung sichern“
- Eckpunkte einer nachhaltigen Biomassestrategie des Landes Brandenburg
- Was bringt der Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung für den nachhaltigen Ausbau der Bioenergie
- Zukunftsfähige Bioenergie und nachhaltige Landnutzung
- Akzeptanz einer nachhaltigen Bioenergienutzung sichern
- Nahrungsmittelproduktion und Bioenergie. Ein Nutzungskonflikt?
- Besteuerung von Biodiesel und Pflanzenöl
- Ausgestaltung Bundeswaldgesetz und die Folgen für den Betrieb von Kurzumtriebsplantagen
- Mittelaufstockung für Forschung und Entwicklung

³⁷ Siehe Kapitel 3

5.1.2 Pressekonferenz in Stuttgart am 09.06.2010

Die Pressekonferenz in Stuttgart wurde mit dem Ministerialdirigenten im Ministerium für Ländliche Räume, Ernährung und Verbraucherschutz des Landes Baden-Württemberg, Herrn Dr. Albrecht Rittmann, durchgeführt. Es waren 22 Pressevertreter anwesend. In der Pressekonferenz wurden folgende Themen kommuniziert:

- Vorstellung des Projektes bio.net: „Akzeptanz durch eine nachhaltige Bioenergienutzung sichern“
- Die Biomassestrategie für einen nachhaltigen Ausbau der Bioenergie in Baden-Württemberg
- Wie nachhaltig ist der Ausbau der Bioenergie?
- Die Bedeutung der Bioenergie für die Wertschöpfung im ländlichen Raum
- Bewertung der Markteinführung der Nachhaltigkeitszertifizierung für Biokraftstoffe
- Konjunktorentwicklung und Bioenergie
- Bewertung der Haushaltssperre durch den Finanzausschuss und die Folgen für das Marktanzreizprogrammes (MAP) und die Förderung nachhaltiger Holzheizsysteme
- Ethische Ansätze für eine energetische Biomassenutzung im postfossilen Zeitalter

5.1.3 Pressekonferenz in Düsseldorf am 06.07.2011

Die Pressekonferenz in Düsseldorf wurde mit dem Minister für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Herrn Johannes Remmel, durchgeführt. Es waren 17 Pressevertreter anwesend. In der Pressekonferenz wurden folgende Themen kommuniziert:

- Vorstellung des Projektes bio.net: „Akzeptanz durch eine nachhaltige Bioenergienutzung sichern“
- Ziele und Strategien für eine nachhaltige Bioenergienutzung
- Bewertung des novellierten Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) für einen nachhaltigen Ausbau der Bioenergie
- Ethisch-Moralische Aspekte der Nutzung erneuerbarer Energien
- Bioenergie im Lichte von Energiearmut, Nutzungskonkurrenzen und Klimawandel
- Biogas und Flächenverbrauch
- Biomassepotenziale und Biomasseverfügbarkeit in Deutschland

5.2. Inhaltliche Präsentation auf bionet-online.de

- Mit der Schaffung eines Corporate Designs der Symposien und der Informationsplattform wurde eine Marke „bio.net“ geschaffen, die für den Informationsfluss und die Diskussionsplattform zum Thema nachhaltige Bioenergienutzung steht
- Durch Nutzung moderner Kommunikationswege unter Einbezug von Online-Medien wurden auch junge Akteure an das Thema Nachhaltigkeit herangeführt (facebook und twitter)
- Informationen verschiedener Institutionen und Organisationen zur Nachhaltigkeit wurden auf einer zentralen Plattform zusammengefasst und verfügbar gemacht
- Durch die fachredaktionelle Begleitung des Informationsportals
- Durch die Präsentation aller Symposiums-Beiträge auf dem Informationsportal
- Durch den Versand von Newslettern
- Durch Kommunikation über den News-Bereich und entsprechende Kommentierungsmöglichkeit

5.3. Inhaltliche Präsentation des Projektes im Fachmagazin forum.new.power

In dem vier Mal im Jahr erscheinenden Fachmagazin für Erneuerbare Energien forum.new.power wurde regelmäßig auf die Webseite bionet.online.de und die bio.net-Symposien hingewiesen, bzw. inhaltlich über das Thema Bioenergie & Nachhaltigkeit berichtet. Folgende Redaktionsbeiträge wurden bereitgestellt:

- Struktur und Funktionsweise bionet-online.de zum Launch der Webseite (Oktober 2009)
- bio.net-Symposien: Ziele und Ausrichtung (März 2010)
- Koalitionsvertrag bietet Chancen für den nachhaltigen Marktausbau der Bioenergie (Oktober 2009)
- Kurzsichtige Fiskalpolitik gefährdet den Erfolg der Bioenergie zu Lasten von Umwelt und Wirtschaft (Juli 2010)
- Nachhaltiger Ausbau der Bioenergie bei der EEG-Novellierung mit blauem Auge davon gekommen (Juli 2011)

6. Fazit

In dem Projekt „bio.net: Akzeptanz durch eine nachhaltige Bioenergienutzung sichern“ konnte einerseits die Nachhaltigkeit der Bioenergienutzung aufgezeigt und dokumentiert werden, andererseits konnten Bereiche identifiziert werden, in denen bezüglich einer nachhaltigen Weiterentwicklung der Branche noch Nachholbedarf besteht.

Bioenergie ist ein brennstoffgebundener Energieträger, dessen Verfügbarkeit eng mit dem vorhandenen Biomassepotenzial in einer Region verknüpft ist. Biomasse ist somit zwar ein erneuerbarer, jedoch in seiner Menge limitierter Energieträger. Über die Vorträge auf den bio.net-Symposien wurde deutlich, dass Biomasse zwar lokal limitiert ist, die Potenziale zukünftig über Effizienzsteigerungen und bisher ungenutzte Biomassen noch erweiterbar sind. Dies gilt v.a. für den Energiepflanzenanbau und Waldresthölzer. Altholzpoteziale gelten als nahezu ausgeschöpft. Bisher ungenutzte Potenziale gibt es v.a. im Bereich Strohverwertung, Landschaftspflegeholz (aus der Siedlung und aus der Natur), der Verwertung tierischer Exkrememente und der Nutzung von Grünabfällen. Sicherlich sind hier zur Erweiterung der Rohstoffbasis Misch-Bio-Pellets eine Option, die sich bereits in Entwicklungsstadium befinden. Grundsätzlich geht die Entwicklung hin zu einer Kaskaden- und Mehrfachnutzung der Rohstoffe. So werden z.B. Rundhölzer der stofflichen Verwertung zugeführt und beinahe nur Sägespäne, Sägerest- und Waldresthölzer zur Pelletierung genutzt. Ebenso werden zur Hackschnitzelproduktion überwiegend Waldresthölzer, unbehandelte Althölzer oder industrielle Resthölzer genutzt.

Von staatlicher, kirchlicher und von Seiten der Umweltschutzverbände gibt es eine klare Präferenz des Vorrangs der Nutzung von Abfall- und Reststoffen. Vorrang sollen Nutzungsformen mit hoher Klimaschutzwirksamkeit haben. Im Bereich Energiepflanzen geht der Trend hin zur Unterstützung von ertragreichen, mehrjährigen Arten mit geringem Energieinput (z.B. KUP, Miscanthus).

Nachdem eine Nachhaltigkeitszertifizierung für Biokraftstoffe bereits eingeführt ist, gehen die Bemühungen der Akteure hin zu einer Unterstützung der Bemühungen internationale Standards und Zertifizierungssysteme für eine umweltgerechte Erzeugung aller Biomasse einzuführen (unabhängig von deren Verwertung). Als Ergebnis der Symposien und Online-Diskussionen kann man zusammenfassend sagen, dass das Ziel der Akteure eine nachhaltige Nutzung von Biomassen mit deutlichen THG-Einsparungen, mit schonender Ressourcennutzung und ohne Nutzungskonkurrenzen ist. Diskutiert wurde im Rahmen der Foren die Übertragung der Kriterien auf die anderen Sektoren (Wärme- und

Stromerzeugung). Gefordert wurde v.a. von Umweltverbänden Abfälle und Reststoffe stärker in Nutzung zu nehmen und Synergien zwischen Naturschutz und regenerativer Energie zu erschließen.

Einigen Vorurteilen bezüglich einer nachhaltigen energetischen Nutzung von Bioenergie konnte durch die Projektumsetzung entgegengewirkt werden. Fehlentwicklungen im Bereich der Bioenergie konnten aufgezeigt und Akteure zusammengeführt werden, die gemeinsam einen Beitrag zur Korrektur regionaler Fehlentwicklungen leisten können. So geschehen z.B. über die Zusammenführung einer Bürgerinitiative gegen Biogas und eines großen Energieversorgers in NRW, der diese Biogasanlage errichten wollte. Über die Kommunikation miteinander ließen sich gegenseitige Vorbehalte teilweise beseitigen. Die Verhinderung des Baus der Biogasanlage war für den Vertreter des Energieversorgers akzeptabel. Der Bau der Biogasanlage an einem anderen Standort für die Bürgerinitiative ebenso.

Eine Akzeptanz der Bioenergie auf lokaler Ebene ist demnach nur zu erwarten bei einer partizipativen und transparenten Planung vor der Umsetzung von Bioenergieprojekten. Idealerweise kombiniert mit Möglichkeiten der finanziellen Beteiligung der Bürger über Bürgerkraftwerke oder Genossenschaftsmodelle. „Bei Bioenergie sollten immer auch die anderen Erneuerbaren Energien integriert werden, um zu ganzheitlichen Energiekonzepten für die Region zu kommen. Grundsätzlich sind Leitlinien für den Ausbau der erneuerbaren Energien auf regionaler Ebene notwendig und eine lokale Potenzialanalyse unabdingbar“³⁸.

Über die Verbindung der Umsetzung der Symposien mit der medialen Informationsaufbereitung über die Webseite, Newsletter und länderspezifischen E-Mail-Verteilerlisten war es möglich sehr dezentral und fallspezifisch eine regionale Aufklärung zu den Chancen und Risiken des Bioenergie-Marktausbaus zu betreiben. Es konnten sowohl grundlegende Marktinformationen, Aspekte der Nachhaltigkeit und auch konkrete Fallstudien vorgestellt werden. Darüber hinaus wurden gesellschaftlich bedeutsame Multiplikatorengruppen in das Projekt eingebunden, darunter viele Pressevertreter und Ministeriumsmitarbeiter.

Über die Nutzung neuer Kommunikationskanäle wie der Erstellung einer dauerhaften Internetseite als zentrale Plattform für die Symposien „bio.net“ mit fortlaufend aktualisierten Informationen rund um das Thema nachhaltige Bioenergienutzung wurden

³⁸ Zitat: PD Dr. Ing. Marianne Karpenstein-Machan auf dem 2. BBE/DBU-Symposium am 09.06.10 in Stuttgart

insbesondere junge Menschen angesprochen. Über den Einbezug der sozialen Netzwerke „facebook“ und „twitter“ wurde ein Meinungs austausch zur energetischen Biomassenutzung unterstützt. Das Projekt hat zu einer Versachlichung der Diskussion zwischen allen Interessengruppen, also der Bioenergie-Branche, der Zivilgesellschaft, Umweltverbänden der Politik und Presse beigetragen. Über den Rücklauf an Meinungen über die Kommunikation in „facebook“ und auf der Webseite konnte ein Stimmungsbild aus der Bevölkerung aufgefangen werden, das die manchmal zwiespältige Einstellung zur Bioenergie wiedergibt. Zur Versachlichung der Diskussion konnten objektive Sachverhalte zur Situation der Bioenergie, der Technologie und der Weiterentwicklung bereitgestellt werden. Parallel dazu diente das Online-Information portal (www.bionet-online.de) die Möglichkeit, fortlaufend aktualisierte Nachrichten und Termine zum Thema zu finden, Best-Practice Beispiele einer nachhaltigen Bioenergienutzung zu präsentieren und bestehende Informationsfilme und Experteninterviews zugänglich zu machen. Ein hohes Maß an Besuchen auf der Seite und teilweise hohe Downloadraten belegen das Nutzerinteresse an dem Informationsangebot.

Das Thema Nachhaltigkeit in der Bioenergie war darüber hinaus prädestiniert, den nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen und die Wechselwirkungen zwischen unserem Energiekonsum und der Umwelt zu kommunizieren. So konnten Endverbraucher auch mit ihrem ganz persönlichen Energieverbrauchsverhalten konfrontiert werden, um sich selbst zu hinterfragen.