

Wissenschaftlicher Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Biodiversität in Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsystemen im Vergleich zu anderen energetischen Biomassepfaden

Kurzstellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Federführender Autor

Dr. Alwin Janßen, Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Hann. Münden

Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim BMELV

Stand 04/2011

Prof. Dr. Bärbel Gerowitt, Universität Rostock (**Vorsitzende**)

Dr. Peter H. Feindt, Cardiff University, Großbritannien (**stellvertretender Vorsitzender**)

Dr. Frank Begemann, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Bonn

Prof. Dr. Leo Dempfle, Technische Universität München

Dr. Jan Engels, Bioversity International, Italien

Dr. Lothar Frese, Julius Kühn-Institut, Quedlinburg

Prof. Dr. Hans-Rolf Gregorius, Universität Göttingen

Prof. Dr. Ulrich Hamm, Universität Kassel-Witzenhausen

Prof. Dr. Dr. h.c. Alois Heißenhuber, Technische Universität München

Prof. Dr. Matthias Herdegen, Universität Bonn

Prof. Dr. Hans-Jörg Jacobsen, Universität Hannover

Dr. Alwin Janßen, Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Hann. Münden

Prof. Dr. Konrad Ott, Universität Greifswald

Dr. Helmut Wedekind, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Dr. Steffen Weigend, Friedrich-Loeffler-Institut, Mariensee

Prof. Dr. Volkmar Wolters, Universität Gießen

Zitierweise der Stellungnahme

Alwin Janßen, Wissenschaftlicher Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim BMELV, 2011: Biodiversität in Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsystemen im Vergleich zu anderen energetischen Biomassepfaden. Kurzstellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 8 S.

Geschäftsstelle des Wissenschaftlichen Beirats für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim BMELV

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Informations- und Koordinationszentrum für Biologische Vielfalt (IBV)

Deichmanns Aue 29

53179 Bonn

Tel.: +49 (0)228 99 6845-3243

Fax: +49 (0)228 6845-3787

E-Mail: stefan.schroeder@ble.de

Internet: www.beirat-gr.genres.de

1 Vorbemerkung

In Deutschland werden zurzeit bereits großräumig Pflanzen als nachwachsende Rohstoffe auf über 2,1 Millionen Hektar angebaut. Energiepflanzen werden auf rund 1,83 Millionen Hektar angezogen, mit denen verschiedene Bioenergiesysteme bedient werden (FNR 2010). Die mit dem Anbau von Raps, Mais, Weizen, Zuckerrübe und Kartoffel erzeugte Biomasse wird hauptsächlich für die Erzeugung von Biogas, Ethanol oder Biodiesel genutzt.

2 Biomasse aus Kurzumtriebsplantagen

Forstlich erzeugte nachwachsende Rohstoffe (Holz) auf Kurzumtriebsflächen weisen eine gute Energieumwandlungsrate auf, werden aber bisher nur auf rund 5.000 ha angebaut. Die CO₂-Vermeidungskosten von holziger Biomasse, die auf Kurzumtriebsflächen erzeugt werden, sind sehr niedrig bei gleichzeitig hoher CO₂-Vermeidungsleistung. Die errechneten Werte sind bedeutend besser als die von Biogas, Ethanol oder Biodiesel (ANONYMUS 2009). Der Wissenschaftliche Beirat für Agrarpolitik beim BMELV empfiehlt daher, sich auf die Bioenergie-Linien zur „Biogaserzeugung auf Güllebasis, möglichst mit Kraftwärmekopplung (KWK), die kombinierte Strom- und Wärmeerzeugung auf Basis von Hackschnitzeln (aus Waldrestholz oder Kurzumtriebsplantagen) und die Co-Verbrennung von Hackschnitzeln bzw. (in gewissem Umfang) Stroh in bestehenden Großkraftwerken“ zu konzentrieren. Gleichzeitig kann ein großflächiger Anbau schnellwachsender Baumarten auf landwirtschaftlichen Flächen der für die nächste Zukunft vorausgesagten Holzverknappung entgegenwirken. Sowohl der deutsche Holzwirtschaftsrat als auch die Energieversorger sehen in dem vermehrten Anbau von Kurzumtriebsplantagen eine Möglichkeit, Holz aus dem Wald in bestimmten Anwendungsbereich zu substituieren (KIBAT 2011, GRUNDMANN 2011).

3 Naturschutzfachliche Bewertungen

Auch naturschutzfachlich werden die Kurzumtriebsflächen besser bewertet als die vieler anderer landwirtschaftlicher Nutzungen (NABU 2010). Kurzumtriebsplantagen sind eigenständige Biotope, die unsere Kulturlandschaft bereichern. Kurzumtriebsplantagen bringen zusätzliche Diversität und Struktur in die Landschaft. Die Einpassung der neuen Kulturform Kurzumtriebsplantage in das Landschaftsgefüge kann durch zusätzliche Maßnahmen, z. B. Randgestaltung, Einbindung vorhandener Landschaftselemente (Feldgehölze, Altbäume), Untergliederung in Teilareale, Innenränder und Nutzungsrhythmus, zur Biotopvernetzung beitragen (LIESEBACH 2006). Hierzu hat auch das Bundesamt für Naturschutz in einem Positionspapier Vorschläge eingebracht (BFN 2010).

4 Politische Zielsetzung

Der Anbau schnell wachsender Bäume in kurzen Umtriebszeiten auf landwirtschaftlichen Flächen stellt zu den bisher hauptsächlich angebauten Energiepflanzen eine sinnvolle Alternative bzw. Ergänzung dar. Auf ihrer Konferenz im September 2009 in Eisleben hat daher die Agrarministerkonferenz unter TOP 28, Punkt 5, beschlossen (ANONYMUS 2010), dass „die nationalen Ziele für die energetische Biomassenutzung nur mit einem nennenswerten Anbau von Kurzumtriebsplantagen erreicht werden können. Um ein wesentliches Hemmnis für die Anlage von Kurzumtriebsplantagen zu beseitigen, fordern die Ministerinnen und Minister, Senatorin und Senatoren der Agrarressorts der Länder, den § 2 des Bundeswaldgesetzes (BWaldG) dahingehend zu ändern, dass Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsysteme vom Waldbegriff ausgenommen werden. Zudem bitten die Ministerinnen und Minister, Senatorin und Senatoren der Agrarressorts der Länder die Bundesregierung zu prüfen, ob die Förderbedin-

gungen in der GAK verbessert werden können sowie bei Verkauf und Verpachtung bundeseigener Flächen den besonderen Anforderungen von Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsystemen Rechnung getragen werden kann.“

5 Indirekte Förderung des Maisanbaus über das EEG

Gleichzeitig wird aber der Maisanbau für die Stromerzeugung aus Biogas indirekt über das EEG gefördert. Der auf großer Fläche für die Biogaserzeugung angebaute Silomais erfährt dadurch einen sowohl im Sinne der CO₂-Vermeidung als auch für eine Erhöhung der Biodiversität ungegerechtfertigten ökonomischen Vorteil. „Wenn der Pappelanbau für Landnutzer wirtschaftlich attraktiv werden soll, muss der sehr deutlichen Förderung von Biogas eine ebenso substantielle Förderung der Kurzumtriebspappel gegenüberstehen (KUHLMANN & SHERIDAN 2010).“

6 Chancen von Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsystemen

- Im Vergleich zum Ackerbau werden Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsysteme deutlich extensiver bewirtschaftet.
- Außer im Anlagejahr ist in der Regel kein weiterer Herbizideinsatz notwendig.
- Durch die fehlenden Düngungen vor allem mit Stickstoff ist die Grundwassergüte deutlich besser.
- Gegenüber dem intensiven Ackerbau ist eine höhere Biodiversität vorhanden.
- Durch den relativ langen Bestockungszeitraum ist die Erosion deutlich vermindert.
- Das Kleinklima in Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsystemen ist besser. Zudem gibt es eine erhöhte Filterwirkung für luftgebundene Schadstoffe.
- Die Speicherung von Kohlenstoff und die Humusbildung sind gegenüber Ackerflächen deutlich höher.

- In ausgeräumten Landschaften wird das Landschaftsbild aufgewertet.
- Die Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsysteme können ebenfalls der Biotopvernetzung dienen und als Trittsteine fungieren.

7 Risiken von Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsystemen

- Im Vergleich zu Brachflächen kommt es zu einem Verlust an spezifischen Arten.
- Es kann zu einer Vereinheitlichung des Landschaftsbilds mit Monokultureffekt kommen.
- Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsysteme haben u. U. einen hohen Wasserverbrauch.
- Im Vergleich zu Brachflächen kann es zu einer lokalen Bodenverdichtung kommen.
- Die Einbringung standortsfremder Arten kann zu einer Introgression in heimische Arten führen.
- Der großflächige Anbau von Kurzumtriebsplantagen mit nur wenigen Klonen kann mittelfristig zu erhöhten Resistenzproblemen führen.
- Es kommt zu einer erhöhten CO₂-Freisetzung durch Umbruch bzw. Rückwandlung.

8 Schlussfolgerungen

- Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsysteme besitzen ein erhebliches positives ökologisches Potential.
- Negative Effekte lassen sich durch ein gezieltes Management eingrenzen – es fehlt jedoch bisher an klaren Vorgaben und Handlungsanweisungen.
- Aus Sicht der Landbesitzer und der Pächter in der Landwirtschaft ist die mehrjährige Bindung der Fläche ein sehr großes Problem.
- In Detailfragen besteht zurzeit noch erheblicher Forschungsbedarf.

9 Empfehlung

Der Wissenschaftliche Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen empfiehlt aus den vorgenannten Gründen, die Diversifizierung unterschiedlicher Bioenergiesysteme auch im Sinne des „Greening“ zu unterstützen. Ein Gleichgewicht bei der Förderung sollte vor allem indirekt durch Senkung der Einspeisevergütung nach EEG des durch Biogas erzeugten Stroms erzielt werden. Wenn eine Senkung nicht möglich ist, sollten gezielte Transferzahlungen für die Anlage von Kurzumtriebsplantagen bzw. Agroforstsystemen im Rahmen der Integrierten Ländlichen Entwicklungspolitik („zweite Säule“ der Agrarpolitik) ermöglicht werden.

Zitierte Literatur

ANONYMUS (2009): Nutzungen von Biomasse zur Energiegewinnung – Empfehlungen an die Politik. Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 242 S.

(http://www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Ministerium/Beiraete/Agrarpolitik/GutachtenWBA.pdf?__blob=publicationFile, 16.03.2011)

ANONYMUS (2010): Ergebnisniederschrift der Agrarministerkonferenz am 18. September 2009 in der Lutherstadt Eisleben.

(http://www.agrarministerkonferenz.de/documents/AMK_Ergebnisprotokoll_a75.pdf, 16.03.2011)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2010): Energieholz-anbau auf landwirtschaftlichen Flächen Auswirkungen von Kurzumtriebsplantagen auf Naturhaushalt, Landschaftsbild und biologische Vielfalt.

(http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/erneuerbareenergien/bfn_energieholz-anbau_landwirtschaftliche_flaechen.pdf, 16.03.2011)

FACHAGENTUR NACHWACHSENDE ROHSTOFFE (2010): Anbau nachwachsender Rohstoffe. Grafik. ([http://www.nachwachsenderohstoffe.de/presseservice/grafiken/medien-details/?tx_ttnews\[tt_news\]=664&tx_ttnews\[year\]=2010&tx_ttnews\[month\]=08&tx_ttnews\[day\]=31&cHash=5b5fd2f4a727bd706f410582fbb64355](http://www.nachwachsenderohstoffe.de/presseservice/grafiken/medien-details/?tx_ttnews[tt_news]=664&tx_ttnews[year]=2010&tx_ttnews[month]=08&tx_ttnews[day]=31&cHash=5b5fd2f4a727bd706f410582fbb64355), 09.03.2011)

GRUNDMANN, J. (2011): Position der Energiewirtschaft. Vortrag anlässlich des Symposiums „Forstwirtschaft im Spannungsfeld vielfältiger Ansprüche“ am 10. März 2011 in Göttingen.

KIBAT, K.-D. (2011): Position der Holzwirtschaft. Vortrag anlässlich des Symposiums „Forstwirtschaft im Spannungsfeld vielfältiger Ansprüche“ am 10. März 2011 in Göttingen.

KUHLMANN & SHERIDAN (2010): Standortsspezifische Analyse der Wettbewerbsfähigkeit von Kurzumtriebsplantagen.

(<http://www.nachwachsenderohstoffe.de/agrarholz2010/sheridan.pdf>, 19.01.2011)

LIESEBACH M. (2006): Aspekte der biologischen Vielfalt in Kurzumtriebsplantagen. In: A. BEMMANN (Hrsg.): Anbau und Nutzung von Bäumen auf landwirtschaftlichen Flächen. 1. Fachtagung Tharandt, 6. und 7. November 2006. Tagungsband. TU Dresden, S. 3-16.

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (2010): Energieholzproduktion in der Landwirtschaft – Chancen und Risiken aus Sicht des Naturschutzes. Studie des Naturschutzbundes Deutschland, 70 S.

Impressum

Herausgeberin

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Deichmanns Aue 29, 53179 Bonn

Telefon +49 (0)228 6845-0

Fax +49 (0)228 6845-3444

Internet: www.ble.de

E-Mail: info@ble.de

Gestaltung

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Referat 421, Pressestelle