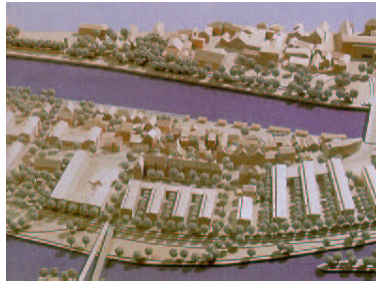


## SOLAR QUARTER UNTERER WÖHRD

EXPO 2000- Projekt



### Projektpartner

- Stadt Regensburg, Auftraggeber
- ZREU GmbH, Regensburg
- Sir Norman Foster & Partner, London
- Herzog & Partner, München
- Latz & Partner, Freising

### Ziel des Vorhabens

Erstellung eines Konzeptes zur beispielhaften Energieversorgung des ‚Solar Quarters Unterer Wöhrd‘ in Regensburg zeitgleich und in enger Zusammenarbeit mit den zur Erarbeitung des städtebaulichen Rahmenplans beauftragten Architekturbüros.

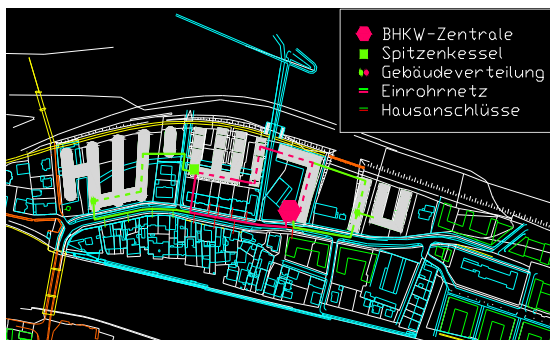
### Die Kriterien

- **UNTERSCHREITUNG DER DERZEIT GÜLTIGEN WÄRMESCHUTZVERORDNUNG BEI NEUBAUMAßNAHMEN UM MINDESTENS 25 %**
- **REDUZIERUNG DER CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN IM WÄRMESEKTOR UM 50 %**
- **EINSATZ ERNEUERBARER ENERGIEN ODER EINSATZ VON KRAFT- WÄRME- KOPPLUNG**
- **VERZICHT AUF MECHANISCHE KÜHLUNG**
- **MODULARE ENTWICKLUNGSFÄHIGKEIT DER ENERGIEVERSORGUNG**
- **OPTIMIERTES ENERGIEMANAGEMENT IM QUARTER**

### Die Optionen

- **SANIERUNGSKONZEPT FÜR DEN BESTAND**
- **ÖKOLOGISCHE UND WIRTSCHAFTLICHE VERSORGUNG**
  - Dezentrale Gasbrennwertkessel
  - Dezentrale Heizkraftanlagen
  - Zentrales BHKW mit Brennstoffzelle, Einrohrfernwärmenetz und Kaskadennutzung
  - Bodennahe Geothermie mit BHKW
  - Biomasseheizwerk mit Fernwärmenetz
  - Solare Nahwärme mit saisonalem Speicher und kleinen Heizkraftanlagen
- **GEBÄUDEÜBERGREIFENDES ENERGIEMANAGEMENT**

### Die Lösung **Zentrales Blockheizkraftwerk mit Brennstoffzelle, Einrohrfernwärmenetz und Kaskadennutzung**



Installation von zwei gasbetriebenen BHKWs mit je 50 kW<sub>el</sub>, Pufferspeicher, zentraler Spitzenkessel, optionaler zweiter dezentraler Spitzenkessel, Einrohrnahwärmenetz mit Kaskadennutzung für Bestand und Solar Quarter, modular erweiterbar durch Brennstoffzelle, 100 % Rückspeisung ins Netz.

**Wärmepreis:** 45 Euro/MWh

**CO<sub>2</sub>- Reduzierung:** ca. 65 % in der ersten Ausbaustufe  
100 % bei Einsatz Brennstoffzelle