Miscanthus – Energiepflanze mit Zukunft

- Martin Zimmermann
- Landwirt in Weikendorf
- Betreiber einer Biomassenahwärmeanlage mit derzeit 6 versorgten Haushalten
- Obmann Agrarenergie Weinviertel (AEW)
- Obmann vom Maschinenring Weinviertel
- Bewirtschaftet 7 ha Miscanthus
- 7 weitere ha werden durch die AEW vermarktet

Hackgutheizung Hargassner 100 kW für 6 Haushalte

- Begonnen 2002 mit 3 Häusern
- Derzeit werden 6 Wohnhäuser in der unmittelbaren Nachbarschaft mit Wärme beliefert.
- Lieferverträge und Wärmezähler vorhanden
- Ersetzt heuer ca.16.000 m³ Erdgas

Agrarenergie Weinviertel

- Verein und Tochter des Maschinenringes Weinviertel
- Gegründet im November 2006
- Beschäftigen uns mit Anbau, Ernte und Vermarktung von Miscanthus
- Derzeit ca. 27 Mitglieder mit 25 ha

Was wird entscheidend sein, welche Energiepflanzen sich in 20 Jahren bewähren werden ?

- Wärme ist in großen Mengen gefragt und technisch viel leichter zu erzeugen als Treibstoffe.
- Energieertrag in kWh je ha

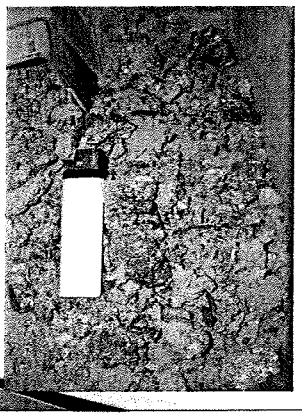
Warum Miscanthus ? Energieerträge je Hektar Ackerland:

- Eigene Waldfläche nicht sehr groß
- Raps + Sonnenblume 1200 Liter Biodiesel
- Getreide für Bioethanol ca. 2000 Liter Treibstoff
- Getreide verwerten erspart ca.2500 Liter Öl
- Biogas aus Mais bringt ca. 4000 m³ Biogas
- Miscanthus verheizen ersetzt ca. 5000 Liter Erdöl

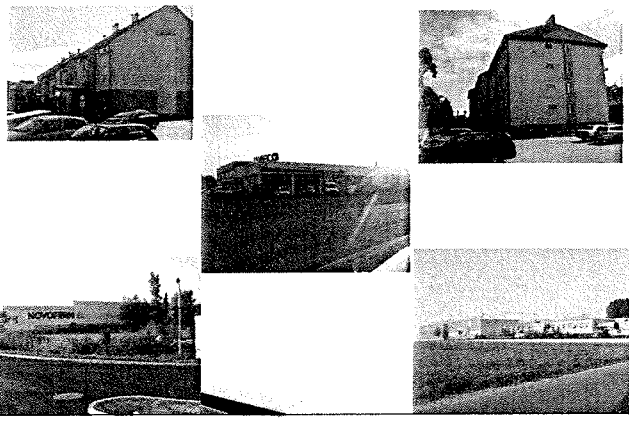
Vermarktung - Verwendung

- Die Ernte findet nach der Heizperiode statt.
- Erntegut leicht und viel Volumen.
- Staubig.
- Lagerung und Transport mühsam.
- Zahlreiche Heizungshersteller geben an, Ihr Kessel kann Miscanthus verheizen.
- Abgasrezirkulation oder bewegter Rost nötig um Glutbett kühl zu halten.
- Solange es genug Waldhackgut gibt ist ein Verkauf schwierig.
- Dazumischen bei allen Anlagen möglich.
- Verschlackung bei Reinbetrieb häufig.

Verschlackung !!!

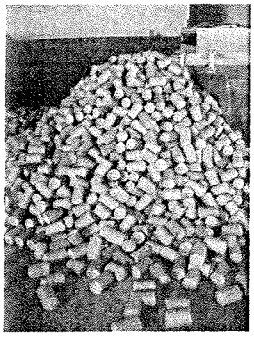


Vision: - Zielkundschaft !!

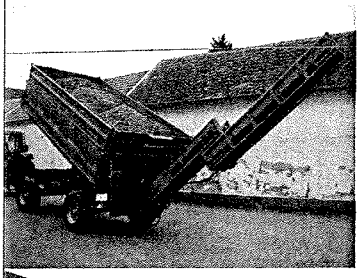


Was braucht der Kunde !

- Brennstoff der staubfrei trocken und mit entsprechender Energiedichte „just in time" geliefert wird.
- Preislich günstiger als Pellets
- Zustellung bis in den Lagerraum



Briketts 5 cm Durchmesser



- Zustellung mit speziellem Förderbandwagen bis in den Lagerraum des Kunden

Trends

- Kaum jemand hat Erfahrung mit Brikettierung.
- Keine Schulungen.
- Jeder Hersteller verspricht alles:
- Jeder Kessel ist tauglich.
- Angeblich geht alles.
- Hydraulische Anlage war Flop
- Mechanische Anlage war für Hausstromanschluss zu groß.
- Briketts mit erntefrischem Material nicht stabil.
- Keiner hat gewusst warum.
- Viele gegensätzliche Ratschläge.
- Zerkleinerung notwendig.

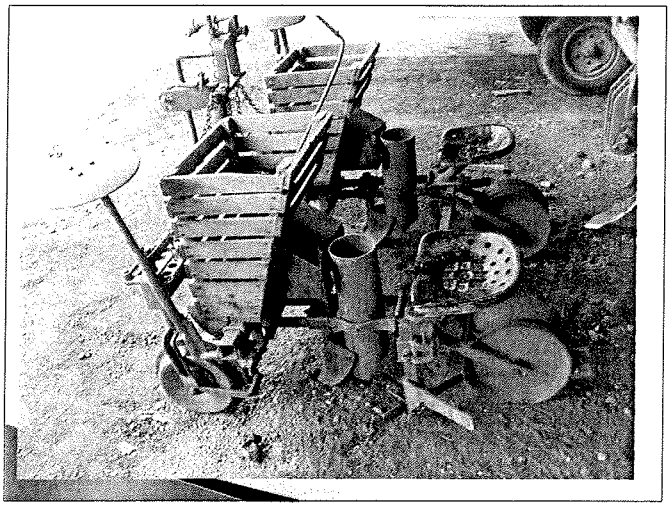
Trends

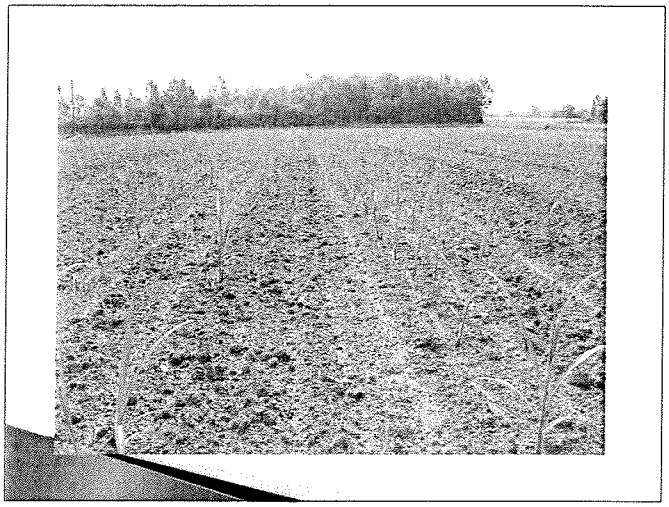
- Rohstoff schwierig zu behandeln weil kein Binde bzw. Gleitstoff.
- Probephase noch immer nicht abgeschlossen.
- Lieferungen problemlos mit Förderbandwagen
- Kunde zufrieden.
- Briketts schwerer als Wasser- Hohe Energiedichte
- ca. 600kg/m3
- Kurze Briketts für Hackgutheizungen.
- Lange Briketts für Stückholzöfen geplant.
- Markt muss erst gefunden werden.

Pflanzenbaulich

- Vermehrung über Wurzelstücke (Rhizome)
- Keine besondere Technik notwendig
- Unkrautbekämpfung im 1. und 2. Jahr wichtig aber problemlos
- Kaum Dünger notwendig
- Gute Wasserversorgung wichtig
- Grundwassernahe Böden gut geeignet
- Wärme wichtig

Rhizome - (Wurzelstücke)





Bestand ab dem dritten Jahr