

# **Geothermie und Architektur**

**Arch. Johann Putzer von Reibegg**

**5. Oktober. 2007**

## Neue Architektonische Möglichkeiten

- **Projekt am Ritten**
  - Beginn als gewöhnlicher Bau
  - Alternative zu traditioneller Heizung gesucht
- **Budget und Mehrkosten für Klimahaus “A”**
  - 4% für Isolierung
  - 5,6 % für Wärmepumpe und Bohrungen
- **Einsparungen an Investitionskosten**
  - Ursprünglich vorgesehene Solarkollektoren
  - Heizanlage war nicht mehr notwendig

## Bauausführung

- Wärmebrücken und Wärmeverluste wurden in Berechnungen berücksichtigt
- Bei der Bauausführung Isolierung der auskragenden Gebäudeteile und Wärmebrücken (Sicherheit)
- Resultat: Gebäudehülle und auskragende Gebäudeteile haben ähnliche Werte

## Einsparungen in den Betriebskosten

### Energieverbrauch:

- Berechneter Energieverbrauch von 26 kW/m<sup>2</sup>A für Klimahaus „A“
- Berechneter Energieverbrauch von 50 kW/m<sup>2</sup>A für Klimahaus „B“

### Geringerer Heizbedarf erniedrigt Kosten:

- Anschaffungs- und Stromkosten für Wärmepumpe
- Notwendige Tiefe der Bohrungen wird erniedrigt

### Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsrechnung:

- 16% der ursprünglichen Betriebsspesen für Klimahaus „A“ und Geothermie

## Amortisation

- Für Gebäude mit relativ gutem Isolierwert:
- Wärmepumpe und Geothermie sind eine gute Alternative zu traditionellen Heizsystemen
- Dauer für Amortisation: zwischen 5 und 8 Jahre

**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!**