

# NETZWERK BIOENERGIE

## NETZWERK DER BIOENERGIEREGION STRAUBING-BOGEN



# Brikettiertes Chinaschilf als Alternative zum Heizöl

Landwirt Xaver Urban aus Straubing-Ittling beschäftigt sich seit über zehn Jahren mit Miscanthus

Immer mehr Landwirte setzen sich mit alternativen Energiepflanzen auseinander. Wie groß das Interesse daran ist, zeigte sich auch bei einem Seminar, das die Bioenergie-Region Straubing-Bogen und ihr „Zwilling“, der Partnerlandkreis Cham, kürzlich angeboten haben. Sind, abgesehen von den Versuchsflächen des Technologie- und Förderzentrums, Energiepflanzen wie Silphie & Co. vorerst noch im Anfangsstadium, ist das Chinaschilf Miscanthus schon seit längerer Zeit in der Region Straubing-Bogen auszumachen.

Einer, der sich mit dieser Pflanze beschäftigt, ist Xaver Urban. Der 66-jährige Landwirt aus Straubing-Ittling befasst sich seit mehr als zehn Jahren mit dem Thema Miscanthus. Er gehörte zu den sieben Landwirten aus der Region Straubing-Bogen, die im Jahre 2001, angeregt vom Technologie- und Förderzentrum (TFZ), am Miscanthus-Anbau interessiert waren. So hat er



Erst ernten, dann häckseln, brikettieren und verbrennen. Die Asche entleert Urban einmal pro Woche und bringt sie wieder aufs Feld aus.

Wurzelstöcke, erklärt Urban. Diese habe er aus Weihenstephan und aus der Oberpfalz in Gitterboxen gekauft. Pro Quadratmeter wird eine Pflanze gesetzt, nach den Erfahrungen des Landwirts „gehen zwischen 60 und 70 Prozent auf“.

### Von sechs auf 23 Tonnen

Bei den ersten Ernten kam der Landwirt auf sechs bis sieben Tonnen pro Hektar, mittlerweile ist seine Ausbeute auf 23 Tonnen pro Hektar angestiegen. Heuer rechnet er mit einem schlechteren Ertrag, wegen der kühlen Witterung. „In einem guten Jahr wird der Miscanthus vier Meter hoch, diesmal fehlt mindestens ein Meter“, bedauert Urban. Er müsse mit 20 Prozent Einbußen rechnen, schätzt der Ittlinger.

Anfänglich, so erzählt Urban, habe er den Miscanthus in Quaderballen gepresst und als Pferdestreu

angeboten. Ebenso hat er das Chinaschilf schon für Heizversuche an Heizkesselhersteller in Österreich verkauft.

Um es bei der Miscanthus-Ernte einfacher zu haben, hat der findige Landwirt, der gerne tüfelt, eine Erntemaschine entworfen und diese im Winter 2004 gebaut – aus einem Zuckerrüben-Ladebunker. Ein Wurzelstock hat im Schnitt einen Umfang von 80 Zentimetern und wiegt mit einigen Doppelzentnern viel, sagt Urban. Deshalb nutzt er jetzt eine andere Erntemaschine mit einer ähnlichen Arbeitsweise. Mit dieser Maschine kann er die Wurzelstöcke bereits in der Erde zerkleinern.

Mit der Muttererde kamen die Rhizome in Würfelform ins Lager. Für Urban war dies ein Knackpunkt seiner Pionierarbeit: „Wir hatten eine Maschine und konnten Rhizome verkaufen“, erinnert er sich. Unter anderem wurden die

Rhizome nach Heilbronn verkauft. Ein Käufer hatte eine Fleischfabrik, erinnert sich der Ittlinger. „Der interessanteste Rhizom-Abnehmer war aber der, der in einer Fabrik gearbeitet hat, die Brikettiermaschinen herstellt.“

### Eine staubige Angelegenheit

Bei den Verwertungsversuchen wurde festgestellt, dass man Miscanthus zwar auch lose verheizen kann, was allerdings eine sehr staubreiche Angelegenheit ist und große Lagerhallen erforderlich macht. Auch Alternativen wie Pressen erwiesen sich nicht nur als schwierig, sondern auch als unwirtschaftlich. Urban macht deutlich, dass Miscanthus kein Lignin enthält. Dieser klebrige Stoff macht zum Beispiel Holz leichter pressbar.

Mit dem nun brikettierten Miscanthus heizt Urbans Familie mittlerweile mit einem „normalen-49

Kilowatt-Scheitholzofen“, der eine vom Kaminkehrer abgenommene Sonderzulassung hat, eine 180 Quadratmeter große Werkzeughalle, 180 Quadratmeter Wohnfläche im Haus und ein Zweifamilienhaus. Früher hat er dafür 5000 Liter Heizöl verbraucht. Zusätzlich hat er jetzt zwei je 2500 Liter große Pufferspeicher.

Nach seinem Kenntnisstand entsprechen 2,13 Kilo Miscanthus etwa einem Liter Heizöl. Die Befürchtung, dass der Ofen innen verschlackt, ist nicht eingetreten. Urban: „Es entsteht nicht mehr Asche als bei Holz und die Miscanthus-Briketts bringen eine große Heizleistung.“ Einmal pro Woche wird der Ofen ausgeräumt, die Asche wieder aufs Feld ausgebracht.

### Info

Die Bioenergieregion Straubing-Bogen wird vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz gefördert.



selbst für die Versuche dem TFZ zwei Jahre lang ein 0,58 Hektar großes Feld zur Verfügung gestellt. Auf dem Feld wächst heute noch Chinaschilf.

Während sich die Pflanzen bei wärmeren klimatischen Bedingungen in China durch Samen vermehren, funktionieren es bei den Kulturen hierzulande über Rhizome, also

# Auf Entdeckungsreise in einem „Energiebündel“

Abschlussfahrt in den Welios-Park/Wels nach dem Schülerprojekt „Fahren mit Biomethan“

Du musst hier zumachen, dann geht der Ball richtig hoch und es kommt alle Energie in der Säule an.“ Maximilian, 14, steht beim Wellenkraftwerk im Welios-Park in Wels und erklärt seinen umstehenden Freunden und Begleitern fachmännisch das Verhältnis von Energie, Kraft und Wegstrecke. Der 14-Jährige ist einer von knapp zwei Dutzend Kindern und Jugendlichen, die mit der Bioenergie-Region Straubing-Bogen auf Entdeckungsfahrt im Welios-Park in Österreich waren. Der Ausflug war der Abschluss eines Projekts zum Thema „Fahren mit Biomethan“, das die Diplom-Pädagogin Ute Gebhardt-Eßer im Auftrag und mit Förderung der Bioenergie-Region Straubing-Bogen diesen Sommer an der Straubinger Sankt-Josef-Volksschule mit zwei fünften Klassen durchgeführt hat.

„Ich nehme einen Flyer mit, vielleicht machen wir wieder mal einen Schulausflug hierher“, hofft die zwölf Jahre alte Julia. Und Lukas (14), der eigentlich nur wegen seiner Schwester mitgefahren ist, fand es „gar nicht langweilig“.

### Modernes Gebäude

Als die Ausflügler nach zweistündiger Busfahrt in Wels ankommen, setzt der moderne Baukörper des Welios (eine Zusammensetzung von



Begleitet von der Auftragnehmerin der Bioenergie-Region Straubing-Bogen, der Diplom-Pädagogin Ute Gebhardt-Eßer aus Straubing, Sabine Held und Johanna Kohl vom Zukunftsbüro im Landratsamt sowie Lukas Bornschlegl (17) vom „Fahren mit Biogas“-Team, nutzten die jungen Besucher aus Straubing und Umgebung mit Begeisterung die Gelegenheit, den Welios-Park und seine Stationen selbstständig zu erkunden. (Bild oben) – Probieren geht über studieren: Das eigenständige Experimentieren steht im „Welios“-Gebäude an vielen Stationen im Vordergrund. (Bild rechts) (Fotos: Landratsamt Straubing-Bogen)

Wels und Helios, dem Sonnengott) schon von Weitem Akzente – Linien aus Licht prägen die Fassade und gewähren Einblicke ins Innere. Als „Energiebündel“ wollen die Architekten das 2011 eröffnete Ausstellungsgebäude auf dem circa 6200 Quadratmeter großen Areal verstanden wissen.

Energieeffizienz, Energiesparen und erneuerbare Energien stehen

im Welios-Park im Vordergrund, zudem sind sowohl in Innen- als auch auf Außenflächen die Themen Wasserkraft, Biomasse, Sonnenenergie, Windkraft und Geothermie spielerisch und interaktiv aufbereitet.

Zu den Attraktionen zählen zweifelsohne das Wettspiel mit Bällen, bei dem derjenige gewinnt, der am wenigsten CO<sub>2</sub> zur Fortbewegung verbraucht. Auch zum Laufrad sei-



sich durch Tanzen eine Disco betreiben lässt, aber natürlich auch, wie man beim Einkaufen Energie sparen kann.

Auch die Begleiterinnen nahmen interessante Erkenntnisse mit nach Hause. Sabine Held, selbst Mutter eines Elfjährigen und Mitarbeiterin im Netzwerkmanagement Bioenergie am Landratsamt Straubing-Bogen, freute sich über das „disziplinierte Verhalten der Kids und Jugendlichen“. Auch wenn das Wetter nicht ganz optimal war, hatten die Gäste aus der Bioenergie-Region auch Glück: „Nirgendwo mussten wir anstehen“, erzählt Held. Auch die aktuelle Sonderausstellung zum Thema „Licht und Farbe“, die bis 30. Dezember läuft, konnte besichtigt werden.

### Lernen und bewegen

Für Gebhardt-Eßer war es wesentlich, „dass die Themen Nachhaltigkeit und Energiesparen so vermittelt werden, dass die jungen Leute viel in Bewegung sind und gleichzeitig unmerklich etwas für ihre Gesundheit tun“. Für sie ist das „pädagogische Nachhaltigkeit“, gerade auch deshalb, weil man „schwierige und komplexe Themen ganz einfach rüberbringt und auch so, dass sie Spaß machen“.

Texte: Josefine Eichwald