



Hackschnitzel im Gewerbebetrieb

## Sonne, Hackschnitzel, Gras für den Eigenbedarf

Hier wird Metall noch richtig intensiv bearbeitet: Die Schweißfunken fliegen, Fräsen schneiden sich tief in die Metallwerkstücke, Drehmaschinen zerspanen Formteile und über allem fährt die Kranbahn. Im Stadtteil Neuland verdient die Firma Nitzbon & Partner ihr Geld mit Maschinen- und Stahlbau sowie Wartung/Reparaturen von Apparaten und Anlagen. Technologisch immer auf der Höhe der Zeit sein und große Flexibilität sind wesentliche Erfolgsfaktoren des Unternehmens, und auch bei der Frage nach einer neuen Wärmeversorgung kam diese Grundausrichtung zum Tragen. Rund 2.000 m<sup>2</sup> Werkstatthallen und 300 m<sup>2</sup> Büroräume müssen bei Nitzbon & Partner für vierzig Mitarbeiter auf die richtige Temperatur gebracht werden.

Früher hat das eine klassische Ölheizung erledigt, aber die ist jetzt stillgelegt. 80 Quadratmeter Solarkollektoren kombiniert mit einer Holzhackschnitzel-Heizanlage sind an ihre Stelle getreten. Warmwasser vom Dach, Heizwärme aus dem Keller – beides zusammen spart 78 Prozent der jährlichen Energiekosten. Statt früher 16.500 € muß der Betrieb pro Jahr nur noch 3.600 € für Energie aufwenden.

Auf Grund der intelligenten Steuerung der Gesamtanlage, die immer zuerst die

Solarenergie nutzt und erst dann die Hackschnitzelheizung zuschaltet, wenn es sonst nicht reicht, „wird sich unsere neue Heizungsanlage bei den heutigen Energiepreisen in sechs Jahren amortisiert haben“, freut sich Geschäftsführer Gerhard John. Dafür wurde das Unternehmen mit dem Hamburger Solarpreis 2007 ausgezeichnet, aber das soll nur der Anfang sein: Bei Verwendung von Miscanthus (Elefantengras) kann die Einsparung sogar auf annähernd 90 Prozent steigen. Tatsächlich will man auch dieses zur Deckung des Eigenbedarfs auf 3–4 Hektar (Neu-)Land anbauen. Das ist für die Kombi-Anlage kein Problem. Durch einen Pufferspeicher von 5.900 Litern, an den die Solarkollektoren und der Biomassekessel angeschlossen sind, können auch Ostwinde und polare Luftmassen effektiv und wirtschaftlich bekämpft werden.

Eigentlich kaum zu glauben, dass es im gewerblichen Bereich bisher nur wenige derartige Anlagen gibt, obwohl sich gerade kleine und mittlere Unternehmen dadurch eine echte Kostentlastung verschaffen können. Aber vielleicht macht das gute Beispiel ja Schule, und weitere Hamburger Gewerbebetriebe befreien sich aus der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen.

**Wärmeleistung:** 100 kW

**Brennstoffbedarf/Jahr:** 60 Tonnen Hackschnitzel

**Brennstoffkosten/Jahr:** ca. 3.600 €

**Anschaffungskosten:** 67.500 € (ohne Solar)

**Förderung:** 11.400 €, (ohne Solar – davon 9.000 von der BSU)

**CO<sub>2</sub>-Einsparung:** 72 Tonnen/Jahr

Betriebsgebäude mit 80 m<sup>2</sup> Solarkollektoren, Montagehalle, Holzheizung mit Container für Hackschnitzel, Pufferspeicher mit 5.900 Liter

## Ausgezeichnet: Firma setzt auf Öko-Heizung

Als Fritz Lange vor zwei Jahren zum ersten Mal das Wort „Holzhackschnitzelheizung“ laut aussprach, blickte er in fragende Gesichter. Lange arbeitet als technischer Leiter bei Nitzbon & Partner, einem mittelständischen Stahl- und Maschinenbau-Unternehmen, das sich auf die Reparatur von großen Apparaten und Anlagen spezialisiert hat – ein florierender Gewerbebetrieb im Stadtteil Neuland mit 2000 Quadratmetern Hallenfläche und 300 Quadratmetern Bürotrakt. Ausgerechnet hier sollten eine „Holzhackschnitzelheizung“ und Solarzellen die klassische Ölheizung ablösen? Fritz Lange lacht schallend: „Ja, da hat so mancher geschmunzelt. Aber uns lag das wirklich am Herzen.“ Und so



**Geschäftsführer Miroslaw Stefaniuk (l.) und Technikchef Fritz Lange.**

FOTO: JÜSCHKE

packten er und Inhaber Gerhard John vor zwei Jahren die Investition in den Klimaschutz an. 100 000 Euro kosteten die Umrüstung auf Öko-Heizung und 80 Quadratmeter Sonnenkollektorfläche auf dem Dach. Die Kollektoren sorgen für das Warmwasser, und nur an trüben Tagen muss sich die Heizung dazuschalten. Ein intelligentes, ineinander greifendes System. „Das Tolle ist: Wir haben unsere Heizkosten um 63 Prozent reduziert“, sagt Lange. „Ein schönes Gefühl!“ Die Investition wird sich nach nur sechs Jahren amortisiert haben. Als Belohnung gab's für die Firma 2007 den „Hamburger Solarpreis“. Für Nitzbon ein Ansporn: Durch die Verwendung von Miscanthus (Elefantengras) soll die Ersparnis bald 90 Prozent ausmachen. (reg)

HARBURG NICHT NUR HOLZ UND SONNE BRINGEN WÄRME IN DIE WERKHALLEN

# Die Elefantengras-Sucher

Die Maschinenfabrik Nitzbon & Partner in Neuland will Flächen für den Anbau der vier Meter hohen Energie-Pflanze.

Jochen Gipp  
Harburg

Eine Harburger Firma macht sich unabhängig von Heizöl und Erdgas, spart dabei viel Geld und tut zugleich etwa für den Klimaschutz. Nitzbon & Partner heißt das 40 Mitarbeiter zählende mittelständische Maschinenbauunternehmen, das seinen Sitz vor dreieinhalb Jahren von Finkenwerder an den Penzweg 5 nach Neuland verlegte.

Vom Dach des Betriebsgebäudes liefern 80 Quadratmeter Sonnenkollektoren bis zu 70 Grad heißes Wasser an einen Speicherkessel. Und wenn die Sonnenwärme in der kalten Jahreszeit nicht ausreicht, speist ein mit Holz-hackschnitzeln befeuerter Heizkessel warmes Wasser. Vergangenes Jahr war Nitzbon & Partner von der Solarinitiative Nord (Handwerkskammer und Umweltbehörde) mit dem „Hamburger Solarpreis“ als umweltfreundlichste Firma der Stadt ausgezeichnet worden.

Weil auch Holz-hackschnitzel – derzeit kommen sie aus dem Hausbrucher Forst und von einem Gartenbaubetrieb – als Brennstoff teurer werden, will sich der Betrieb in Zukunft auch von dieser Energiequelle unabhängig machen und plant nun, in Eigenregie Miscanthus anzubauen. Für den Anbau dieser auch als Elefantengras oder China-Schilf bekannten Pflanze fehlt allerdings noch die geeignete Anbaufläche von etwa vier bis fünf Hektar.

Fritz Lange (50), der technische Leiter des Unternehmens, steckt hinter dieser Umweltinitiative. „Er hat den Geist in unsere Firma gebracht“, sagt Inhaber Gerhard John (59) und freut sich, dass er den Vorschlägen seines Mitarbeiters gefolgt ist. Und Lange betont: „Es gehören zwei dazu. Was nützen die besten Ideen, wenn sie nicht umgesetzt werden.“ Und deshalb sind jetzt beide auf dem Weg, für ihren künftigen Brennstoff selbst zu sorgen. Auf der Suche nach Anbauflächen für Miscanthus erlebten sie aber schon manche Schlappe, weil

**„Lange hat den Geist in unsere Firma gebracht.“**

Gerhard John

Landwirte plötzlich Eigenbedarf und Vorkaufsrechte anmeldeten oder Landkreise die Vogelwelt durch das bis zu vier Meter hoch wachsende Elefantengras gefährdet sahen. Einer ihrer Verbündeten ist Landwirt Hinrich Poppe aus Ruschwedel. Der baut – wie berichtet – auf 16 Hektar erstmals Elefantengras an und wäre ein möglicher Lieferant. Lange sucht nun Kontakt zu Hamburger Behörden, einerseits wegen der Suche nach eigener Anbaufläche und andererseits wegen seiner Ideen zu Klima schonendem Heizen mit nachwachsenden Rohstoffen. Lange: „Was in unserer Firma funktioniert, ist auch auf öffentliche Gebäude wie Schulen oder Schwimmbäder übertragbar. Auch in Hamburg ließe sich für diese Zwecke Miscanthus anbauen. Bei dem preiswerten Brennstoff könnte in einem ersten



Fritz Lange, technischer Leiter bei Nitzbon & Partner mit Holz-hackschnitzeln. Der Brennstoff soll durch preiswerteres Elefantengras ersetzt werden.

FOTOS: GIPP



Auf dem Dach des Hauses befinden sich 80 Quadratmeter Solar-kollektoren.

Schritt auf eine teure Wärmeisolierung der Häuser verzichtet werden.“

Rund 90 000 Euro hat Nitzbon & Partner in die Sonne-Holz-Heizanlage investiert. Ein Drittel der Kosten übernahmen Bund und Land mit Förderprogrammen. Etwa 25 000 Euro müsste der Betrieb bei derzeitigen Ölpreisen jährlich für Heizung und Warmwasser ausgeben. Knapp 6000 Euro sind es mit Sonne und Holz. Lange: „Beim Holz sind auch ökologische Werte wie Anlieferung per Lkw und Kraftstoffverbrauch enthalten oder auch der personelle Aufwand für das Entfernen der Asche aus dem Heizkessel.“

Die Sonne-Holz-Anlage ist vom Hamburger Ingenieurbüro Ingo Stöver entwickelt worden. Stöver wird am Montag, 6. Oktober, bei einer Veranstaltung der Handwerkskammer Lüneburg-Stade (Telefon 04141/6062-36), CFK-Valley Stade-Campus, 17 Uhr, dazu berichten.

## ELEFANTENGRAS

„Miscanthus x giganteus“, auch China-Schilf oder Elefantengras genannt, soll durch natürliche Kreuzung seinen Ursprung in subtropischen Regionen Mittel-Japans haben und als Pflanze Anfang des vorigen Jahrhunderts in die Hände des dänischen Botanikers Aksel Olsen nach Kolding gelangt sein. Das Institut für Landschaftspflanzen in Hornum beschäftigte sich seit 1983 mit Vermehrungsmethoden der Pflanze, die innerhalb einer Wachstumsperiode Halme bis vier Meter Höhe und einem Durchmesser von etwa zwei Zentimeter produziert. Geerntet werden kann bis zu 20 Jahre ab dem zweiten Anbaujahr. Die Biomasse hat einen hohen Holz-/Zellulosegehalt und ist unter anderem für Herstellung von Papier oder auch Bio-Kraftstoffen geeignet. In Deutschland ist der Anbau von Miscanthus bislang wenig verbreitet. Vorreiter sind Österreich und Polen. Die Pflanze stellt keine besonderen Ansprüche an Böden und ist resistent gegen die meisten Schädlinge. (gip)

Das Schilf-gras wächst bis vier Meter hoch. FOTO: HARTSBERG



ELEFANTENGRAS BIOBAUER POPPE STARTET GROSSVERSUCH AUF 16 HEKTAR LAND

# Hier wächst neuer Brennstoff

Ein Harsefelder Landwirt will mit seinem Gras-Anbau dem Heizöl Konkurrenz machen. Seine eigene Ölheizung hat er schon abgebaut.

**Thomas Sulzyc**  
Ruschwedel

Hinrich Poppe (46) bringt eine neue Energiequelle auf den Acker. Der Biobauer aus Ruschwedel bei Harsefeld setzt auf Elefantengras, auch Chinaschilf oder Miscanthus genannt. Mit seinem Großversuch auf 16 Hektar Anbaufläche übernimmt er eine Vorreiterrolle in der Region. Denn bisher wurde dieser Biomasse-Exot im Landkreis Stade nur in einzelnen kleinen Versuchsecken angebaut.

Poppe ist davon überzeugt, dass das bis zu vier Meter hohe Gras bald aus seinem Schattendasein auf dem Energiemarkt herauskommen und dem Heizöl Marktanteile abnehmen wird. Der Landwirt hat für sich im Elefantengras eine „Zukunftsperspektive der Extraklasse“ ausgemacht.

Ihre Ölheizung haben Hinrich und Annegret (45) Poppe bereits abgeschafft. Eine Hackgut-Heizung in Verbindung mit einer Solaranlage liefert heute die Energie für ihren Bioland-Hof. „Damit haben wir die Heizkosten um 80 bis 90 Prozent reduziert“, sagt der Landwirt. Noch verfeuert Poppe angekaufte Holzschnitzel. In zwei Jahren soll der Brennstoff vom eigenen Acker kommen – dann wird sein mächtiges Gras zum ersten Mal erntereif sein. Es kann lose gehäckselt oder gepresst in Form von Pellets verbrannt werden. Mit einem Hektar Elefantengras, schätzt Poppe, könne er den Bedarf seines Hofes (50 Milchkühe, zwei Ferienwohnungen) decken. Das entspricht dem Ertrag von 6000 bis 7000 Liter Heizöl. Die übrige Ernte soll in den Verkauf gehen.

Biomasse gilt als ernsthafte Option für die Energiegewinnung. Nicht zuletzt, weil sie die Emissionen des Klimakillers Kohlendioxid einzudämmen hilft. Biogas-Anlagen gelten inzwischen als gute Geschäftsidee und sprießen wie Pilze aus dem Boden. Zurzeit wird vor allem Mais

**„Eine Zukunftsperspektive der Extraklasse.“**

Hinrich Poppe



Energie vom Acker: Hinrich Poppe baut auf diesem Feld Elefantengras an. In zwei Jahren werden die Pflanzen bis zu vier Meter hoch sein. FOTOS: SULZYC



In Poppes Keller: Diese Hackgut-Heizung kann mit Elefantengras betrieben werden.

für die Energiegewinnung angebaut. „Dabei hat Elefantengras eine höhere Wertschöpfung“, sagt Hinrich Poppe. Hinzu kommt: Der Anbau von Nahrungspflanzen wie Mais und Getreide für die Kraftstoffproduktion gerät zunehmend in die Kritik, weil dadurch die Lebensmittelpreise steigen. Elefantengras könnte die Alternative sein.

Noch fristet allerdings Miscanthus in Deutschland ein Nischendasein unter den Bio-

masselieferanten. Ihre Pflanzen, insgesamt 280 000 Wurzelstücke, kaufte das Ehepaar Poppe in Polen ein. Für den großflächigen Anbau in Ruschwedel leisteten sie sogar technische Entwicklungsarbeit: Ein befreundeter Schmied musste erst eine geeignete Pflanzmaschine entwickeln – aus einem alten Maishäcksler und Software aus Österreich. Die Alpenrepublik sei laut Poppe neben Polen führende Elefantengras-Nation in Europa.

Hinrich Poppe erhält nach eigenen Angaben keinen Cent staatlicher Förderung für den Elefantengras-Versuch. Der Landwirt geht also volles unternehmerisches Risiko. Heute weiß er noch nicht, ob er die von ihm produzierte Energiepflanze in zwei Jahren tatsächlich absetzen kann. „Ich habe viele Anfragen, aber noch keinen Abnehmer“, räumt der Miscanthus-Pionier ein. Der Biobauer plant eine Zusammenarbeit mit einem Heizungsbauer: „Ich liefere den Rohstoff, und er vermarktet die Heizungsanlagen

dazu.“ Dass eine solche Kooperation Zukunft haben kann, zeigt das Harburger Unternehmen Nitzbon & Partner. Für sein Energiekonzept, eine kombinierte Solar- und Hackgut-Heizung statt Öl, erhielt der Maschinenbauer den Hamburger Solarpreis 2007 verliehen. Unter Mithilfe von Elefantengras senkte die Firma ihre jährlichen Heizkosten von 16 460 auf 3600 Euro – angestrebt sind 1920 Euro.



Eigenentwicklung des Miscanthus-Pioniers: Ein Schmied baute diese Pflanzmaschine aus einem Maishäcksler.

# Von Sonnenstrahlen und Holzschnitzeln

Wie ein Hamburger Maschinenbaubetrieb dem Klimawandel trotzt – und sich dabei reich spart



**Nach den ehrgeizigen Plänen der EU soll Deutschland den Ausstoß von Treibhausgasen bis 2020 um 14% senken, außerdem den Anteil erneuerbarer Energien auf 18% steigern. Ein Hamburger Unternehmen macht vor, wie es geht.**

Es sind riesige Geräte, die da bei **Nitzbon & Partner** im Hamburger Neuland in der Werkhalle liegen. Generatoren, Schrauben, ganze Rührwerke, bis zu 15 Tonnen sind sie schwer. An diesem Freitagnachmittag stehen die Maschinen schon still. Doch der Eindruck täuscht. Die Auftragslage des Unternehmens könnte nicht besser sein. „Wir haben die Wochenenden durchgearbeitet. Meine Leute brauchten wirklich eine Pause.“, so Inhaber Gerhard John. Das Unternehmen repariert Ölförderungsanlagen und deren Bestandteile, hat dafür alle notwendigen Schweißzertifikate.

Aber vermutlich so, wie die Kuh selbst keine Milch trinkt, kommt die

Energie für die riesigen Maschinen hier nicht aus Heizöl. Stattdessen bedecken 80 Quadratmeter Sonnenkollektoren das Dach. „Und weil es in Hamburg nicht immer verlässlich Sonnenschein gibt, heizen wir zusätzlich mit dem Holzhackschnitzkessel.“, erklärt Inhaber Gerhard John. Ein Paradoxon? „Eine einfache Kosten-Nutzen-Rechnung.“, so Fritz Lange, Technischer Leiter des mittelständischen Unternehmens. Denn die grüne Alternative senkte die Energiekosten von rund 16.460 auf 1.920 Euro, eine Einsparung von mehr als 80%. Dafür zeichnete die Solarinitiative Nord den Betrieb nun auch noch aus: Umweltsenator Axel Gedaschko übergab ihm am 13. Februar 2008 den **„Hamburger Solarpreis 2007“** und

belohnte damit den verminderten CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Seit 1999 wird der Preis an Unternehmen in der Hansestadt vergeben, die sich durch besonders umweltfreundliche Innovationen oder Techniken ausgezeichnet haben. Allein Stilllegung und Abbau der alten Ölheizung kosteten 23.000 Euro, die Ausgaben für die Installation von thermischer Solaranlage und der Hackgut-Heizung beliefen sich auf rund 91.000 Euro. Zwar gab es dafür Förderzuschüsse, sie deckten mit 28.700 Euro jedoch nur einen kleinen Teil ab. Trotzdem bleibt es ein Gewinngeschäft. „Bei den heutigen Energiepreisen wird sich der Umbau nach nur 6 Jahren amortisiert haben.“, ist sich Inhaber John sicher.

Die Kombination aus Solar und Holzhackschnitzel, sie ist einleuchtend einfach und genial: Zunächst wird die kostenlose Sonnenenergie aufgebraucht, dann erst stellt sich das System auf die Hackgut-Heizung um. Konzept und Planung kamen von dem unweit in Stade ansässigen Unternehmen Stöver, das sich auf alternative Energiekonzepte spezialisiert hat. Ab 2009 will das Maschinenbauunternehmen dann noch nicht mal mehr Hackgut beziehen: Dann soll eigenes „Miscanthus“ angebaut werden. Das afrikanische „Elefantengras“ kann dann in Form von Pellets künftig die Heiztanks füllen. ◊

# Die umweltfreundlichste Firma der Stadt

„Nutzbon & Partner“ heizen mit Solarzellen und Holz



**A**uf den ersten Blick wirkt es so, als würde sich die Maschinenbau-Fabrik „Nutzbon & Partner“ ins eigene Fleisch schneiden. In der Halle am Penzweg 5 (Neuland) liegen Generatoren, große Schrauben und Rührwerke bereit – die Firma repariert Ölförderanlagen. Doch geheizt wird die Halle paradoxerweise nicht mit Öl, sondern mit Hilfe von 80 Quadratmeter Sonnenkollektoren auf dem Dach und einem Holzhackschnitzkessel.

**„Alle reden nur vom Umweltschutz, aber keiner handelt“**

Fritz Lange, Technischer Leiter

Schadet der Betrieb mit dem Verzicht auf eine Ölheizung nicht einem seiner wichtigsten Kunden? „So kurzfristig denken wir nicht“, stellt Fritz Lange, Technischer Leiter bei „Nutzbon & Partner“, klar. „Alle reden nur vom Umweltschutz, aber keiner handelt. Das wollten wir ändern“, erklärt Lange.

78 Prozent der jährlichen Energiekosten spart der mittelständische Betrieb (40 Mitarbeiter) durch die ökologisch unbedenkliche Heizmethode ein. Gleichzeitig reduziert der Betrieb so seinen Kohlendioxid-Ausstoß

erheblich. Für diese umweltfreundliche Art zu heizen zeichnete die Solarinitiative Nord „Nutzbon & Partner“ jetzt mit dem „Hamburger Solarpreis 2007“ aus. Diese Auszeichnung wird seit 1999 an Hamburger Unternehmen vergeben, die auf erneuerbare Energien setzen.

Den Preis hat sich die Maschinenbau-Fabrik allemal verdient. Geheizt wird mit Solarzellen und Holzhackschnitzeln, die Maschinen laufen mit Ökostrom.

2009 soll dann der nächste Schritt folgen: eine firmeneigene Miscanthus-Plantage. Mit dem sogenannten Elefantengras können sogar 90 Prozent der jährlichen Energiekosten eingespart werden. Ähnlich wie Holz wird auch die afrikanische Grasart zu Pellets verarbeitet und dann in Heiztanks gefüllt.

Rund 91 000 Euro investierten „Nutzbon & Partner“ in die kombinierte Sonne-Holz-Anlage. Fast ein Drittel der Kosten übernahmen Stadt und Bund im Rahmen spezieller Fördermaßnahmen. „Spätestens nach sie-

ben Jahren hat sich die Anlage reinvestiert“, hat Fritz Lange nachgerechnet.

Er kann nicht nachvollziehen, warum nicht mehr Un-

ternehmen dem Beispiel seiner Firma folgen. „Das ist sauber und läuft unkompliziert.“ Die Holzhackschnitzel-Heizung funktioniert na-

hezu vollautomatisch. Ein Mal pro Woche den Tank mit den Holzschnipseln füllen, den Rest erledigt die Maschine. . **ANDREAS KLOO**



Fritz Lange präsentiert stolz die umweltfreundlichen Anlagen seiner Firma „Nutzbon & Partner“: 80 Quadratmeter Sonnenkollektoren auf dem Dach und eine Hackschnitzel-Heizanlage.