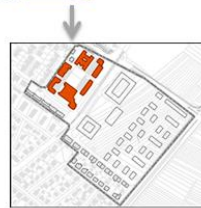
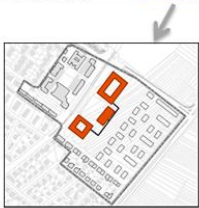


## Energetisches Quartierskonzept für die Stadt Rheinstetten

Handlungsempfehlungen für eine  
effiziente Energieversorgung im  
Bestands- und Neubaugebiet

	Gebiet I	Gebiet II	Gebiet III	Gebiet IV	Gebiet V	Gebiet VI	Gebiet VII	Gebiet VIII	Gebiet IX
Wärmebedarf [MWh/a]	460	900	1.200	730	520	210	2.400	3.800	1.260
Leitungslänge [m]	150	550	850	670	380	500	1400	2200	470
Wärmedichte [MWh/m]	3,1	1,6	1,4	1,1	1,4	0,4	1,7	1,7	2,6
Netzverlust [%]	8,5%	16%	19%	24%	19%	62%	15%	16%	10%



Bewertung der Effizienz von Nahwärmelösungen im Quartier

### Wichtige Eckpunkte auf einen Blick:

- Förderung durch die KfW von 65 % der Projektkosten
- KfW-Antrag und Konzepterstellung durch RBS wave GmbH in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Karlsruhe
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung mit Ermittlung der Wärmegestehungskosten in ct/kWh
- Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile verschiedener Technologien und Anschlusszenarien
- Festlegung umsetzbarer Energielösungen zusammen mit Stadtverwaltung
- Vorgaben zum Bebauungsplan zur zukünftigen Wärmeversorgung
- Aufbau einer Solarsiedlung
- Grundwasserwärmenutzung 'kalte Nahwärme'

#### Kontakt:

RBS wave GmbH  
Ludwig-Erhard-Straße 2  
76275 Ettlingen

Telefon 07243 5888 -0  
Telefax 07243 5888 -222  
info@rbs-wave.de  
www.rbs-wave.de

#### Auftraggeber:

Stadt Rheinstetten

## Projektbeschreibung:

Im Rahmen des Quartierskonzeptes „Stadtmitte Rheinstetten“ wurden unterschiedliche Energielösungen betrachtet und bewertet. Dazu zählen Verbundlösungen mit BHKW oder Holzfeuerung für die Bestandsgebäude sowie – hinsichtlich der günstigen hydrogeologischen Voraussetzungen – ‚kalte Nahwärme‘ im Neubaugebiet.

Mit der kalten Nahwärme, also Nutzung der Grundwasserwärme ist hier die höchste örtliche regenerative Energienutzung mit den geringsten CO<sub>2</sub>-Emissionen zu erreichen. Positiv ist bei der kalten Nahwärme auch die Möglichkeit, im Sommer die Gebäude durch die Zirkulation des Grundwassers quasi umsonst zu kühlen.

Im Fokus der Konzepterstellung steht auch der Ausbau des Quartiers zur Solarsiedlung. PV-Anlagen sollen konsequent auf den verfügbaren Dachflächen sowie auf einer multifunktionalen „Solarremise“ entlang der angrenzenden Bundesstraße, welche gleichzeitig als Schallschutzwand und zur Fahrzeugüberdachung genutzt werden könnte, installiert werden. Durch den Einsatz von Batteriespeicher und/oder für durch den Betrieb von Wärmepumpen kann ein hoher PV-Eigenverbrauchsanteil erreicht werden.

Die Herausforderung liegt vor allem bei der Realisierung einer gemeinsamen, umweltverträglichen und innovativen Wärmeversorgung. Ein effizienter Betrieb ist allerdings nur bei hoher Anschlussquote erreichbar. Im Neubaugebiet kann dies über einen Anschluss- und Benutzungszwang geregelt werden, im Bestandsgebiet werden zukünftig weiterhin Einzellösungen favorisiert.

## Projekttablauf:

- KfW-Antragstellung
- Öffentlichkeitsveranstaltung
- Fragebogenaktion
- Bestandserhebung
- Auslegung geeigneter Technologien
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Umweltbilanz
- Handlungsempfehlung

