

Nachwachsender Rohstoff



„MISCANTHUS“

Global denken - Lokal handeln

INHALT

- × Was ist Miscanthus
- × Ökologie
- × Firma „Miscanthus Gersprenztal GmbH“
- × Stoffliche Verwertung
- × Energetische Verwertung
- × Wo wird Miscanthus noch eingesetzt?

WAS IST MISCANTHUS?



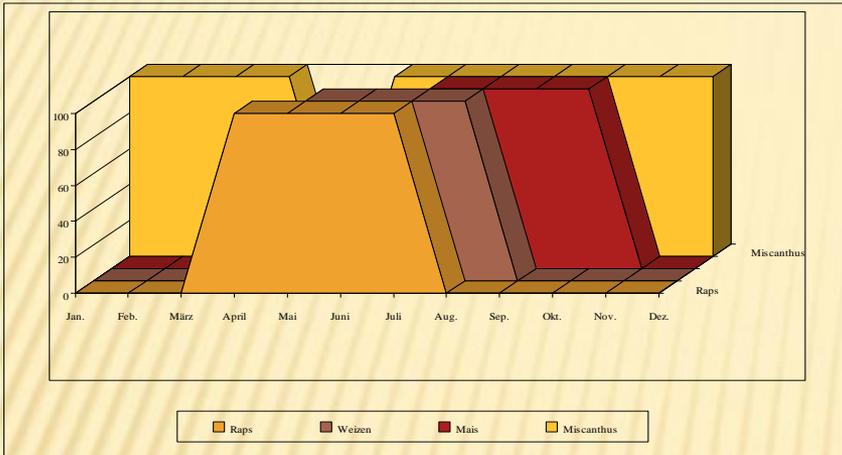
- stammt ursprünglich aus Asien
- gehört zu der Familie der Süßgräser, C 4 Pflanze
- kräftige standfeste Halme
- hochertragreich



- Keine Samenbildung, Vermehrung über Rhizome oder Stecklinge



ÖKOLOGIE



- Miscanthus bietet fast das ganze Jahr Wildtieren Deckung

- Auch Vögel und Insekten nehmen Miscanthus sehr gerne als Schutz an

	Säuger	Vögel	Käfer	Spinnen
Miscanthus	5	8	62	42
Mais	2	3	62	20
Schilf	3	1	55	39

„MISCANTHUS GERSPRENZTAL GMBH“



- Die Firma besteht aus 6 Landwirten und 1 Heizungsbauer
- Wir vertreiben Miscanthus in der Region

- Verpackungsmaschine mit Entstaubung
- Brikettier-Pressen



Verpackungsmaschine

my
SYSTEMTECHNIK
Tel.: +49 03711 29 22 11



Brikettiermaschine





STOFFLICHE VERWERTUNG

- Mulch:
- Miscanthus eignet sich für Vorgärten, genauso gut wie für Gemüsegärten
 - es versauert nicht den Boden
 - mit Miscanthus hält sich die Feuchtigkeit länger in der Erde
 - Schnecken bleiben von den Pflanzen fern



❖ bei uns bekommen sie Mulch in 70 l Säcke

STOFFLICHE VERWERTUNG

- Kleintier-Einstreu:
- Miscanthus nimmt sehr gut die Feuchtigkeit auf
 - bindet Ammoniak
 - frei von Pilzen und Sporen
 - Unbehandelt

- ❖ bei uns erhalten sie das Einstreu in verschiedenen Größen



STOFFLICHE VERWERTUNG

- Pferde-Einstreu:
- Miscanthus ist sehr saugfähig
 - bindet sehr gut Ammoniak
 - frei von Pilzen und Sporen
 - unbehandelt
 - entstaubt (gut für Allergiker Tiere)
 - leicht zu entapfeln
 - geringes Mistvolumen
 - wird nicht gefressen
 - versauert nicht den Boden



- ❖ Bei uns erhalten sie dieses Einstreu in verschiedenen Größen



BERICHT VON DR. MED. VET. J. BARTZ

Wir verwendeten die Miscanthus-Pferdestreu der Firma Miscanthus Gersprenztal GmbH für ca. 2 Monate im Herbst 2011 in zwei nach Vorne offenen Pferdeboxen mit jeweils ca. 12 qm Fläche und einem Untergrund aus auf dem Naturboden verlegten Gummimatten. Die Pferde standen täglich 12 - 16 Stunden auf dem Einstreu.

Miscanthus-Pferdestreu wird in Säcken mit 25 kg Inhalt angeboten, Von denen je drei für eine Boxgrundfüllung verwendet wurde. Der Pferdekot wurde zweimal täglich sorgfältig entfernt, feuchte Stellen mit Einstreumaterial von den Boxenrändern überstreu und Abschließend alles geglättet. Einmal wöchentlich legten wir feuchte Stellen mit der Harke frei, entfernten diese Einstreu und füllten je Box einen Sack Miscanthus nach.

Die Miscanthus-Einstreu ließ sich den Säcken mühelos entnehmen Und zügig in der Box verteilen. Die Einstreu ist gut strukturiert und Für die Pferde griffig, ohne sich jedoch im Verlauf der Nutzung zu Verhärten.

Durch die helle Farbe gibt sie der Box ein angenehmes Aussehen.

Die Pferde versuchen nicht, von der Einstreu zu fressen.

Die Saugkraft der Einstreu war gut; der Urin wurde schnell aufgenommen. Die mit Urin durchtränkten Stellen ließen sich sehr leicht entfernen. Die Geruchsbindung war gut. Auch nach mehreren Tagen war in der Box kein Ammoniakgeruch festzustellen. Auch wurde praktisch kein Staub freigesetzt.

Das Material haftet kaum am Langhaar der Pferde, auch nicht bei sehr langer Mähne.

Der Liegekomfort ist sehr gut. Die Pferde nehmen das Material gut an und verbringen ihre Ruhezeiten häufig liegend in der Einstreu.

Die tägliche Pflege der Einstreu war einfach, der Entmistungs-Zeitaufwand je Box gering, weil die Trennung von Kot und Einstreu leicht und schnell gelingt. Daher ist auch das Mistvolumen gering.

Fazit: Miscanthus als verhältnismäßig neuartige Pferdestreu hat sich voll und ganz bewährt und ist der konventionellen Einstreu aus Langstroh deutlich überlegen.

Dies bezieht sich vor allem auf folgende Punkte:

- ✓ geringes Lagervolumen
- ✓ keine Qualitätsschwankungen für den Endverbraucher
- ✓ enorme Zeitersparnis bei der täglichen Boxenpflege
- ✓ geringes Mistvolumen
- ✓ hoher Hygienestandard
- ✓ sehr geringe Staubentwicklung

Gerade in Zeiten steigender Strohpreise und sinkender Strohqualität
Ein äußerst innovatives, für jeden Pferdehalter sehr interessantes
Produkt.

Dr. Jürgen Bartz

Funkenberg 39 - 24568 Kaltenkirchen



STOFFLICHE VERWERTUNG

- Reitplätze:
- dämmt den Boden, gut für die Gelenke der Tiere
 - geringe Staubentwicklung
 - leicht zu reinigen
 - helle Farbe

ENERGETISCHE VERWERTUNG

- Verbrennung:
- CO₂ neutrale Verbrennung
 - loses Material
 - Briketts



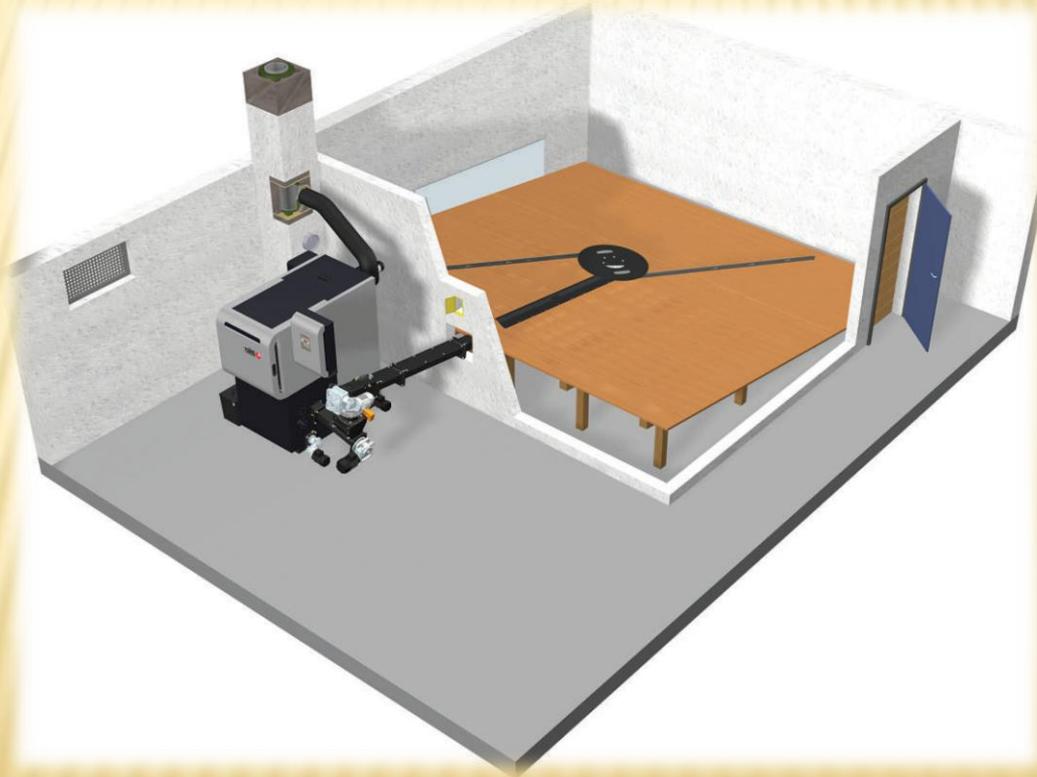
ENERGETISCHE VERWERTUNG

Anbau und Nutzung als Wärme für die Zentralheizung

Brennstoff	Wassergehalt (%)	Schüttdichte (kg/m ³)	Heizwert (kWh/srm)	Heizwert (kWh/kg)
Hartholz - Hackgut	20-25	270	1100	ca 3,6
Weichholz- Hackgut	20-25	220	970	ca 3,8
Holzpellets	10	650	3100	ca 4,5
Miscanthus *	10-15	100	420	ca 4,2

ENERGETISCHE VERWERTUNG

Aufbau einer Hackschnitzelanlage mit Lagerraum und Materialförderung



ENERGETISCHE VERWERTUNG

Anlage zum Verheizen von Miscanthus



Fröling Turbomatik

ANLAGEBESCHREIBUNG

Der Familie Mandel aus Viernheim

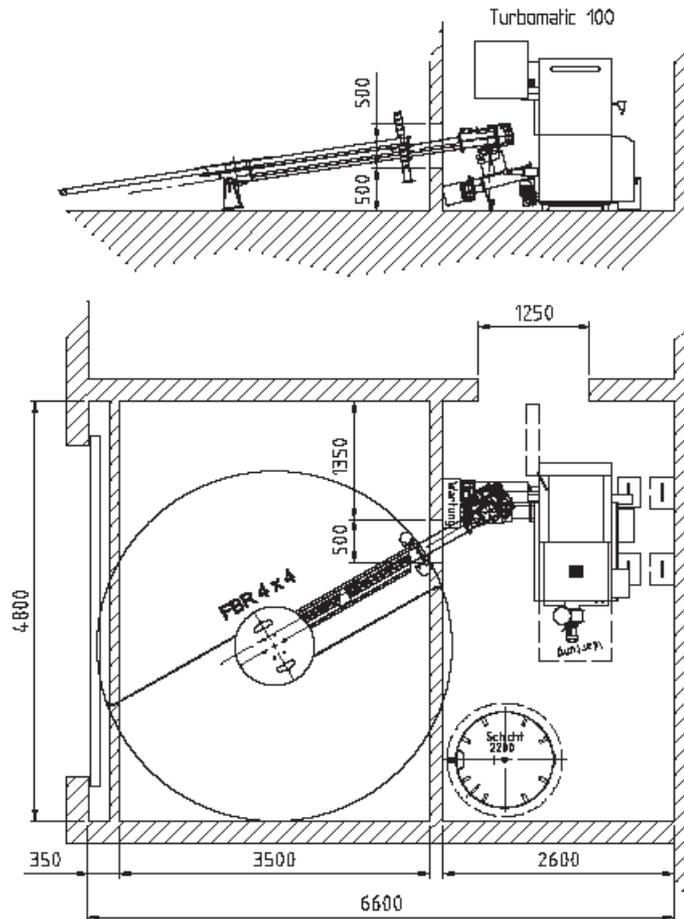
Zusammenschluss von vier Wohneinheiten über eine Zentrale.

Anlagendaten Kesselhaus:

Leistung 100 KW Fröhling Turbomatik mit einem Pufferspeicher im Heizraum 2200 Ltr.

Da die Gebäude um den Heizraum angeordnet sind, wurde jedes mit einer eigenen Erdleitung versorgt über eine Ladepumpe.

Jedes Gebäude hat einen zusätzlichen Pufferspeicher von 1000 Ltr. mit eigenständiger Regelung für Heizung- und Brauchwasserbereitung. Durch die Ansteuerung über Fühler in den Pufferspeichern, wird die Wärme vom Hauptpuffer über die Ladepumpe gezielt nachgespeist. Dadurch wird erreicht, dass die Netzleitung nicht permanent unter Wärme steht.



Name		Sauerfabrik	
Gezeichnet 20.05.2010 Christof Weigand		Mandel	
Die bestellte Zeichnung bitte mit der Geschäftsfallnummer zurückfaxen an ++43-7248-606-62212		Viernheim	
1:1		Heizungsbauer	
		Germann GmbH	
HEIZKESSEL- UND BEHÄLTERBAU Ges.m.b.H.		Darmstädter Str. 58	
A-4710 Grieskirchen, Industriestraße 12		64395 Brensbach	
Platz-Geh. 28.06.2010		Gebäudeleiter	
		Alfons Fleckenstein	
Zeichnungsname / Geschäftsfallnummer		Rev.	
Y:\WIS\DMS\NA\4259753\Mandel.dwg			

Inbetriebnahme



WAS KANN MAN NOCH ALLES MIT MISCANTHUS MACHEN?

- Rohstoff für Beton oder andere Baustoffe im Haus
- Basis für hochwertige Kunststoffe, z. B. Autokarosserie, CD-Verpackung, Pflanztöpfe
- Tee zum Entwässern
- und vieles mehr

Kurz gesagt Miscanthus ist eine:

eierlegende Wollmilchsau!!!

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Referenten:

Timo Böck & Werner Germann