

Ihr Energiedienstleister Nr. 1

Energiesysteme der Zukunft

Solare Einspeisung in das Grazer Fernwärmenetz

STROM | ERDGAS | FERNWÄRME | BELEUCHTUNG

 **ENERGIE GRAZ**

12. Februar 2007

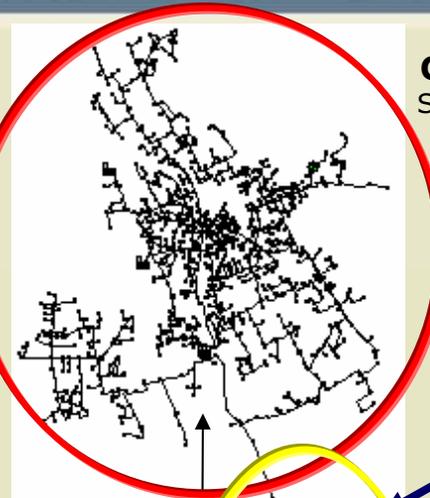
Technische Daten & Wärmeerzeuger

Fernwärme Graz

| | |
|-------------------|-------------|
| Wärmeleistung | ca. 510 MW |
| Wärmeaufbringung | ca. 900 GWh |
| Wärmeabgabe | ca. 810 GWh |
| Trassenlänge | ca. 275 km |
| Übergabestationen | ca. 4.200 |



**FHKW Neudorf/
Werndorf (200 MWth)**



ca. 20 km

CMST-Anlage
Sommer 30 MWth
Winter 5 MWth



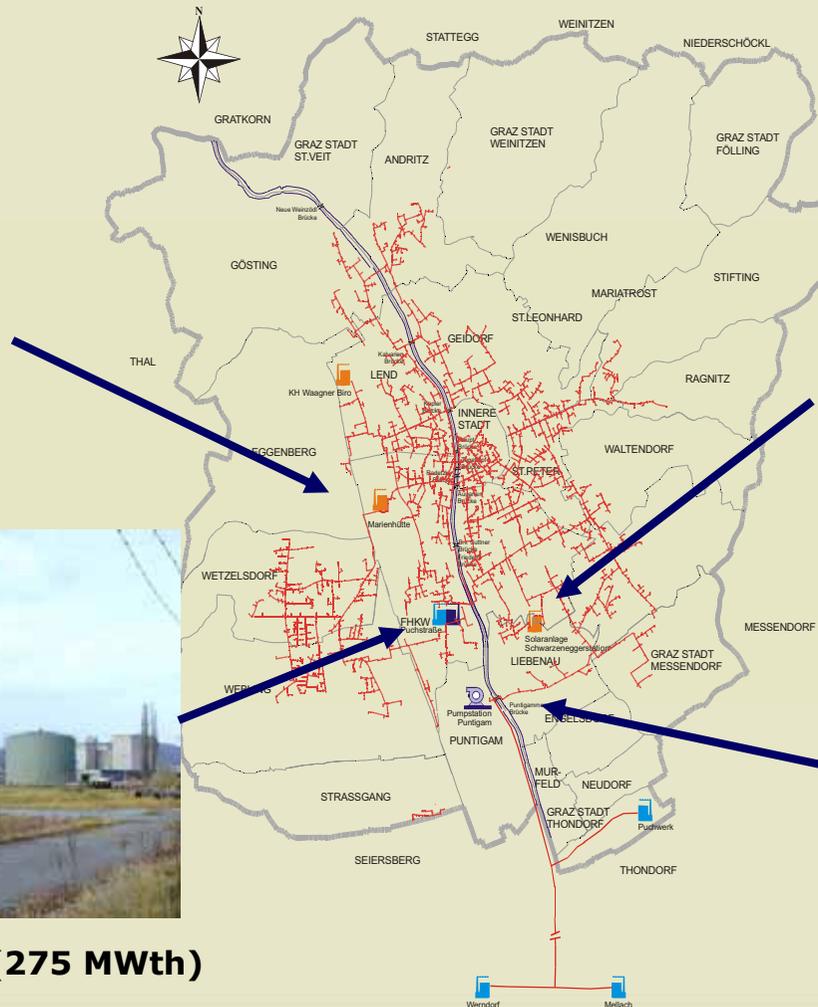
FHKW Mellach (230 MWth)

ENERGIE GRAZ

Wärmeeinspeisung in Graz



**Marienhütte
(max. 6 MWth)**



**Solaranlage UPC –
Stadion (800 kWth)**



FHKW Puchstraße (275 MWth)

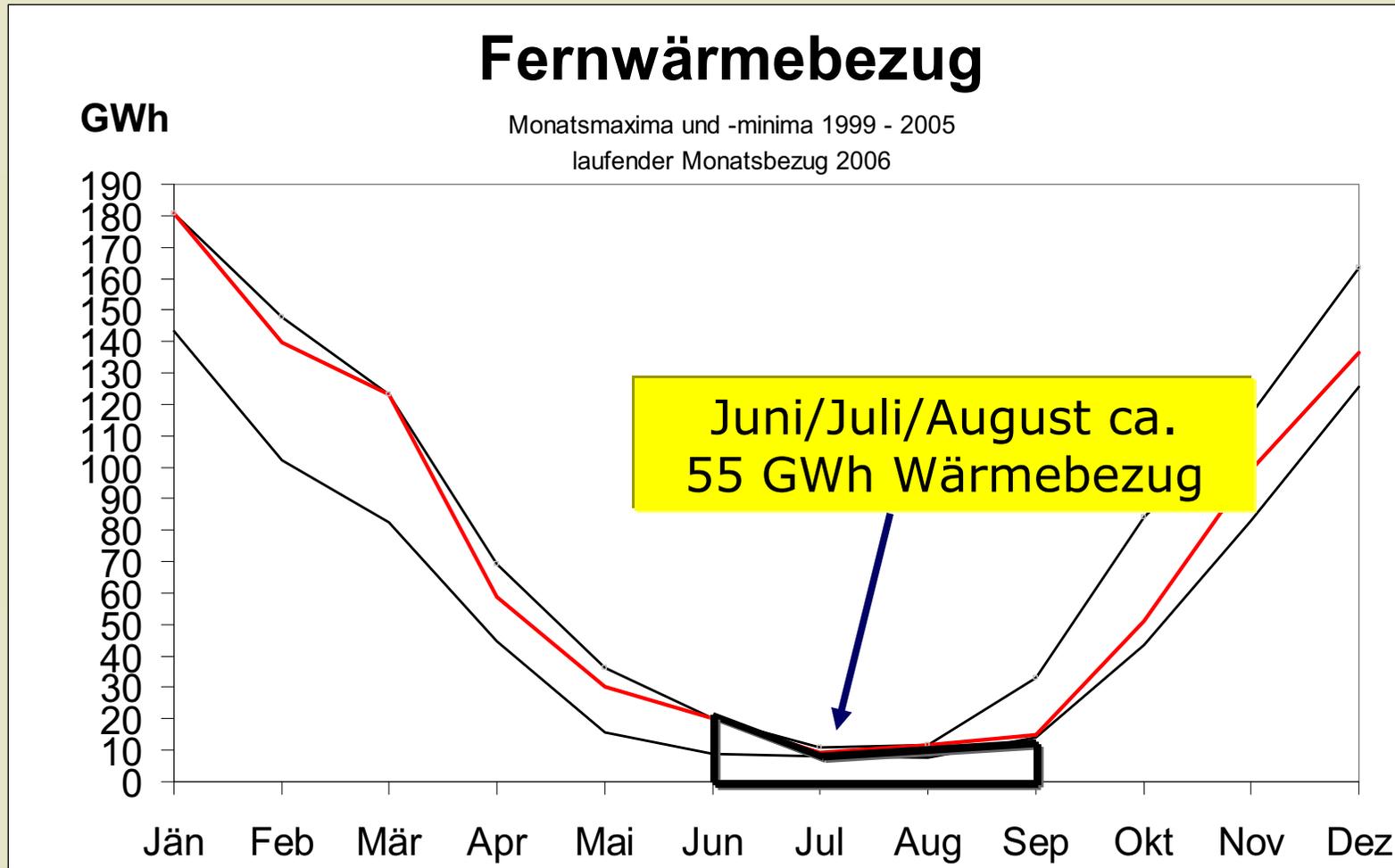


Pumpstation

Fernwärme in Graz ist ganzjährig in Betrieb

ENERGIE GRAZ

Jahresganglinie Fernwärme



Ausblick – Solarstadt Graz

Graz soll die Solarstadt Österreichs werden

Mittelfristig sollen 20% der Sommer-Energiemenge durch Solaranlagen geliefert werden.

Durch die gezielte Kombination von Fernwärme- und Solaranlagen werden zukünftig die Produkte

- Heizung
- Warmwasser
- Kühlung/Klimatisierung

verstärkt angeboten.



Geschäftsführer Dr. Gert Heigl
und Dr. Rudolf Steiner

Lass die **Sonne** rein!

SOLAR GRAZ 
Ein Unternehmen der Energie Graz



Solareinspeisung Stadion Liebenau



Therm. Leistung 800 kW

jährlicher Solarertrag 600 MWh

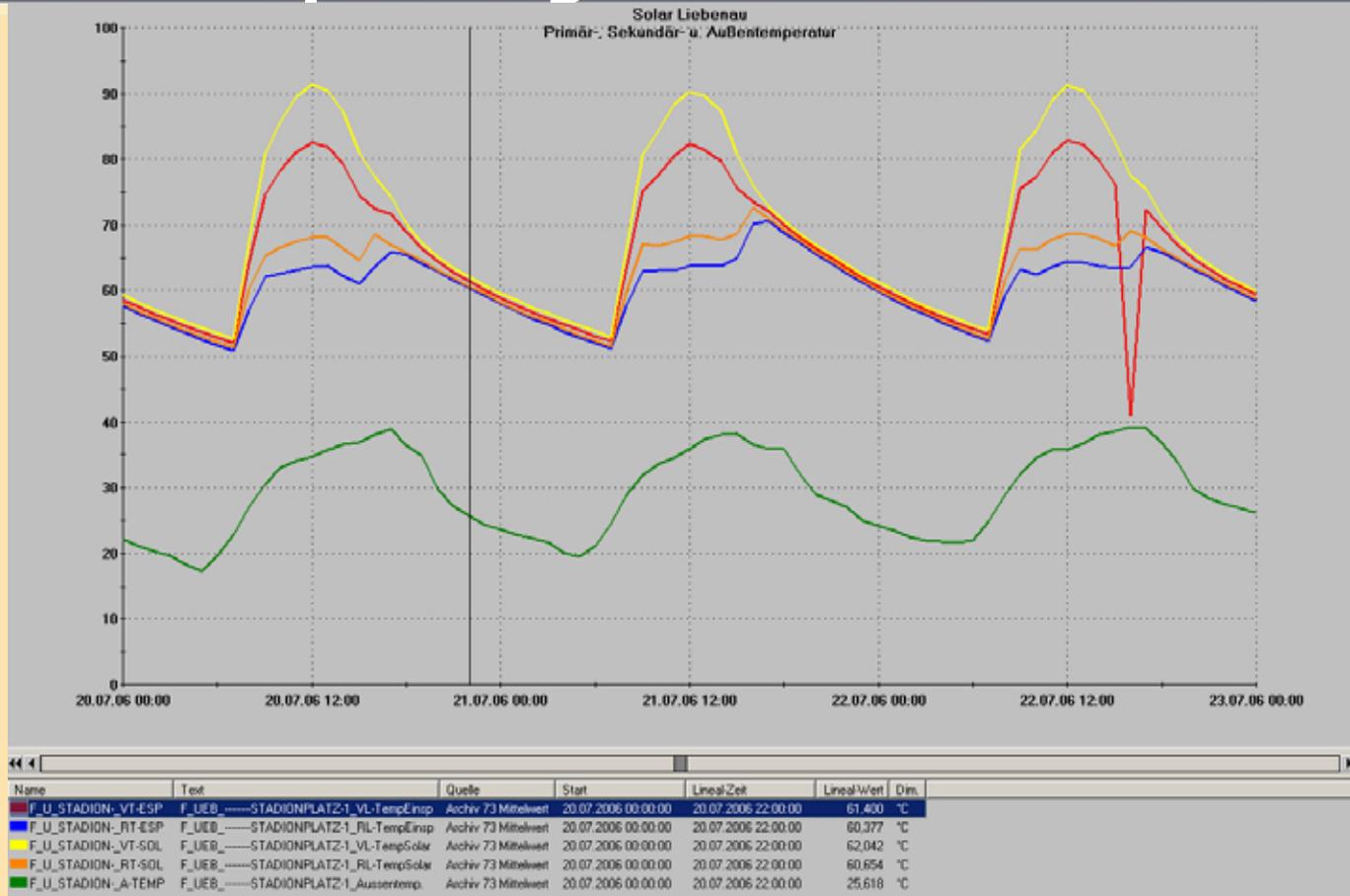
Kein Pufferspeicher

Netzeinspeisung nach den
Vorgaben der Energie Graz

Errichtung nach Contracting –
Modell durch Solid / nahwärme.at



Solareinspeisung Stadion Liebenau





Solaranlagen in Bau und in Planung

Wasserwerk Andritz
 Kollektorfeld 7.500 m²

Wohnsiedlung Andritz
 Kollektorfeld 1.000 m²

Einkaufszentrum Gries
 Kollektorfeld 5.000 m²

Forschungsunternehmen
 Kollektorfeld 1.300 m²

Autobuswerkstätte
 Kollektorfeld 1.500 m²

Straßenbahnremise
 Kollektorfeld 1.500 m²

**Mittelfristig
 ca. 25.000 m² Fläche
 ca. 15 MW Leistung
 und 10.000 MWh
 Solarertrag**

AEVG & FHKW
 Kollektorfeld 5.000 m²
 Solid / nahwärme.at

Autohaus Liebenau
 Kollektorfeld 1.500 m²





Solar Graz

Kontakt:

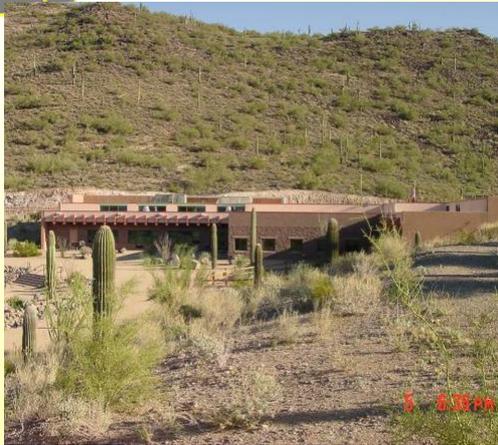
Solar Graz GmbH
Schönaugürtel 65
A-8010 Graz

E-mail: office@solar-graz.at
Telefon: +43/316 8057-9060
Fax: +43/316 8057-9066
www.solar-graz.at

**Danke für ihre
Aufmerksamkeit**



Desert Outdoor Center



Desert Outdoor Center
Phoenix Arizona

First recent
Solar Air-Conditioning
Project in United States

Project Partner
Arizona Power Service

Olympic Sailing Village



- 4000 m² used area
- 900 kW peak load
 -according to chinese Norm
- 500 kW chiller (Sanyo)
 - 250 kW to be covered by solar system
 - district heating for back up
- 631 m² Gluatmugl Advanced
- System started up August 2006

Und die nächsten Projekte..



CGD
Headquarter
Lisboa

100.000 m²
Office Area

600 kW Kälte mit Solarwärme
Auftragswert 1 Mio. €
Abflug 10.20 zur Präsentation mit Al Gore !

Und die nächsten Projekte..

In Graz:

- Mehrere DEC Anlagen in Planung- wirtschaftlich darstellbar (ca. 300 kW)
- Adsorbtionskälte im Neubau (ca. 150 kW)- ca. 12 Jahre Pay back
- Problem extrem niedriger Strompreise bei Größtverbrauchern
- Problembereich Massenfluß im Fernwärmenetz bei geringem Delta T im Sommer

Solaranlage Arnold Schwarzenegger Stadion 1407 m²



▪ Partnerfirmen:

nahwaerme.at Energiecontracting GmbH & CoKG
S.O.L.I.D. Gesellschaft m.b.H.
ÖkoTech Produktionsgesellschaft f. Umwelt-
technik Gesellschaft m.b.H.

Förderstellen:



STEIRISCHE WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG

