

Verwertungsvielfalt von Miscanthus

Bauindustrie

| | |
|---------------------------|---|
| Bau- und Dämmstoffe | z.B. Bau.-Ing. H. Höhn, L-Reisdorf (siehe unten) |
| Lärmschutzwände | z.B. Fa. AIS-Kursawe in D-Kemberg |
| Lehmbau | z.B. Fa. Menting, D-Schermbbeck; www.menting.de |
| Dämmplatten/Schüttdämmung | z.B. Fa. MEHA Dämmstoff GmbH in D-Schifferstadt |
| Spanplattenproduktion | diverse erste Firmen in D und NL |
| Dachdeckung | z.B. Fa. AgroMiscanthus in NL-Ter Apel |
| Windschutzmatten | z.B. Fa. Borchers Mattenbau GmbH in D-Twistringen |

Ölbinder

z.B. Fa. C4-Nawaro GmbH in D-Wittenberge

Zellstoffindustrie

z.B. Fa. Peters in D-Gelsenkirchen

Landwirtschaft und Gartenbau

| | |
|-----------------------------|--|
| Torfersatz; Kultursubstrate | z.B. Fa. Terracomp AG in CH Oensingen |
| Blumentöpfe / Bioplastics | z.B. Miscanthus-Zentrum Bayern, D-Unterweikertshofen |
| Tiereinstreu | z.B. Miscanthus-Zentrum Bayern, D-Unterweikertshofen |

Energiewirtschaft

| | |
|--------------------------|---|
| Häcksel-/Pelletheizungen | z.B. Doepik (D), ÖkoTherm (D), Hargassner (A), Fröling (A), Guntamatik (A), Menke (D), Lindner + Sommerauer (A) |
|--------------------------|---|



Bau- und Dämmstoffe

Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen
- nachhaltig -
ökologisch, giftfrei, ressourcenschonend

Die nachwachsenden Rohstoffe:

Miscanthus x giganteus (Chinaschilf), Nadelholz (rindenfrei), Hanf, Topinambur, Getreidestroh, Maisstroh, Zuckerrohr, ...

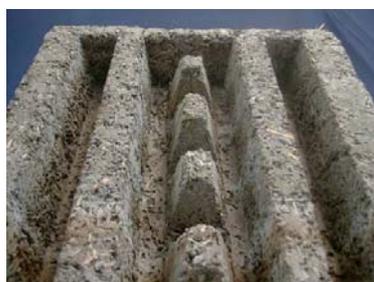
Die Entwicklung:

Diese Rohstoffe sind auch kompatibel miteinander zu verarbeiten. Sie werden mit einem ökologischen Naturprodukt nach einem patentgeschützten Spezialverfahren mineralisiert in Verbindung mit einem mineralischen Bindemittel. Die zunehmende Verkieselung und Versteinerung der Rohstoffe ist gewährleistet. Die Rohstoffe sind lieferbar von der Land- und Forstwirtschaft. Die hieraus entstehenden Baustoffe sind später recyclebar.

Das Ziel: „Bauen im Einklang mit Mensch und Natur“

Herstellbare Produkte:

- Komplette Rohbauten mit in der Wandstehenden statisch tragenden Fachwerkrahmen
- Innen- und Aussenputz, auch trockenputz (3 Monate lagerbar)
- Schallschluck-Wände (TÜV-geprüft)
- Schnellbauplatten, beidseitig kartonbeschichtet, 1,5 cm stark (6,5 kg/m²)
- Estriche und Dämmplatten für Fussbodenheizung
- Dämmung für Altbausanierung (Decken, Wände, Böden)
- Extruderwaren (Rohre, Mauersteine, Pfähle, funkenfreie Werkstoffe)
- Landwirtschaftliche Bauten (Wand-Dach-Deckenelemente)
- Wärmedämmende Stallböden
- Wandelemente für Biogasanlagen (Fermenter) hochwärmedämmend zur Beschleunigung des Gärprozesses



Bauphysikalische Werte:

- Wärmeleitwert-Lambda $0,05 \text{ W/m}^2 \times \text{k}$
 - U-Werte bei 36,5 cm Wandstärke: $0,12 \text{ W/m}^2 \times \text{k}$
 - bei 30,0 cm Wandstärke: $0,14 \text{ W/m}^2 \times \text{k}$
 - bei 24,0 cm Wandstärke: $0,18 \text{ W/m}^2 \times \text{k}$
 - Volumengewicht: ca. 600 kg/m^3 (gute Dampfdiffusion, keine Folie)
- Das gesamte System ist patentgeschützt.

Weitere Informationen erteilen die Erfinder:

Inge Höhn und Bau.-Ing. & Mauermeister **Heribert Höhn**

11 rue de la Foret

L-9391 Reisdorf

Tel.: 00352 / 320566

Fax: 00352 / 263211

Mobil: 00352 / 621 24 1705

mail: hoehn@internet.lu

Wissenschaftliche Arbeiten

zu Bau- und Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen:



Prof. Dr. Reinhard Trettin

Institut für Bau- und Werkstoffchemie, Universität Siegen

Telefon: 0271/740-2984

Telefax: 0271/740-2938

Email: trettin@chemie.uni-siegen.de 

Homepage: www.uni-siegen.de/fb8/bwc 

Prof. Dr. Ralf Pude

Forschungsbereich nachwachsende Rohstoffe, Universität Bonn

Telefon: 02225 / 99963-13

Telefax: 02225 / 99963-18

Email: r.pude@uni-bonn.de 

PUDE, R., BANASZUK, P., TRETTIN, R. and G. NOGA, 2005: Suitability of *Phragmites* for lightweight concrete. *Journal of Applied Botany* **79**, 141-146.

PUDE, R., TRESELER, C.-H., TRETTIN, R. and G. NOGA, 2005: Suitability of *Miscanthus* Genotypes for lightweight concrete. *Die Bodenkultur* **56** (1), 61-69.

PUDE, R., C.-H. TRESELER und H. FRANKEN, 2002: Baustoffeigenschaften von *Miscanthus*-Genotypen. *Mitt. Ges. Pflanzenbauwiss.* **14**, 50-51.

BOEHMER, J. und R. PUDE, R., 2006: Eignung von Topinambur- Stängelmaterial zur Herstellung von Leichtbeton -Baustoffen. *Mitt. Ges. Pflanzenbauwiss.* **18**, 88-89.

PUDE, R., 2002: Mineralische Bindung von *Miscanthus* und Hanf- neue ökologische Baustoffe. *Tagungsband Bauen mit Holz, Hanf und Co; Haus Düsse.*

PUDE, R., 2002: Neue Baustoffe aus *Miscanthus*. - *energie pflanzen V/2002*, 24-26.

GÖRTZ, B., TRETTIN, R., KOWALD, T. und PUDE, R., 2004: Nutzung nachwachsender Rohstoffen in Bindebaustoffen - Hydratationsverlauf, Mikrogefüge und Eigenschaften. *Proc. GDCh-Tagung Bauchemie, Erlangen.*

PUDE, R. und G. NOGA, 2004: Neue Bau- und Werkstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen: Mechanismen der Bindung. *EnviHab – wissenschaftlicher Workshop, Deutsches Raum- und Luftfahrtzentrum, Köln.*