

Bundesweit größte *Miscanthus*-Heizanlage vorgestellt

Umweltfreundlicher Chinaschilf-Anbau sichert landwirtschaftliche Einkommen

Chinaschilf (*Miscanthus x giganteus*) ist eine interessante Energiepflanze – sowohl aus ökonomischer als auch aus ökologischer Sichtweise. Man pflanzt einmal, im April oder im Mai, 10000 Pflanzen pro ha, und kann dann 20 bis 30 Jahre ernten. „Wichtig ist, dass man ausschließlich qualitativ hochwertiges Pflanzgut nimmt“, sagte Markus Heß, Geschäftsführer der Bioenergie Hoffenheim GmbH. „Denn nur



Markus Heß, Geschäftsführer der Bioenergie Hoffenheim.

dadurch erhält man lückenlose und ertragreiche Bestände.“ Auf einer gemeinsam mit dem Landwirtschaftlichen Technologiezentrum (LTZ) Augustenberg durchgeführten Veranstaltung stellte Heß sein mitten im Sinsheimer Stadtteil Hoffenheim gelegenes Heizwerk vor

und erläuterte die Grundlagen des *Miscanthus*-Anbaus. Der Hauptteil des Heizwerks besteht aus zwei Biomassekesseln, die eine Jahresproduktion von 3,5 Mio. kWh ermöglichen. Das entspricht einem Heizöl-äquivalent von 350000 l. Heß versorgt mit seinem Nahwärmenetz gegenwärtig rund 100 Hausanschlüsse. Zur Energieerzeugung verbrannt werden Holzhackschnitzel und Stroh, hauptsächlich aber *Miscanthus*. Chinaschilf bietet ein gutes Verhältnis zwischen Anbaufläche und Ertragsmenge: Der Ertrag eines Hektars ersetzt 6000 bis 8000 l Heizöl. Heß nannte als wichtige Vorzüge seines Hauptbrennstoffs

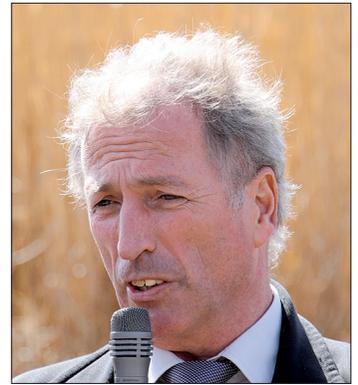
- einen hohen Ertrag von durchschnittlich etwa 18 t Trockenmasse pro Hektar und Jahr über 20 bis 30 Jahre;
- geringe Ertragsschwankungen – im Kraichgau nur rund 10 Prozent;
- einen relativ geringen Düng- und äußerst geringen Pflanzenschutzmittelbedarf;
- entfallende Trocknungskosten, da bei der Ernte bereits abgetrocknet (Wassergehalt 10 bis 15 Prozent);
- verhältnismäßig konstante Biomassekosten über 20 bis 30 Jahre;
- CO₂-neutrales, umweltfreundliches Brenngut.

„Einziger Nachteil der *Miscanthus*-Wirtschaft ist, dass man ein ziemlich großes Lagervolumen benötigt, um den Brennstoff für den hohen Bedarf im Winter vorzulagern“, sagte Heß.

Um gut zu gedeihen, braucht Chinaschilf ähnliche Bedingungen wie der Mais. Besonders bedeutsam für den Anbau ist eine geregelte Wasserversorgung. *Miscanthus* geht zwar effektiv mit Wasser um; für hohe Erträge wird aber dennoch relativ viel Wasser gebraucht, das über Niederschläge oder Bodenvorräte zur Verfügung stehen muss. Daher sind die bekannt guten Böden des Kraichgaus für diesen Zweck ideal. Der 28-jährige Unternehmer Heß betreibt selbst noch eine Landwirtschaft. Die von ihm bewirtschafteten Flächen reichen aber bei weitem nicht aus, um seinen Bedarf an Chinaschilf-Brennstoff zu decken. Daher bezieht er einen großen Teil seines Materials von benachbarten Landwirten. Der Vertragsanbau ist laut Heß so ausgestaltet, dass der Preis für das Chinaschilf zwar nicht an den Getreidepreis gekoppelt ist; es erfolge aber dennoch eine jährliche Preisanpassung.

Grundwasserschonende Landbewirtschaftung

Eine hohe Umweltverträglichkeit bescheinigte Klaus Mastel dem *Miscanthus*-Anbau. „Obwohl jährlich die gesamte oberirdische Pflanzenmasse abgefahren wird, kommt es doch zu einer erheblichen Humusanreicherung von 0,9 t pro Hektar und Jahr“, sagte der Abteilungsleiter Pflanzenbau beim LTZ. „Der Grund ist, dass keine Bodenbearbeitung stattfindet.“ Auch unter dem Aspekt des Wasserschutzes ist *Miscanthus* eine vorbildliche Kultur. In einem von Mastel vorgestellten LTZ-Projekt hat man ermittelt,



Klaus Mastel, Abteilungsleiter Pflanzenbau beim LTZ.

dass der Chinaschilf-Anbau eine äußerst grundwasserschonende Landbewirtschaftung ermöglicht. Denn die Nitratgehalte von mit Chinaschilf bestellten Böden entsprachen etwa denjenigen von extensiv genutztem Grünland. Der Pflanzenschutz Aufwand ist denkbar gering: Im ersten Jahr benötigt man Herbizide, um den Bestand zu etablieren. Weitere Pflanzenschutzmaßnahmen sind bislang unnötig. „Zur Zeit gibt es bei *Miscanthus* weder Schädlinge noch Krankheiten, die sich wirtschaftlich negativ auswirken“, sagte Mastel. Allerdings hat man beobachtet, dass der Maiswurzelbohrer auch an *Miscanthus*-Wurzeln frisst. Inwieweit das ökonomisch relevant ist, müsse aber erst noch erforscht werden.

Wirtschaftlichkeit sehr positiv

Auch die Wirtschaftlichkeit des Chinaschilf-Anbaus sieht Mastel positiv: Wenn man – wie in Hoffenheim – Ertragswerte von 18 t Trockensubstanz pro ha und Jahr erzielt, kann der Deckungsbeitrag problemlos mit dem Anbau von Brotweizen und Körnermais konkurrieren. Und zwar, wenn man bei allen Kulturen ein mittleres Ertrags- und hohes Preisniveau voraussetzt. Sind die Preise für pflanzliche Produkte dagegen niedrig, schneidet Chinaschilf sogar noch deutlich besser als die beiden Vergleichskulturen ab. Insofern bietet der Energiepflanzenanbau eine gewisse Sicherheit gegen die allgegenwärtigen Preisschwankungen des Weltmarkts.

Dr. Sebastian Messerschmid



Chinaschilf-Ernte.

Fotos: Messerschmid