



IFBB-Technik in zwei Containern: 2010 ging die Anlage erstmalig im hessischen Lauterbach/Vogelsbergkreis in Betrieb. Zwischenzeitlich wurde sie auch am Partnerstandort in Estland betrieben. Zurzeit werden letzte Versuche für einen Betrieb in Wales durchgeführt.

FOTOS: ANETTE WEINGÄRTNER

Gras für die „eiserne Kuh“

EU-Projekt PROGRASS testet unter Verwendung von Rohstoffen aus unter Naturschutz stehenden Grünflächen neue, hocheffiziente Technik zur Verwertung von Biomasse

Artenreiche Grünlandbestände mit natürlichen Graslandgesellschaften schwinden aufgrund veränderter agrarpolitischer Bedingungen seit den 50er Jahren in Europa zunehmend und sind mittlerweile ernsthaft bedroht. Aktuelle Schätzungen der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft zufolge geht die Nutzung des Grünlandes für die Futtergewinnung in Deutschland wie in der gesamten EU mittelfristig weiterhin um etwa ein Viertel zurück. Die frei werdenden Grünlandflächen sollten, wie Experten meinen, aus sozioökonomischen, landeskulturellen und naturschutzfachlichen Gründen jedoch weder brachfallen noch in Ackerland oder Wald umgewandelt werden.

Die Bedrohung für den Artenreichtum dieser Grünlandflächen ist indes konträr: Einerseits droht ihre Intensivierung zur Anpassung an die Erfordernisse einer Hochleistungsmilchwirtschaft beziehungsweise ihre Umnutzung und Intensivierung als Ackerland. Andererseits ist ihre Nichtnutzung durch Brachfallen und einsetzende Bewaldung mit einhergehendem Biodiversitätsverlust zu befürchten. „Zur Erhaltung dieses artenreichen Graslandes bedarf es einer alternativen, kontinuierlichen extensiven Nutzung. Sie erfordert ein auf die Lebensraumtypen abgestimmtes Mahdsystem. Aufgrund ihrer Eigenschaften, wie hoher Zellulose- und Ligningehalt sowie hoher Mineralstoffgehalt, ist diese Biomasse weder für die gängige Hochleistungs-Milchviehwirtschaft noch für die Nutzung in konventionellen Biogas- oder Verbrennungsanlagen geeignet“, erläutert Dipl. Ing. Lutz Bühle vom Fachgebiet Grünlandwissenschaft und Nachwachsende Rohstoffe des Fachbereichs Ökologische Agrarwissenschaften der Uni-

versität Kassel. Für die Verwertung dieser stark ligninhaltigen Grünlandaufwüchse seien alternative Konzepte erforderlich. An dieser Stelle setzt das EU-Projekt PROGRASS an.

IFBB: Ein innovatives Konzept

Das Ziel des Projektes, das im Januar 2009 gestartet ist und im Juni 2012 endet, besteht darin, mit einem nachhaltigen Konzept zum Erhalt des Naturschutzgrünlandes beizutragen. Dabei ist indem zum einen eine regelmäßige extensive Nutzung der Flächen und zum anderen eine energetische Verwertung der Biomasse mittels des innovativen Konzepts der „Integrierten Festbrennstoff- und Biogasproduktion aus Biomasse“ (IFBB) vorgesehen. Bei diesem Verfahren wird Biomasse mittels Wassermischung auf 40 bis 60 °C erhitzt und anschließend mit einer Presse in feste und flüssige Bestandteile getrennt. Der feste Presskuchen kann dann als Brennstoff, der flüssige Presssaft zur Biogas- und Stromerzeugung genutzt werden. Durch diese Behandlung verfügt der Brennstoff über deutlich bessere Verbrennungseigenschaften als beispielsweise Halmgutbrennstoffe, wie Heu, da der Gehalt an Mineralstoffen reduziert wird. Und auch der flüssige Presssaft erzielt eine höhere Biogasausbeute: Bis zu 70 % der in der Grünlandbiomasse enthaltenen Energie kann so effizient genutzt werden.

Insgesamt umfasst das von der EU im Rahmen des Life+ Programms geförderte und von der Universität Kassel koordinierte Projekt, an dem außerdem unter anderem die Universitäten Bonn, Aberystwyth (GB) und Tartu (Estland) sowie Vertreter aus der In-

dustrie und der Politik und kommunalen Verwaltung beteiligt sind, vier Arbeitsschwerpunkte. Dabei besteht der erste Arbeitsschwerpunkt darin, mit einer für das Projekt konstruierten mobilen Bioenergieanlage an drei europäischen Standorten in Deutschland, Wales und Estland die energetische Verwertung von Naturschutzgrünland nach dem IFBB-Verfahren zu demonstrieren. Am 9. März 2010 ging eine erste derartige Anlage im Vogelsbergkreis/Hessen in Betrieb. Sodann geht es in einem zweiten Schritt darum, anhand der aus diesen Testläufen des Prototyps gewonnenen Erfahrungen die technische Machbarkeit des Verwertungskonzepts zu beurteilen. Dazu zählt auch die Eingliederung der Technologie in die landwirtschaftlichen Wirtschaftssysteme und Stoffkreisläufe. Ein wesentlicher Teil der wissenschaftlichen Begleitforschung des dritten Arbeitsschwerpunktes besteht dabei darin, die Auswirkungen des Verfahrens in naturschutzfachlicher Hinsicht zu untersuchen. Außerdem geht es bei diesem Schwerpunkt auch darum, betriebswirtschaftliche Untersuchungen durchzuführen, um die entsprechenden sozioökonomischen Effekte zu evaluieren. Der vierte Arbeitsschwerpunkt trägt den Titel „Valorisation“, denn eine weitere wichtige Aufgabe des Projektes besteht in der regionalen und europaweiten Verbreitung von Informationen. Zielgruppen sind dabei Akteure aus Landwirtschaft, kommunaler Verwaltung und potenzielle Investoren.

Von anderen Methoden zur Effizienzsteigerung von Biogasanlagen unterscheidet sich das im Rahmen des Projektes entwickelte IFBB-Verfahren, wie der wissenschaftliche Projektleiter der Universität Kassel, Lutz Bühle, sagt, dadurch, dass die Stoffströme in Brennstoff und Biogas aufgeteilt würden. Dadurch lasse sich sowohl die Qualität des Brennstoffes als auch diejenige des Biogassubstrats und damit die Effizienz der Anlage erhöhen. „Der Einsatz des IFBB-Verfahrens ist daher vor allem immer dann angebracht, wenn die Biomasse nur eine geringe Gasausbeute in Biogasanlagen erzielt“, erläutert Bühle.

Immer noch einige Probleme

Bis zum Ende des Projektes gilt es noch einige Probleme zu lösen. Derzeit beschäftigen sich die Forscher vor allem mit dem Problem des Substrathandlings und mit der Frage, wie sich beispielsweise Sinkschichten vermeiden lassen. „Die Schwierigkeiten in Sachen Substrathandling haben wir dabei weitestgehend gelöst, indem wir das Schneckenfördersystem optimiert haben. Die nächste Anlage werden wir anders auslegen und beispielsweise ganz darauf ver-

zichten, Schneckenfördersysteme einzubauen“, sagt Bühle. Das Problem der Brückenbildung bei der Zufuhr der Silage ließe sich, so Bühle, mit Hilfe eines Schubbodens lösen. Zudem habe man einige Schneckenpressenparameter im Hinblick auf die Umdrehungsgeschwindigkeit geändert.

Mit der Inbetriebnahme der Anlage in Lauterbach/Vogelsbergkreis am 9. März vergangenen Jahres hat das Projekt schon einen wesentlichen Meilenstein erreicht, indem es damit von der Entwicklungs- in die Praxisphase übergegangen ist. Die Anlage, die über eine Verarbeitungskapazität von 400 kg Silage pro Tag verfügt und deren Brennstoffproduktion bei 90 kg TM pro Tag und einer Biogasleistung von 7 kW liegt, ar-



Der feste Presskuchen, der bei dem neuen Verfahren als einer von zwei Bestandteilen entsteht, kann als Brennstoff genutzt werden.

beitet dort vier Monate und wurde im Rahmen von Workshops und Informationsveranstaltungen der Öffentlichkeit und dem interessierten Publikum vorgestellt. „Ziel ist es, diese angepasste Technologie am praktischen Beispiel zu demonstrieren, das Verfahren wissenschaftlich zu testen und zu optimieren und die großmaßstäbliche Umsetzung zur dezentralen Energiegewinnung einzuleiten“, erläutert Bühle.

Zwischenzeitlich wurde die Anlage auch am Partnerstandort in Estland zu Versuchs- und Demonstrationszwecken betrieben. Derzeit werden die letzten Versuche in Wales durchgeführt. Nach den Testläufen in 2011 werde sie auch anderen interessierten Projektregionen, die planen, das PROGRASS-Verfahren und die Technologie in ihrer Region einzuführen, zur Verfügung stehen. „Derzeit ist zum Beispiel das Interesse der Landwirte im Vogelsbergkreis an der Technologie und der Anlage sehr groß. Eine zukünftige Möglichkeit besteht zum Beispiel darin, Gemeinschaftsanlagen größer 500 ha zu entwickeln“, sagt Bühle. Was die Marktreife der Technologie anbelangt, so sei die technische Seite des Projektes im Juni 2012 abgeschlossen, in betriebswirtschaftlicher Hinsicht sei in ein bis zwei Jahren mit dem Markteintritt zu rechnen.

ANETTE WEINGÄRTNER

Stellen Hundebesitzer die Landwirtschaft unter Generalverdacht?

Bauer stand unter Verdacht, Giftweizen ausgestreut zu haben – es war aber nur gebeizte Gerste

„Ein Rheinfelder Landwirt hat auf seinem Feld so genannten Giftweizen ausgestreut“, hieß es Donnerstag vergangener Woche auf der Aufmacherseite für den Teil Dormagen in der Neuss-Grevenbroicher Zeitung (NGZ). Die Stadt warnte Hundebesitzer in der Zeitung vor „Giftweizen“, der zur Mäusebekämpfung eingesetzt werde. Der Bauer müsse den Ködergetreide in die Mäuselöcher mittels einer Legefinte legen – dies habe der Rheinfelder Landwirt aber nicht getan, meinte die NGZ. Nach Angaben der Stadt Dormagen habe das Ordnungsamt sofort das Kreisveterinäramt und den Pflanzenschutzdienst der Landwirtschaftskammer verständigt. Der betroffene Landwirt sei aufgefordert worden, den Giftweizen zu entfernen. Er müsse nun mit scharfen Konsequenzen und einem Bußgeld rechnen. Für Hundehalter sei Vorsicht geboten, warnte die NGZ. Wenn ihr Hund Giftweizen gegessen hätte, müsse man sofort einen Tierarzt aufsuchen.

Zu Unrecht beschuldigt

Schon am folgenden Tag musste eine Entwarnungs-Meldung gedruckt werden. Allerdings war diese gerade einmal 20 Zeilen lang anstatt des Seitenfüllenden Aufmacherartikels vom Vortag. Dort hieß es: „Nach erster Einschätzung der zuständigen Fachleute schien es sich um Giftweizen zu handeln. Nähere Untersuchungen ergaben jedoch, dass von dem Landwirt lediglich gebeizte Saatgerste aufgebracht wurde, die als Ablenkungsfütterung gegen Mäuse diene. „Von diesem ähnlich aussehenden Material gehen nach Mitteilung des Kreisveterinäramtes und der Landwirtschaftskammer keine gesundheitlichen Gefahren für Tiere oder Menschen aus“, so Ordnungsamtsleiter Holger Burdag.“

Erst im vergangenen Jahr waren in Rheinfeld zwei Hunde verstorben sowie neun Hunde erkrankt, da kleine Mengen des zugelassenen Düngemittels Ricin gegessen hatten. Das Düngemittel war von einem Garten- und Landschaftsbauer aus Heinsberg im Auftrag der Technischen Betriebe Dormagen (TBD) im März 2010 auf Obstwiesen ausgebracht worden. Der Unternehmer aus Heinsberg wurde schließlich wegen falscher Ausbringung als Verursacher ausgemacht – von der

Öffentlichkeit beschuldigt wurde aber zunächst die gesamte Landwirtschaft. Die Stadt Dormagen entschied nach dem Vorfall, dass Rizinusschrot auf ihren Flächen nicht mehr zum Einsatz komme. Damals gingen die Zeitungsartikel sogar so weit, dass die NGZ titelte: „Hundesterben: Anwohner fürchten um ihre Kinder“.

Imageschaden vorprogrammiert

Anmerkung der LZ-Redaktion: Die Landwirtschaft wurde zu Unrecht beschuldigt, das ist mehr als ärgerlich für den Berufsstand. Für die Landwirtschaft bedeutet jeder populistisch geschriebene Artikel ein enormer Imageschaden. Viele Landwirte fragen sich, warum nicht einmal die Kehrseite betrachtet wird: Was haben Hunde auf landwirtschaftlichen Flächen zu suchen (siehe hierzu auch



Selbst diese Schilder helfen oft nicht gegen freilaufende Hunde.

FOTO: ANDREA BAHRENBURG

Bericht auf S.16)? Die NGZ schrieb aktuell auch: „Hundebesitzer sollten ihre Tiere in Rheinfeld nicht frei laufen lassen.“ Vielleicht hat doch alles eine positive Seite und diese Aufforderung verhilft zumindest, dass Hunde die rheinischen Äcker nicht mehr mit ihrem Kot verunreinigen oder Kühe jagen, bis sie aus der Weide ausbrechen.

AB