

Chancen ungenutzter Landpotenziale erschließen

BBI-JU-Projekt »Dendromass 4 Europe« setzt biobasierte Wertschöpfungsketten auf Basis von Pappel aus Kurzumtrieb um

Von Matthias Meyer*, Tharandt

Seit Juni 2017 wird für fünf Jahre das von der TU Dresden koordinierte Projekt Dendromass 4 Europe (D4EU) gefördert. Das Bio-based Industries Joint Undertaking (BBI-JU), ein Public-Private Partnership zwischen der EU und dem Bio-based Industries Consortium geförderte Vorhaben hat zum Ziel, in Süd-Mitteuropa Kurzumtriebsplantagen (KUP) im industriellen Maßstab für die nachhaltige, innovative stoffliche Nutzung auf marginalen landwirtschaftlichen Flächen anzulegen und zu bewirtschaften. Dadurch wird nicht ausgenutztes Landpotenzial erschlossen und ländliche Gebiete, insbesondere in der West-Slowakei, erhalten eine zusätzliche Perspektive, um ihre Existenz zu sichern und eine neue Holzversorgungsquelle aufzubauen. Komplexe bio-basierte Wertschöpfungsketten auf Basis von leichtem Pappelholz bzw. der Pappelrinde werden zu demonstrieren sein und zur Marktreife geführt.

Man muss nicht die aktuelle Problematik der Diesellabgase oder den trotz der eingeleiteten Energiewende wieder gestiegenen CO₂-Ausstoß Deutschlands zitieren, um zu verdeutlichen, dass vor den Europäern noch sehr viel Arbeit auf dem Weg zu einer klimaneutralen, von fossilen Rohstoffen unabhängigen Industrie als Wohlstandsgarant liegt. Es ist auch für Experten oft schwer, die Gesamtheit der Herausforderungen an die europäische Gesellschaft zu überblicken, welche sich durch den beschlossenen Umbau von Industrie und Wirtschaft ergeben. Zum Problemkomplex gehören die Kämpfe gegen Klimawandel, gegen die Abwanderung der Bevölkerung aus den ländlichen Regionen, aber auch gegen die Abhängigkeit der Europäer von fossilen Brennstoffen und Kapitalmärkten. Kurzum, dieser Komplex müsste gemeistert werden, wenn der europäische Raum nachhaltig und „ehrlich grüner“ werden soll.

Zur Ehrlichkeit gehört auch, dass eine begleitende Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wird, um die ökologische Nachhaltigkeit in den Landnutzungssystemen sicherzustellen und dass mit einer begleitenden Ökobilanzierung (Life Cycle Assessment) die Einhaltung der sich weiterentwickelnden Kriterien der Nachhaltigkeit in der industriellen Produktion neuer biobasierter Materialien bewertet wird. Zu oft verschrecken Meldungen von den riesigen Ausmaßen europäischer Biomasse-Importe. Während aus verschiedensten wirtschaftlichen, sozio-ökonomischen oder klimatischen Gründen in Teilen Europas viele Agrarflächen unternutzt oder ungenutzt bleiben, wurden und werden aus entfernten Kontinenten riesige Mengen Biomasse eingeführt, beispielsweise aus einigen Palmölgeländen Südostasiens, die als letzte Tropenwaldrefugien für bestimmte gefährdete Arten und Waldformen gelten. Es ist vielen Experten, aber auch NGOs und der Europäischen Kommission lange klar, dass die über tausende Kilometer auf dem Seeweg importierten Biomassen wie Pflanzenöl oder Soja bisher nicht wirklich nachhaltig die Situation der Biosphäre verbessern und europäische Potenziale stärken. Im schlimmsten Falle werden dadurch nur weitere Abhängigkeiten von nicht-einheimischen, nicht-nachhaltig produzierten Ressourcen geschaffen, welche ökologisch nur wenig sinnvoll sind oder zum Teil sogar negative Effekte auf die globalen Waldressourcen und auf die stoffliche Holz-nutzung haben.

Auch während der Entwicklung der energetischen Nutzung von Biomasse wurde schnell deutlich, dass möglicherweise auch hier Nachhaltigkeitsziele nicht im erhofften Umfang erreicht werden konnten. Die stoffliche vor der energetischen Nutzung zu gewährleisten, oder der Aufbau von Nutzungskaskaden, ergibt vor diesem Hintergrund

Sinn, um beide Nutzungsarten zu bedienen. Neue Nutzungsfelder in der Bio-Ökonomie kommen hinzu, und betreffenden Industriesektoren steht sicherlich trotz ihres schon beachtlichen Gesamtumsatzes von etwa 600 Mio. Euro innerhalb der EU 28 noch deutlich wachsende Bedeutung bevor.

Die Bio-Ökonomie gliedert sich in drei große Segmente; Bio-Kraftstoffe, Bio-Chemikalien und -Materialien sowie Nahrung und Futter. Diesen Sektoren stehen – in begrenztem Umfang, aber dafür regenerierbar – verschiedene Biomassen zum Verbrauch in Bio-Raffinerien zur Verfügung. Auch für die Forst- und Holzindustrie wird ein Umbau ihrer Infrastrukturen zu Bio-Raffinerien nicht nur eine Herausforderung sondern eine große Chance darstellen.

Der Forst- und Holzsektor stellt bereits einen erheblichen Teil der Bio-Ökonomie dar. Aber die Entwicklung der energetischen Holz-nutzung hat in den letzten Jahrzehnten einschneidende Veränderungen in der Rohstoffversorgung mit sich gebracht. Viel Holz, welches heute in europäischen Kaminen und Öfen verheizt wird, leistet zwar einen unschätzbaren Beitrag, unabhängiger von den Fossilen zu werden. Aber Holz ist viel zu schade, um einfach nur verbrannt zu werden. Obwohl ein Großteil des energetisch genutzten Holzes gar nicht direkt aus dem Wald kommt, sondern aus Nebenprodukten der Holzverarbeitung und Zellstoffproduktion stammt, besteht eine intensive Konkurrenz zwischen stofflicher und energetischer Verwertung um Holz aus dem Wald. Zur Lösung dieses Konfliktes braucht es dringend gemeinsame Anstrengungen aller Stakeholder.

Knapper werdende Holzressourcen in Europa sind nicht nur aus Sicht der hiesigen holzverarbeitenden Industrie bedenkenswert oder zum Teil sogar bedrohlich, weil sich verlängerte Transportwege und steigende Rohstoffkosten ergeben. Die EU-Wood-Studie (Mantau et al., 2010a, b) sagte sogar eine bedeutende Holz-„Lücke“ voraus. Auch aus Sicht der Bio-Ökonomie und der europäischen Nachhaltigkeitspolitik muss ein solches Szenario aufschrecken. Die EU, vertreten durch die Generaldirektion Research & Innovation und das Bio-Based Industries Consortium (BIC, ein Zusammenschluss der privaten biobasierten Industrie) fördern über ihr Private-Public-Partnership „Bio-Based Industries Joint Undertaking“ (BBI-JU), Vorhaben, welche die europäische Bio-ökonomie voran bringen sollen. Mit den Projekten soll die zuvor ausgemachte Lücke zwischen den Ergebnissen der europäischen Forschung und Innovation auf dem Gebiet der Bio-Ökonomie und deren erfolgreicher Implementierung für die europäische Gesellschaft geschlossen werden. Ein hohes Industrieengagement muss nachgewiesen werden und die Projekte müssen in der Lage sein, Erkenntnisse in der



Zum Kick-off-Meeting begrüßte der Koordinator, Prof. Dr. Norbert Weber (7. von links), Professor für Forstpolitik und Forstliche Ressourcenökonomie (Fachrichtung Forstwissenschaften der TU Dresden, Tharandt) Vertreter von neun Partnerorganisationen aus sieben europäischen Ländern in Dresden. Zu den Gästen gehörte auch die Projektmanagerin des BBI-JU, Elisa Tesselli, aus Brüssel. Foto: S. Liebal, D4EU

industriellen Praxis für die angestrebte biobasierte Gesellschaft umzusetzen.

Kurzumtriebsplantagen als Teil der Lösung

Für die EU ist klar, dass Rohholz bzw. Dendromasse als die wichtigste global verfügbare Biomasse nicht nur auf herkömmliche stoffliche und energetische, sondern auch zunehmend auf gänzlich innovative Weise in der Bio-Ökonomie Einsatz findet. Aber die Wäldflächen nehmen in einigen Teilen der Welt ab und Waldökosysteme leiden unter dem Klimawandel. Eine Möglichkeit, um die steigende Nachfrage nach Dendromasse zu befriedigen, sind Plantagen mit maßgeschneiderter, hocheffizienter, und doch nachhaltiger Holzproduktion. Sie können auf ungenutzten Flächen einen Beitrag dazu leisten, dass Waldressourcen geschützt werden, dass ungenutzte Landpotenziale erschlossen werden, dass die europäische Forst- und Holzindustrie ein Stück unabhängiger von den Ressourcen der großen Flächenstaaten wird und dass die forstliche Produktion an die Risiken des Klimawandels angepasst wird.

In der Europäischen Union sind, abgeleitet aus dem EU-Rahmenrecht, in den einzelnen Staaten Regelungen erlassen worden, welche den Anbau von schnellwachsenden Baumarten wie Pappeln und Weiden, auf Landwirtschaftsflächen ermöglichen, ohne dass diese Immobilien dadurch formaljuristisch zu Wald werden. Es handelt sich bei KUP also im Sinne der Gesetzgebung um eine mehrjährige landwirtschaftliche Biomassekultur mit dem Ziel der schnellstmöglichen Holzproduktion. Landeigentümer erfahren keine Entwertung ihrer Immobilie durch den Verlust des juristischen Agrarflächen-Status. Dies ermöglicht, dass auf unternutzten oder aus der Nutzung gefallen Agrarflächen absolut neue Holzquellen, zusätzlich zu jenen im Wald, entstehen können. Auf Waldflächen werden keine KUP angelegt. Wenn in Wäldern dennoch im Kurzumtrieb gearbeitet wird, handelt es sich um Niederwälder, eine in Mitteleuropa fast aufgegeben Bewirtschaftungsform, welche dann auch nicht landwirtschaftlich förderfähig ist.

Durch KUP werden keine Wälder vernichtet, stattdessen werden sie auf ungenutzten oder sogenannten marginalen Agrarflächen angebaut. Sie leisten neben anderen landwirtschaftlichen Biomassekulturen, wie Mais, oder Industriestärke-Kartoffeln, ihren Beitrag für die biobasierte Wirtschaft. Deshalb müssen sie auch mit diesen landwirtschaftlichen Kulturen verglichen wer-

HINTERGRUND

Internationaler Forschungsverbund

Das Konsortium von Dendromass 4 Europe (D4EU) vereint drei Industriepartner, welche ein hohes finanzielles Eigenengagement für das Projekt mitbringen, ein Kleinunternehmen, Forschungseinrichtungen in öffentlicher Trägerschaft und Universitäten sowie eine NGO für Naturschutz (Daphne – Inštitút aplikovanej ekológie, mit Sitz in Bratislava). Geografischer Schwerpunkt des Projektes ist das südliche Mitteleuropa, denn zwei der Industriepartner sind in der West-Slowakei ansässig. Ein dritter betreibt seine Produktionsstätte im polnischen Łódź und unterhält bereits seit längerer Zeit gute Beziehungen zur Professur für Holztechnik und Faserwerkstofftechnik (HFT) an der TU Dresden. Weitere zwei Partner befinden sich ebenfalls in der Region; das Team Marktanalyse und Innovationsforschung des Kompetenzzentrums

Holz GmbH (Wood K plus, Linz, Österreich, Experten für das Life Cycle Assessment im Forst-/Holzsektor) sowie das ungarische Kleinunternehmen Ökoforestino KFT, Spezialisten für die Vorbereitung und Anlage von Kurzumtriebsplantagen (KUP). Gemeinsam mit den weiteren Partnern aus der Forschung, der Schwedischen Landwirtschaftsuniversität (SLU) Uppsala, den italienischen Logistikexperten für KUP-Technik vom Nationalen Forschungskonzil Italiens (CNR-Ivalsa) und den insgesamt sechs Professuren und dem European Project Center der TU Dresden hat sich das Konsortium von erfahrenen Experten zur Klärung der Frage zusammengefunden, wie sich die oft zitierte Lücke zwischen Forschungsergebnissen und Umsetzung in die europäische Praxis der Bio-Ökonomie mittels KUP schließen lässt.

den, wenn man ihre Leistung beurteilen möchte. KUP als mehrjährige Kulturen haben den Vorteil, in jedem Jahr zu wachsen, ohne dass dafür Maschinenaufwand betrieben werden muss. Bei den Einjährigen, z. B. Mais oder Kartoffel, steht dem Energieertrag ein viel höherer Energieaufwand in der landwirtschaftlichen Produktion gegenüber. Die reduzierte Maschinen-Einsatzhäufigkeit in KUP bewirkt auch eine Beruhigung des agrarischen Lebensraumes für Pflanzen- und Tierarten, die sich mindestens an den Randstrukturen effektiv entfalten können.

Darüber hinaus sind die verwendeten Baumarten nur sehr wenig domestiziert und die Bäume sind in der Regel sehr gut in der Lage, mit dem natürlichen Nährstoffangebot auch mithilfe von Mykorrhiza auszukommen. Düngergaben können somit unterbleiben oder stark reduziert werden. Der mehrjährige Charakter und die dafür benötigte hohe Anpassungs- und Regenerationsfähigkeit von Bäumen erlaubt es den KUP gegenüber Mais oder Kartoffeln auch, über Extremsituationen besser hinweg zu kommen.

Diese Vorteile sind in vielen Forschungs- und Entwicklungsprojekten wissenschaftlich belegt worden. Allerdings ändert sich bei Mehrjährigen auch die Einkommenssituation der Landwirte bzw. Landeigentümer. Lange Zeit-

räume ohne Ernteerlöse müssen durch Vertragsmodelle mit den Holzabnehmern sicher überbrückt werden, indem beispielsweise jährliche Abschläge gezahlt werden. Wenn der industrielle Abnehmer am operativen Plantagenbetrieb selbst beteiligt ist, und eine gewisse kritische Mindestfläche an Plantagen betrieben werden, kann dies die Entscheidung der Landeigentümer für die Investition in Plantagenanlage, Arbeiten und Maschinen erleichtern. Eine Reihe weiterer operativer Aspekte sind hier zu beachten, um nicht mit den KUP zu scheitern, doch gerade hier sind in den vergangenen Jahrzehnten eine Reihe von Projekten, zum Beispiel unter der Führung der beiden beteiligten Universitäten TU Dresden und SLU Uppsala, durchgeführt worden und haben bewiesen, dass KUP wirtschaftlich und nachhaltig betrieben werden können.

Projektidee und Wege zu ihrer Umsetzung

Der Projektidee liegt zugrunde, die Holzversorgung neu zu überdenken, namentlich durch die Verwendung von Dendromasse aus KUP maßgeschneiderte Rohstoffe in Form von leichtem Holz und von Rinde zu liefern. Die Rinde ist für Dendromass 4 Europe kein

* Dr. Matthias Meyer ist als Technical Manager beim Koordinator des BBI-JU Projektes Dendromass 4 Europe beschäftigt (TU Dresden, Professur für Forstpolitik und Forstliche Ressourcenökonomie). Er ist außerdem als Forstgenetiker an der Arbeitsgruppe für Molekulare Gehölzphysiologie tätig und befasst sich seit 15 Jahren mit schnellwachsenden Baumarten für den landwirtschaftlichen Anbau (ebenfalls TU Dresden).

KUP-Hackschnitzel eher für Kraftwerke empfohlen

Untersuchung von Brennstoffqualität und Verbrennungsverhalten münden in Nutzungsempfehlungen

In Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft hat das Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe (TFZ) die Brennstoffqualität und das Verbrennungsverhalten von Hackschnitzel aus dem Kurzumtrieb untersucht. Aufgrund der so gewonnenen Erkenntnisse wird der Brennstoff eher für größere Heizwerke empfohlen.

In privaten Hackschnitzelkesseln werden neben Wald- und Sägereistholz, so vorhanden, auch Hackschnitzel aus dem Kurzumtrieb (KUP) verbrannt. Hierbei handelt es sich um schnell-

wachsende Baumarten wie Pappel und Weide, die für die Energieholzproduktion auf Ackerflächen angebaut werden. Die Brennstoffqualität von KUP-Hackschnitzeln unterscheidet sich jedoch häufig von Waldhackschnitzeln. Das Technologie- und Förderzentrum (TFZ) und die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) haben daher die Brennstoffqualität und das Verbrennungsverhalten von KUP-Hackschnitzeln untersucht und die Ergebnisse jetzt veröffentlicht.

Über einen Zeitraum von vier Jahren sammelten und analysierten die Forscher zahlreiche Brennstoffproben. Unterschieden wurden u. a. die Baumart, der Klon, die Umtriebszeit und der Standort. Neben einem für KUP-Hackschnitzel typischerweise hohen Wassergehalt stellten die Forscher auch erhöhte Gehalte verbrennungskritischer Inhaltsstoffe im Brennstoff fest. Der hohe Wassergehalt von KUP-Hackschnitzeln setzt demnach für viele Anwendungen die Trocknung des Brennstoffs voraus.

Eine weitere Erkenntnis: Die Verschmutzung der Hackschnitzel mit Bodenmaterial führt zu hohen Aschegehalten. Dabei nimmt auch der Anteil chemischer Elemente wie Kalium und Silizium zu, die beispielsweise für die Verschlackung oder Feinstaubbildung verantwortlich sind. Geeignete Vorsichtsmaßnahmen sind bei der Ernte, der Lagerung und beim Hacken zu treffen. Vollmechanisierte Ernteverfahren sollten z. B. nur angewendet werden, wenn der Boden entweder trocken oder gefroren ist.

Die beiden Schwermetalle Cadmium



Wegen möglicher Verunreinigungen sollten vollmechanisierte Ernteverfahren nur angewendet werden, wenn der Boden entweder trocken oder gefroren ist, so eine der Empfehlungen. Foto: TFZ

und Zink waren vor allem in Weidenholz, aber auch bei Pappelholz höher als im Waldrestholz. Besonders Zink wird im Vergleich zu anderen Pflanzen verstärkt durch KUP-Weide aufgenommen. Um erhöhte Gehalte von Cadmium und Zink im Brennstoff zu vermeiden, kann Pappel (Max-Klone und Hybrid) gegenüber der Weide bevorzugt werden.

Insgesamt zeigte sich, dass KUP-Hackschnitzel in Kleinf Feuerungsanlagen (<100 kW) bei derzeitigem Entwicklungsstand als anspruchsvoller Brenn-

stoff einzuordnen sind. Als Folge waren die Emissionen an Kohlenmonoxid, Stickoxiden und Staub erhöht. Dr. Daniel Kuptz, stellvertretender Sachgebietsleiter Biogene Festbrennstoffe am TFZ, stellt fest: „Die strengen Emissionsgrenzwerte der Stufe 2 der 1. Bundes-Immissionsschutzverordnung konnten für den verwendeten 50 kW-Kessel ohne technische Minderungsmaßnahmen nicht eingehalten werden. Verbrennungsversuche am 1,3 MW-Heizwerk des TFZ zeigten ähnliche Tendenzen.“ Sollen KUP-Hackschnitzel verbrannt

werden, so ist eine Trocknung auf den passenden Wassergehalt und die gezielte Einstellung des Kessels auf den KUP-Brennstoff zu empfehlen. Generell bieten sich KUP-Hackschnitzel wegen ihrer geringen Brennstoffqualität allerdings eher für größere Heizwerke an.

Unabhängig von der Anlagengröße sollten KUP-Hackschnitzel nur in technisch hochwertigen Feuerungen verbrannt werden, die über primäre oder sekundäre Maßnahmen (z. B. elektrostatische Abscheider) ausreichend niedrige Emissionen gewährleisten können.



Die Forschungsergebnisse hat das TFZ im TFZ-Bericht 56 veröffentlicht. Dieser kann unter www.tfz.bayern.de kostenlos heruntergeladen werden.

Chancen ungenutzter Landpotenziale erschließen

Fortsetzung von Seite 374

Abfall oder Sidestream-Produkt, sondern ein hochwertiger biogener Rohstoff. Darüber hinaus hat D4EU im Gegensatz zu vielen vorangegangenen KUP-Projekten die industrielle Markteinführung von neuen biobasierten Materialien (NBBM, new biobased materials) zum Gegenstand, weshalb die Verwendungsperspektive für die Dendromasse gesichert ist.

Bei diesen NBBM handelt es sich nicht um absolut hochpreisige High-Tech-Produkte für hochspezifische Materialanwendungen, etwa in der Automotive- oder Baubranche, sondern um einen „realistischen“ neuartigen, leichten Holzwerkstoff, um fungizide Faserguss sowie um Wood Plastic Composite (WPC) Profile beziehungsweise Granulat mit Rindenanteil. Die NBBM betreffen das ganz alltägliche Leben, und sie werden den europäischen Konsumgüterverbrauch umweltfreundlicher machen; es geht um Möbel, Verpackungen und Paneele. Dies stellt einen Beitrag dar, rein fossil erzeugte Produkte durch die Verwendung biobasierter NBBM im Industriemaßstab zu ersetzen. Auch bestehende Industriestrukturen werden durch einfache Anpassungen zur Bio-Raffinerie weiterentwickelt. Es ist Teil des Nachhaltigkeitsgedankens hinter der Projektidee, nicht gänzlich neuartige Produktionsstätten für eine Bio-Ökonomie aufbauen zu müssen.

Konkret werden 2500 ha Plantagen angelegt, welche auch über die Dauer des Projektes hinaus Dendromasse liefern werden. Die Umtriebszeit wird bis zu sechs Jahre betragen, doch noch vor Projektende werden erste Plantagen hiebsreif sein. Zudem kann, um Versuche im industriellen Maßstab zu gewährleisten, sowie um die Demonstration der Wertschöpfungsketten sicherzustellen, Pappelholz auch aus anderen Plantagen zugekauft werden. Die Pflanzverbände werden so dicht sein, dass sie die slowakischen Gesetzesvorgaben von mindestens 1600 Bäumen pro Hektar erfüllen.

Es werden im Wesentlichen Marginalstandorte genutzt. Als Marginalstandorte werden im engeren Sinne meist Grenzertragsböden in der Land-

wirtschaft verstanden, welche entweder eine zu geringe Wasser- oder Nährstoffversorgung oder eine zu hohe Wasserversorgung der Kulturen aufweisen, sodass sich insbesondere in trockenen oder sehr feuchten Jahren nur schwer positive Ergebnisse mit dem herkömmlichen Ackerbau erzielen lassen. Darüber hinaus sind im erweiterten Sinne, nicht nur mit Blick auf viele dünn besiedelte Staaten im Osten und Süden der EU, auch solche landwirtschaftlichen Flächen als marginal zu betrachten, auf welchen die landwirtschaftliche Nutzung einst profitabel gewesen ist, sie jedoch aus sozio-ökonomischen Gründen gefährdet ist. Paradoxerweise gibt es in der EU trotz wachsendem Biomassebedarfs große ungenutzte Landpotenziale, für deren künftige Nutzung es einfach umzusetzende nachhaltige Lösungen zu finden gilt. Die sozio-ökonomischen Gründe für die ungenügende Ausnutzung eigener Landpotenziale in der EU sind fehlende Absatzmärkte oder mangelnde Konkurrenzfähigkeit, kleinteilige und schwer zugängliche Eigentums- und Transportstrukturen, vorherrschende Übernutzung, Immissions- bzw. Klimaeinflüsse oder die Entvölkerung des ländlichen Raumes.

Nach eingehender Standortanalyse, einschließlich einer Umweltverträglichkeitsanalyse, wird auf den Projektflächen auch ein dauerhaftes Monitoring durchgeführt, welches Auswirkungen auf die Böden und den Wasserhaushalt, aber auch auf Fauna und Flora einschließt. Das Life Cycle Assessment wird den Aufbau des gesamten Komplexes der Wertschöpfungsketten von den Plantagen bis zu den Werksausgängen der jeweiligen Industriepartner begleiten.

Die kalkulatorische Gesamtsumme des Projektes beläuft sich auf etwa 15,9 Mio. Euro, wovon etwa 9,8 Mio. Euro vom BBI-JU beigetragen werden. Das hohe Eigenengagement insbesondere für die Anlage und den Betrieb der Plantagen und für den Aufbau der NBBM-Produktion unterstreicht das Interesse, welches die Industriepartner an der Dendromasse und den KUP haben. Eigentlich überrascht das nicht,



Zielvorstellung von Dendromass4 Europe: landwirtschaftliche Hybrid-Pappelkultur zur Dendromasseproduktion auf Marginalstandort, hier 6-jährige KUP in Süd-Europa Foto: M. Meyer, D4EU

denn auch die sehr kurzen Transportwege vom KUP-Acker zum Werk, der Zugang zum maßgeschneiderten, leichten Wunsch-Rohstoff durch Pappel-Sorten und Umtriebszeitwahl, die durch die KUP-Ressourcen im Projekt größer werdende Unabhängigkeit vom aktuellen Rohholz-Markt sowie die CO₂-Vermeidung durch die Gewichtsreduzierung sind sehr gute Argumente. Alle D4EU-Plantagen sollen zudem zertifiziert werden.

Zitierte Studien

Mantau, U., Saal, U., Prins, K., Steierer, F., Lindner, M., Verkerk, H., Eggers, J., Leek,

N., Oldenburger, J., Asikainen, A., Anttila, P., 2010a. EUwood - Real potential for changes in growth and use of EU forests. Final report of the research project EUwood. University of Hamburg, Centre of Wood Science; download on 22nd August 2012: http://ec.europa.eu/energy/renewables/studies/doc/bioenergy/euwood_final_report.pdf, Hamburg, p. 126.

Mantau, U., Saal, U., Prins, K., Steierer, F., Lindner, M., Verkerk, H., Eggers, J., Leek, N., Oldenburger, J., Asikainen, A., Anttila, P., 2010b. EUwood - Real potential for changes in growth and use of EU forests. Methodology report. University of Hamburg, Centre of Wood Science; download on 22nd August 2012: http://ec.europa.eu/energy/renewables/studies/doc/bioenergy/euwood_methodology_report.pdf, Hamburg, p. 165.

Nahwärmenetz in Bitburg basiert auf Waldrestholz

„Mit ihrem neuen Nahwärmenetz vermeidet die Stadt Bitburg künftig rund 1400 t klimaschädliches CO₂ jährlich und stärkt die lokale Wertschöpfung. Denn die neue Anlage spart jährlich etwa 570 000 l Heizöl ein und ersetzt diesen fossilen Rohstoff zu 73 % mit Hackschnitzeln aus der Region sowie zu 20 % aus Biomethan, das ebenfalls aus erneuerbaren Energien gewonnen wird“, sagte die rheinland-pfälzische Energieministerin Ulrike Höfken am 16. März bei der feierlichen Einweihung des Nahwärmenetzes des Zweckverbandes Flughafen Bitburg. Dieser hat 18 Gebäude der „Alten Kaserne“ an das Nahwärmenetz angeschlossen – dazu gehören Verwaltungsgebäude, Tischlereien und weitere Gewerbebetriebe. Die Hackschnitzel kommen von den rund 1900 Mitgliedern des Waldbauvereins Bitburg. Höfken: „Das unterstützt die Beschäftigung im Eifelkreis Bitburg-Prüm und macht uns unabhängig von klimaschädlichem Öl von Magnaten und Konzernen, die oftmals für die Bedrohung der Sicherheit, für Krisen und massive Umweltbelastungen verantwortlich sind.“ Das Umweltministerium fördert das Projekt mit 132 000 Euro aus dem Landesprogramm „Zukunftsfähige Energieinfrastruktur“ (Zeis), welches Teil des Wärmekonzeptes für Rheinland-Pfalz ist. Nur wenn es im Wärmebereich gelinge, deutlich CO₂ einzusparen, könne das Land seine Klimaschutzziele erreichen. Gerade bei der Wärmeversorgung von Gebäuden bestehe ein großes Einsparpotenzial, so Höfken weiter. In Rheinland-Pfalz ist der Wärmemarkt für rund 40 % der energiebedingten CO₂-Emissionen verantwortlich. „Die Wärmeversorgung von Gebäuden mit Nahwärme aus erneuerbaren Energien ist daher ein zentraler Baustein zur Umsetzung der Wärmewende, wie das Beispiel in Bitburg eindrucksvoll zeigt“, erklärte die Ministerin und bedankte sich beim Zweckverband, dem Landrat sowie dem Bürgermeister der Stadt Bitburg für das beispielgebende Klimaschutzprojekt.