

# Zero Carbon Village

Best-of „Haus der Zukunft“ 22 Nov. 2010

GrAT



## GrAT - Projekte

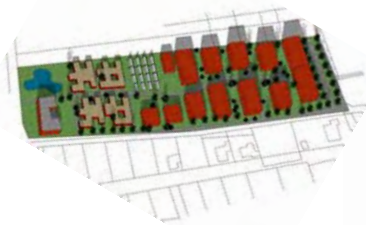
### S-HOUSE, Wireless House

SUSTAINABLE HOUSE  
International ausgezeichnet



### Zero Carbon Village

Industrielle Serienfertigung  
Energieautonom  
Verwendung regionaler Baustoffe



### Zero CO2 Cooler

Thermisches Kühlen

### Zero Carbon Resorts

Erhöhung der Energieeffizienz in der philippinischen Tourismusbranche



# GrAT - Projekte

## Produktentwicklung, Qualitätsmanagement

Baustrohballen  
Schilfdämmung  
Verbundwerkstoffe



## Renew Building

Gebäudesanierung und Ausbildung



## Wissenstransfer

Wissen in die Schule



# Zero Carbon Village

1. Erarbeitung der Grundlagen

2. Prototyp Gebäude

3. Realisierung der  
"Zero Carbon Village"



## Team



- GrAT
- Scheicher Architekten
- TeamGMI Ingenieurbüro
- IG Passivhaus
- Atelier Werner Schmidt
- Zumtobel
- Bau Innovation Austria
- Eurotech HB
- Mölltaler Ökohaus



## Projekthalte - Übersicht



Modulare  
Serienfertigung

- "Virtuelle Fabrik"
- Fertigungstechnik
- Verbindungstechnik
- Systemaufbau
- Rückbau
- Qualitätssicherung



energieautonom

- End-User 'Black-Box'
- Versorgung (Solar, Biomasse)
- Speichersysteme
- Anschlüsse, Verteilung



Baustrohballen  
(Nachhaltige Dämmstoffe)

- Standardisierung
- Herstellung
- Qualitätssicherung
- Logistikkonzepte



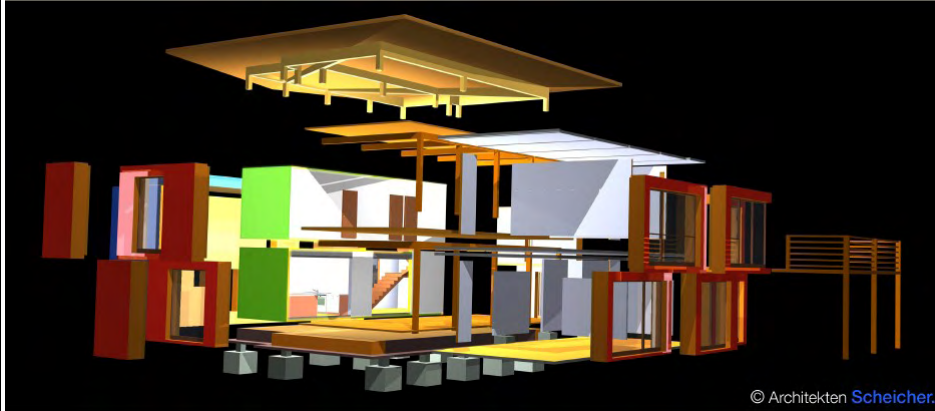
Projekthinhalte – Arbeitspaket 1



Modulare  
Serienfertigung

AP 1

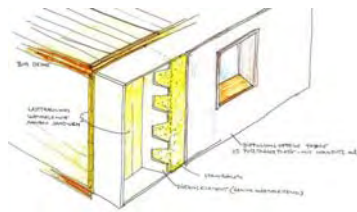
Industriell vorgefertigte Komponenten



© Architekten Scheicher.



Projekthinhalte – Arbeitspaket 1





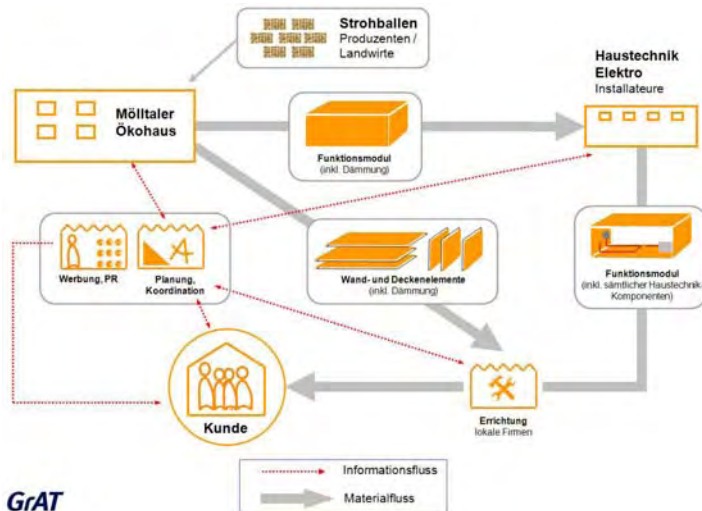
Modulare  
Serienfertigung

AP 2

Virtuelle Fabrik (Fertigungsstruktur)



# Virtuelle Fabrik



GrAT



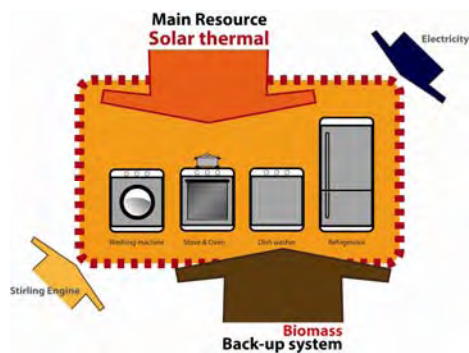
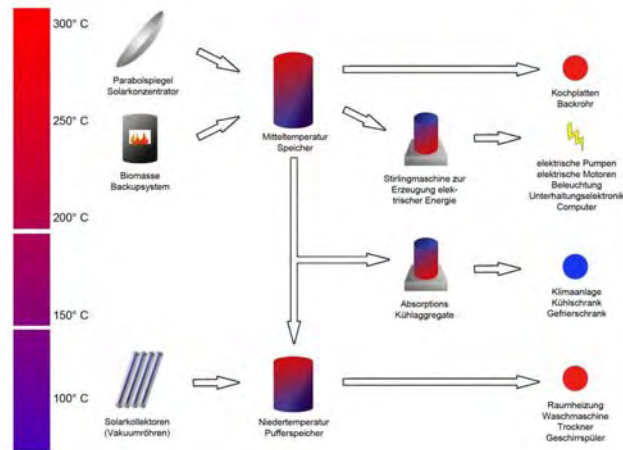




Energieautarkie

AP 3

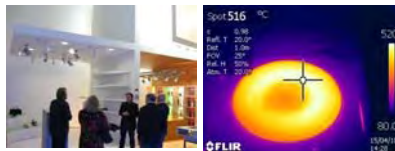
Energieversorgungssysteme



# Bedarf an Elektrizität



Beitragende Haushalte	Median in kWh	Variante 1	Reduktion auf
		kWh	%
Warmwasserbereitung	1.612	0	0%
Umwälzpumpe	347	59	17%
Gefriergeräte	329	0	0%
Beleuchtung	298	149	50%
Herd, Backrohr	291	0	0%
Kühlgeräte	263	26	10%
Geschirrspüler	222	132	59%
Heizung inklusive Hilfsenergie	220	0	0%
Wäschetrockner	178	50	28%
Waschmaschine	175	60	34%
<b>Summe</b>	<b>3934 kWh</b>	<b>476 kWh</b>	<b>12%</b>



# Systemauswahl



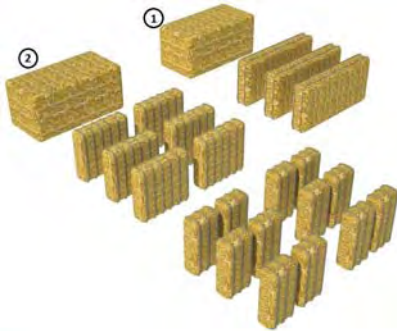
Projekthinhalte – Arbeitspaket 4



Baustrohballen

AP 4

Entwicklung hochenergieeffizienter und nachhaltiger Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen



Projekthinhalte – Arbeitspaket 4



Baustrohballen

AP 4

Entwicklung hochenergieeffizienter und nachhaltiger Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen

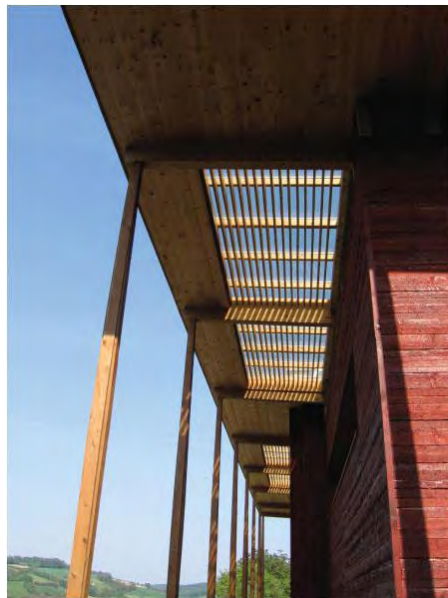
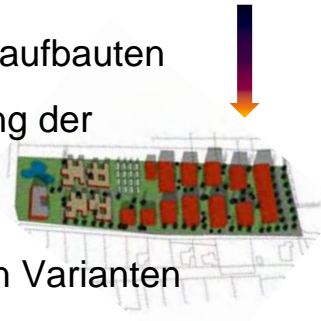




# Ausblick



1. Optimierung des Dämmstoffes
2. Schnittstelle Module und Wandaufbauten
3. Vorbereitungen zur Zertifizierung der Wandaufbauten
4. Input-Output Analyse, Ermittlung der wirtschaftlichsten Varianten
5. Zusammenführung der Ergebnisse
6. Errichtung erster Prototypen NÖ/SL



**GrAT**  
Center for Appropriate Technology

**Rudolf Binting**

0043-(0)15880149523  
contact@grat.at

Vienna University of Technology, Austria

