



Transatlantischer Erfahrungsaustausch

So energiereich wie Holz



Wenn deutsche Landwirte und Wissenschaftler nach Amerika fliegen, um sich über die Themen Bioenergie und klimafreundliche Landwirtschaft auszutauschen, gibt es viel spannendes zu berichten. Eine Station des diesjährigen „Farmer-to-Farmer exchange“ war die Farm von Calvin Ernst in Pennsylvania. Er ist der weltweit größte Saatgutproduzent für Switchgrass. Ein Gras, für das deutsche Wissenschaftler auch bei uns durchaus Potenzial sehen.

Anke Serfling, NL-Redakteurin

Die Welt ist klein. Sogar so klein, dass man auf einer Farm im Bundesstaat Pennsylvania auf die Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau des Landes Sachsen-Anhalt trifft. Zwar nicht leibhaftig, aber in Form einer ausgedruckten Power-Point-Präsentation. Die Informationen in deutscher Sprache und die Nähe zur Heimat erfreuten die Gemüter der Teilnehmer des „German-U.S. Farmer-to-farmer Exchange“ 2009. Bereits zum zweiten Mal fand der trans-

atlantische Austausch von Landwirten und Wissenschaftlern zum Thema „Bioenergie und klimafreundliche Landwirtschaft“ statt. Die Idee und die Organisation stammt vom Ecologic Institut aus Berlin und Environmental Defense aus Washington, unterstützt von der Europäischen Kommission. In unserer Septemberausgabe 2007 berichteten wir bereits darüber. Ziel ist es, den Erfahrungsaustausch zwischen Landwirten, Wissenschaftlern und Politikern über die Landesgrenzen hinaus zu fördern. Und das ist – wie ich finde – auf ganz hervorragende Weise gelungen.

■ Der Kreis schließt sich

In diesem Jahr ging die Reise der deutschen Teilnehmer durch die im Nord-Osten der USA gelegenen Bundesstaaten Ohio und Pennsylvania. Eine Station des vielseitigen und spannenden Programms war die Farm von Calvin Ernst in Meadville (Pennsylvania). Er lebe schon sein ganzes Leben lang auf diesem wunderbaren Fleckchen Erde und hier habe er auch seine Frau kennengelernt. Da lag es nahe, das man sich hier niederlässt, erzählt Calvin Ernst, während er uns seine Farm zeigt. In den frühen 60er Jahren gründete er zunächst die Ernst Crownvetch Farm und später Ernst Conservation Seeds. Mittlerweile lebt schon die dritte Generation auf der Farm und produziert gemeinsam mit Calvin Ernst Saatgut und schickt dieses rund um die Welt. Das Angebot ist umfangreich und erstreckt sich von einheimischen Wiesenlumen bis



Switchgrass ist ein Präriegrass und stammt aus Nordamerika. Es kann bis zu drei Metern hoch werden. In Deutschland könnte das Gras vor allem für die Pelletproduktion interessant werden.

hin zu Gräsern, die sich als Biomasselieferant eignen. Für Switchgrass (*Panicum virgatum* L.) ist Calvin Ernst der größte und bekannteste Saatguthersteller der Welt. Und so schließt sich auch der Kreis. Denn wenn man in Deutschland bei der Landesanstalt Sachsen-Anhalt arbeitet und Switchgrass-Saatgut für die hauseigenen Versuchsfelder benötigt, landet man fast zwangsläufig bei Calvin Ernst in Meadville.

■ Vielfältige Nutzung

Switchgrass ist eine mehrjährige C4-Pflanze, die gut an Sommertrockenheit angepasst ist. Die Wurzeln können bis zu 5 m tief ins Erdreich wachsen und so das Wasser effektiv erschließen. Meistens wächst es in Horsten und kann je nach Sorte zwischen 0,5 m und 3 m hoch werden. Zudem ist Switchgrass gut als Erosionsschutz und Schadstofffilter geeignet. Die Nutzungsmöglichkeiten sind vielfältig. Es kann als Futterpflanze für Wiederkäuer, als Nachwachsener Rohstoff zur Energiegewinnung sowie als Zierpflanze verwendet werden. In den USA wird Switchgrass bereits zur Produktion von Bio-Ethanol hergestellt und scheint durchaus konkurrenzfähig gegenüber Mais zu sein. Ob die Pflanze, die in Amerika wächst und gedeiht, auch für Deutschland interessant ist, muss allerdings noch erforscht werden.

■ Das Gras wächst von alleine

Dr. Johann Rumpler von der Landesanstalt Sachsen-Anhalt in Bernburg ist auf einer Tagung in Papenburg auf das Gras und die Kanadische Organisation REAP-Canada aufmerksam geworden. REAP-Canada ist eine unabhängige, gemeinnützige Organisation, die gemeinsam mit Landwirten und Wissenschaftlern forscht, um die Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft zu verbessern. Sie sind die Spezialisten, wenn es um Switchgrass geht und unterstützen Dr. Rumpler bei seinen

Versuchen in Bernburg. Die Frage, ob das Gras auch für deutsche Landwirte von Bedeutung sein könnte, kann er beantworten. „Ja und nein. Es wird nicht die Pflanze sein, die Mais als Biomasselieferant ablöst. Dazu reichen die Erträge in unseren Breiten nicht ganz aus. Aber es gibt eine ganze Reihe von Vorteilen, die das Switchgrass auch für uns interessant machen. Die Produktion ist extrem einfach, weil das Gras quasi von alleine wächst ohne Pflanzenschutz oder Düngemaßnahmen. Einmal gedreht, steht es für die nächsten 15 bis 20 Jahre“, betont Dr. Rumpler. Pro Hektar benötigt man circa 6 kg Saatgut, wobei 1 kg bei Calvin Ernst etwa 50 € brutto kosten. Über den Daumen gepeilt betragen die Etablierungskosten rund 500 €/ha.

■ Geringer Input, viel Energie

Die Bernburger ernten nur einmal im Jahr im Spätherbst oder zeitigen Frühjahr, da vor allem die Nutzung des Grases als Brennstoff interessiert. Auf einem 25er Boden in Niedersachsen werden seit 6 Jahren ohne Düngung und Pflanzenschutz 9 bis 10 t TM/ha geerntet. In Bernburg waren es nach dem 2. Jahr 12,35 t TM/ha. Für den derzeitigen Aufwuchs werden 17 t TM/ha erwartet. Mehrfachschnitte sind durchaus möglich, aber für die Pelletproduktion nicht sinnvoll, da es vor allem auf den Trockensubstanzgehalt ankommt. Zusammenfassend kann man sagen: Mit sehr geringem Input von Dünger, Pflanzenschutz und Treibstoff wird ein Vielfaches an Energie erzeugt. Vom Energiegehalt ist Switchgrass sogar mit Holz vergleichbar.

■ Ideal als Brennstoff geeignet

Es gibt aber noch einen entscheidenden Punkt, warum sich Dr. Rumpler auf die Pelletproduktion konzentriert. Die Nutzung des Grases als Brennstoff ist vielversprechend, weil der Emissionswert für Staub sehr gering und

somit überzeugend ist. Bei ersten Versuchen im Jahr 2008 waren die Werte schon ganz gut. Aber mit einem speziellen Kessel, in dem die Verbrennung der Pellets auf einem Teller getrennt vom Nachbrand der Asche stattfindet, ist Switchgrass mit einem Staubemissionswert ohne Nachfilter von 9 mg/m³ kaum noch zu unterbieten!

Ab 2015 wird der Feinstaubwert besonders interessant. Denn in der zweiten Stufe der Neufassung der 1. Bundesimmissionschutzverordnung, die ab dem Jahr 2015 einzuhalten ist, soll für Staub generell ein Grenzwert von 20 mg/m³ gelten (siehe S. 71). Deshalb heißt es neue Brennstoffe zu finden, die die vorgegebenen Grenzwerte einhalten.

Fazit: Das aus Amerika stammende Präriegras ist bei uns noch relativ unbekannt. Wird es in den USA vor allem für die Produktion von Bio-Ethanol angebaut, muss für unsere klimatischen Bedingungen noch die effektivste Nutzungsmöglichkeit herausgefunden werden. Aber die Forschung geht voran. Die Wissenschaftler der Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau des Landes Sachsen-Anhalt sehen auch in Deutschland Potenzial.

Besonderes Interesse gilt der Verwertung des Grases als Brennstoff, da die Verbrennungsversuche erfreuliche und überzeugende Ergebnisse hinsichtlich der Staubemission hervorgebracht haben. Gerade in Hinblick auf die Neuregelungen der 1. Bundesimmissionschutzverordnung wäre eine emissionsarme Alternative zu den bisherigen Brennstoffen von Interesse.

(se)

NL

Der Bericht vom Farmer to Farmer exchange 2007 finden sie zum Herunterladen unter: www.ecologic.eu/de/2172



Vor der typisch amerikanischen Farm in Meadville Pennsylvania baut Calvin Ernst (rechts) Switchgrass an. Er nutzt es vor allem für die Pellet- und Saatgutproduktion. Die Silos im Hintergrund sind voll mit Gras- und Blumensamen, die Calvin Ernst um die ganze Welt schickt.

Fotos: Serfling

