



HEZ

**Holz-Energie-Zentrum
Olsberg**



Olsberg

**„Holz als Brennstoff
- Logistik und Vermarktung“**

Holz-Energie-Zentrum Olsberg GmbH

Hans Martin Behr

Gliederung Vortrag



Olsberg



→ Vorstellung HEZ



→ Holzbrennstoffe
automatisch beschickte
Anlagen

Pellets - Hackschnitzel



→ Holzbrennstoffe
handbeschickte Anlagen
Kaminholz - Holzbriketts



→ Fazit

Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Gesellschaftsstruktur



Olsberg

Holz-Energie-Zentrum Olsberg GmbH

Heizgeräte Hersteller

Waldholzverwertungs-
gemeinschaft Olsberg e.V.

2 mittelständ. Sägewerke

Kommune

mittelständ. Entsorger

5 Forstbetriebsgemeinschaften

3 Waldgenossenschaften

4 Einzelwaldbesitzer

(rd. 10.000 ha Wald)

Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Geschäftsfelder



Olsberg

• Consulting

- Anlagen
- Rohstoffversorgung
- Beschaffung
- Logistik
- Belieferung

• Planung bis Betrieb



• Produkte

- Scheitholz
- Holzbriketts
- Holzkohle
- Holzpellets
- Hackschnitzel

Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Kaminholz



Olsberg

- Buche, Eiche oder Birke als einzelne Sortiment
- Kammergetrocknet auf unter 20% Feuchte
- in loser Schüttung
- im Karton
- Kunden :
 - Endverbraucher
 - Wiederverkäufer
 - Sortimenter / Baumärkte



Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Steckbrief Holzbriketts



Olsberg



- Hergestellt aus trockenen Säge- oder Hobelspänen
- Unterschiedliche Pressensysteme
 - Extruder
 - Mechanische Pressen
 - Hydraulische Pressen
- Energiegehalt ca. 4,7 kWh/kg
4 sm trockenes Kaminholz = 1 to Briketts
- Vorteile
 - Hohe Energiedichte
 - Gute Gluthaltung

Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Steckbrief Holzpellets



Olsberg

- Hergestellt aus Säge- oder Hobelspänen
Keine Bindemittel, max. 2% Stärke
- Durchmesser 6 mm bzw. 8 mm
- Energiegehalt ca. 4,7 kWh/kg
2 kg Pellets entsprechen ca. 1 l Heizöl
- 1 m³ = 650 kg
- Vorteile
 - Hohe Energiedichte
 - blasbar
 - standardisiert



Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Lieferformen Holzpellets



- Lose im Tankwagen
- Big bag mit ca. 1 to
- 15 kg Säcke



Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Einblasvorgang



Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Zertifizierung DINplus und DIN geprüfter Betrieb Pelletlogistik



Olsberg



- DINplus
 - Produktionsnorm
 - Naturbelassener Rohstoff
 - Abrieb < 2,3% im Lignotester
 - Asche < 0,5%
- DIN Pelletlogistik geprüfter
Fachbetrieb
 - Geschultes Fachpersonal
 - On Board Wiegesystem
 - Sortenreinheit

Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Normen und Vorgaben Industrie-Pellets



Olsberg

DIN
51731

Industriepellets

- DIN 51731
 - Produktnorm
 - Naturbelassener Rohstoff
 - Schüttdichte > 1,0 kg/dm³
 - Asche < 1,5%
- Industriepellets individuelle Vorgaben
 - Ascheanteil
 - Ascheschmelzpunkt
 - Spansieblinie
 - Energieinhalt

Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Energie aus dem Sägewerk



HEZ

Olsberg



- Sägespäne
Hauptrohstoff für die Pelletproduktion
Optimale Produktionsstandorte sind Kombination aus:
 - Rohstoff Holz
 - Wärme
- Hackschnitzel
- Rinde
Verfügbarkeit zu jeder Witterung

Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Rohstoffsortimente aus dem Wald



HEZ

Olsberg



- Industrieholz
- Waldrestholz / Schlagabraum
- Bündlerholz
Nachteil:
 - Höhere Aufbereitungskosten
 - höherer Nadel- und Rindenanteil (Asche)Vorteil:
Einfaches Handling

Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Hackschnitzellogistik



- Alle Hackschnitzelsortimente lieferbar
 - Hackschnitzel aus Sägerestholz
 - Waldhackschnitzel
 - Landschaftspflegeholz
 - Unbehandeltes Altholz
- Belieferung von momentan 15 Heizwerke
- Angepasste Sortimente für jeden Anlagentyp und Größe



Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Abrechnung der Hackschnitzel



- Raumvolumen (srm)
- Gewicht (to) atro / lutro
- Wärmemenge Holz (kWh)
hinter Kessel
(W°, Feuererhaltung,...)
- Betriebsführung
- Contracting (kWh)



Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Unterschiede Pellets bzw. Hackschnitzel



Hackschnitzel	Pellets <i>Olsberg</i>
<ul style="list-style-type: none"> • preiswerter Brennstoff • Transport als Schüttgut • großer Lagerraum (mind. 100 srm) • Stabile Ausführung der Förderaggregate • Ziel: Betrieb bei Vollast • Regelbarkeit bis 30% • Grundlastkessel Holz • Spitzenlastkessel Gas/Heizöl 	<ul style="list-style-type: none"> • standardisierter Brennstoff • Transport mit Luft • kleiner Lagerraum, da hohe Energiedichte • dosierte, kontrollierte, sowie lastabhängige Verbrennung • Regelbarkeit bis 70%

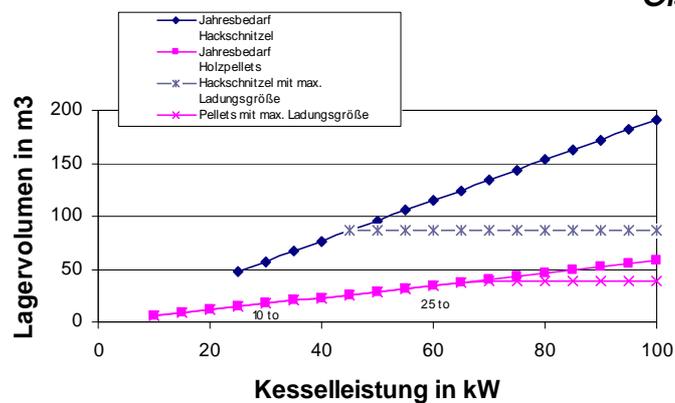
Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Lagervolumen bei Hackschnitzel und Pellets

(1500 h, W° 80% , Hackschnitzel W 30%)



Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Einsatzbereiche der Brennstoffe Pellets / Hackschnitzel



Olsberg

- **Öfen / kleinste Heizanlagen < 10 kW**
→ Holzpellets mit über DINplus hinausgehenden Eigenschaften
- **Kleine Heizanlagen 10 kW - 100 kW**
→ Pellets DINplus
→ Teilweise trockene Hackschnitzel (< 30% Wassergehalt)
- **Mittlere Heizanlagen 100 kW – 1 MW**
→ Pellets DINplus
→ Industriepellets nach DIN 51731
→ Hackschnitzel getrocknet/sögefrisch, naturbelassenes Altholz A1, Waldhackschnitzel / Landschaftsschnitt
- **größere Heizanlagen bzw. Kraftwerke ab 1 MW**
→ Industriepellets nach Vorgaben
→ Rinde, Hackschnitzel, Altholz,...

Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com

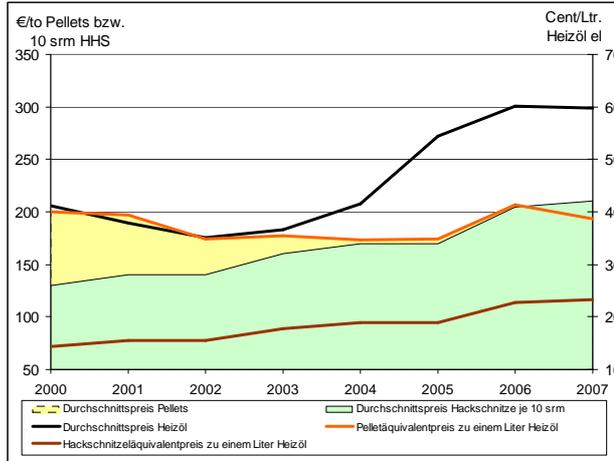


Heizöl- Pellet- Hackschnitzelpreisvergleich



Olsberg

3.000 l Heizöl, 6 to PowerPellets, 40 srm Hackschnitzel, inkl. MwSt.



Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



Fazit



- Für kleine Heizanlagen ist oberste Maxime:
„Trocken muß es sein!“
- Nutzungsverhalten entscheidet über
Feuerungstechnik und damit den Brennstoff
- Qualität hat seinen Preis

Wärme aus Biomasse Haus Düsse 2008

www.holzpellet.com



*Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!*

*Thank you for your
attention!*



Holz-Energie-Zentrum Olsberg GmbH

Carls-Aue-Str. 91

59939 Olsberg

Tel. 02962 802471

Fax 02962 802473

info@holzpellet.com

www.holzpellet.com