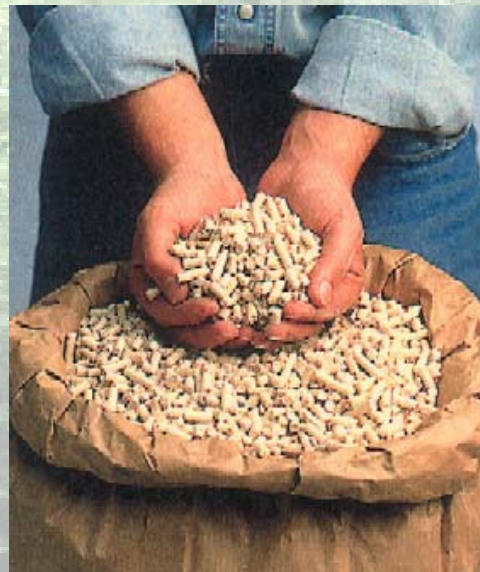


# Sozialer Wohnbau und Biomasse



# Unternehmensgruppe Salzburg Wohnbau

- Die Unternehmensgruppe Salzburg-Wohnbau besteht aus drei gemeinnützigen und einem gewerblichen Wohnbauträger.
- Neubautätigkeit pro Jahr ca. 200 Wohnungen und etwa 20 kommunale Bauten.
- Im Bestand befinden sich rd. 22.000 verwaltete Einheiten.
- Heizsysteme im Neubau waren in den letzten Jahren hauptsächlich Biomasseanlagen = Pellets
- daneben Fernwärme und Erdgas, bzw. auch schon kombinierte Systeme (Pellets/ Fernwärme, Pellets/ Gas)
- standardmäßig und in Kombination mit den Haupt-Heizsystemen werden Solaranlagen eingesetzt.

# Entwicklung Biomasseheizungen

- Forderung nach dem Einsatz erneuerbarer und heimischer Energieträger im Wohnbau Mitte der 90er Jahre
- 1997 wurde von Salzburg Wohnbau in Golling erstmals eine große Biomasse Heizung für 100 Wohneinheiten umgesetzt.
- Anfängliche Schwierigkeiten im Bereich der Pellet-Lagerung und -Einbringung sowie mit der Qualität des Brennstoffes konnten ausgeräumt werden, die Technologie ist mittlerweile ausgereift und praxiserprobt .



Pellets Lagerraum mit automatischer Fördereinrichtung

# Salzburg Wohnbau - Biomasse

- unser Ziel ist der Einsatz erneuerbarer und heimischer Energie in möglichst vielen Wohnanlagen und Kommunalbauten
- wir streben wirtschaftlichen und technologischen Fortschritt an
- in ökologischer Hinsicht (niedrige Emissionen, CO<sub>2</sub> neutral, nachwachsend, regional verfügbar)
- in wirtschaftlicher Hinsicht (kurze Transportwege, Sicherung heimischer Arbeitsplätze, Preisstabilität)



Pelletsessel Einsicht Brennraum

erste Umsetzung der Technologie **1997**



## große Biomasseheizung - Golling „Bernhofer“

- die bis dahin größte
- **Biomasse**-(Pellets) Heizung im Sozialen Wohnbau
- wird in der Wohnanlage „Bernhofer“ in Golling eingebaut
- 2 Pelletskessel 220 KW (Grundlast) und 150 KW (Spitzenlast)  
versorgen 60 Wohnungen



Ansicht Wohnanlage Golling „Bernhofer“

umgesetzte Technologie **1999**

## Niedrigenergiehaus - Stabauergasse Sbg.Schallmoos

- Pelletsbeheizung 50 KW
- Energiekennzahl:  
37 W/m<sup>2</sup>/J
- 15 Wohneinheiten
- Heizkosten € 2,66/m<sup>2</sup>/Jahr
- Holzriegelbau mit hoher  
Wärmedämmung
- zusätzlich Solar- u.  
Photovoltaikanlage
- automatische  
Wohnraumbelüftung



Ansicht Wohnanlage Stabauergasse Sbg.

umgesetzte Technologie **2000**

## Passivenergiehaus - Kuchl / Garnei

- „CEPHEUS“ EU-Förderprojekt
- Pelletsheizung mit (nur) 65KW
- Solaranlage f. WW Bereitung
- Energiekennzahl: 15 Kw/m<sup>2</sup>/J
- 25 Wohneinheiten
- Heizkosten € 2,16/m<sup>2</sup>/Jahr
- Holzriegelbau mit höchster Wärmedämmung
- automatische Wohnraumbelüftung



Gartenansicht Wohnanlage Kuchl „Garnei“

umgesetzte Technologie **2001**

## **Kombi-Heizung** - Ratsbriefstraße Sbg.Schallmoos

- ein Pelletskessel (150Kw)
- kombiniert mit Gaskessel (100Kw)
- versorgt 37 Wohneinheiten
- ergänzt durch Solaranlage mit 156m<sup>2</sup>
- problemlose Funktion  
(mit datengestützter laufender Kontrolle)
- niedrige Energiekosten



Gartenansicht Wohnanlage Ratsbriefstraße

umgesetzte Technologie **2002**



## **Kommunalbau - Seniorenwohnheim Mühlbach**

- Biomasse in Kommunalbau
- ein Pelletskessel mit 300KW
- unterstützt durch eine Solaranlage
- versorgt 41 Wohneinheiten
- und alle Pflege und Versorgungsbereiche
- Photovoltaikanlage für Allgemeinstrom



Parkansicht Seniorenwohnheim Mühlbach

umgesetzte neue Technologie **2003**

## Kombi-Superheizung - „City11“, Bayerhamerstraße Sbg.

- Hochhaus, 14 Geschosse
- 87 Wohnungen
- Pelletskessel 150 KW
- kombiniert mit 200KW Fernwärme(Spitzenlastabdeckung)
- 2 Pufferspeicher zu je 15.000lt.
- 340m<sup>2</sup> Solaranlage



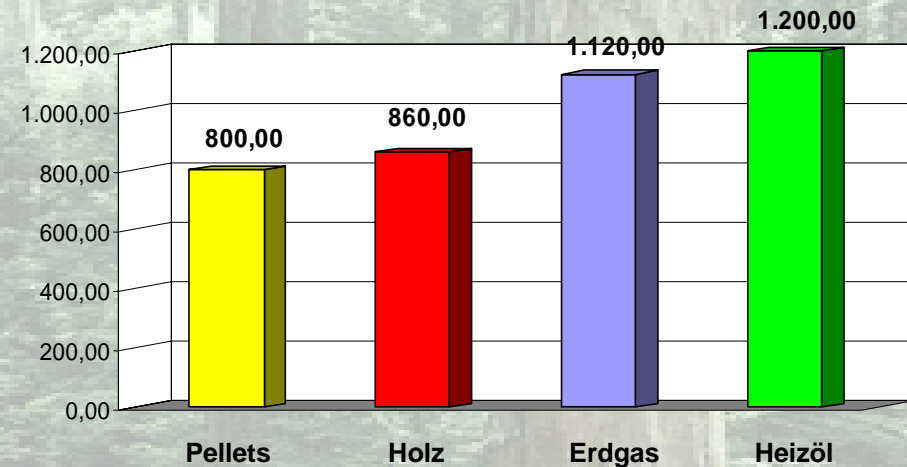
außenliegende Pufferspeicher (2x15.000lt.)

## Biomasse im Energiekostenvergleich

# Brennstoffkosten - Jahresvergleich

Einfamilienhaus (150m<sup>2</sup>, 20.000 kWh)

- Pellets € 0,16 /kg =  
€ **800,-** / Jahr
- Holz(Buche) € 51,- /Rm =  
€ **860,-** / Jahr
- Erdgas € 0,46 /m<sup>3</sup> =  
€ **1.120,-** / Jahr
- Heizöl(Extraleicht) € 0,54 /lt.=  
€ **1.200,-** / Jahr



## Biomasseheizung Errichtungskosten



# Wohnhaus / 50 Whg. /Niedrigenergiebau

(erforderlicher Heizkessel 150Kw)

- Heizöl € 17.000,- (Heizraum, Kessel ,Öltank)
- Erdgas € 15.000,- (Heizraum, Brennwertkessel, Gasanschluß)
- Pellets € 35.000,- mit sinkender Tendenz (Heizr., Kessel, Lager, Austragung)

unter Einberechnung der hohen  
Wohnbauförderung:

(Land Sbg. erneuerbare Energie, gefördertes  
Darlehen in diesem Beispiel ca. € 135.000,-)

sind die Mehrkosten bereits bei der  
Errichtung wirtschaftlich vertretbar !



Wohnanlage Klostermaierhofweg  
Sbg. Maxglan, 62 WE err. 2002

# Heizungswartung

- Die mehrjährige Erfahrung aus dem Betrieb von Pelletsanlagen zeigt uns, dass eine sorgfältige und etwas aufwändigere Wartung (als herkömmlich) erforderlich ist.
- Der Brennstoff-Lagerraum ist regelmäßig zu Entleeren und zu Reinigungen (am besten jährlich) sowie der Brennraum im Kessel und der Aschebehälter entsprechend zu Warten bzw. zu Leeren.
- Für die Heizungsbetreuung bedeutet dies nur einen geringen Mehraufwand, gewährleistet
- aber den sicheren Betrieb !



Pelletsessel mit Förderanlage(rechts)

## Biomasse- Gesamtbetrachtung

- Die Verwendung dieser erneuerbaren Energie trägt zum Klimaschutz bei,
- dazu kommen die Sicherung heimischer Arbeitsplätze, kurze Transportwege und vom Ölpreis weniger abhängige Energiekosten.
- Für die Bewohner eines Hauses ist eine Pelletsheizung nicht aufwändiger als andere moderne Systeme
- der Bonus sind jedoch eindeutig niedrigere Heizkosten für die Bewohner.



Pelletsessel Einsicht Brennraum