



„Kalte Nahwärme“ im Neubaugebiet Max-Ernst-Straße

**Praktische Umsetzungsschritte
für die Wärmeversorgung eines
Neubaugebietes**

Gerd Baumann

Initiative Südpfalz-Energie e.V.
Schifferstadt, 15.09.2017



Historie der Stadtwerke Schifferstadt

1897: Beschluss zur Errichtung eines eigenen Elektrizitätswerks

1899: Inbetriebnahme des Elektrizitätswerks Schifferstadt



1986: Alles unter einem Dach



1997: Zusammenlegung mit dem Eigenbetrieb Abwasser



2007: Integration des Stadtservice (Bauhof und Gärtnerei)



2009: Einstieg in das Geschäftsfeld „Gasvertrieb“



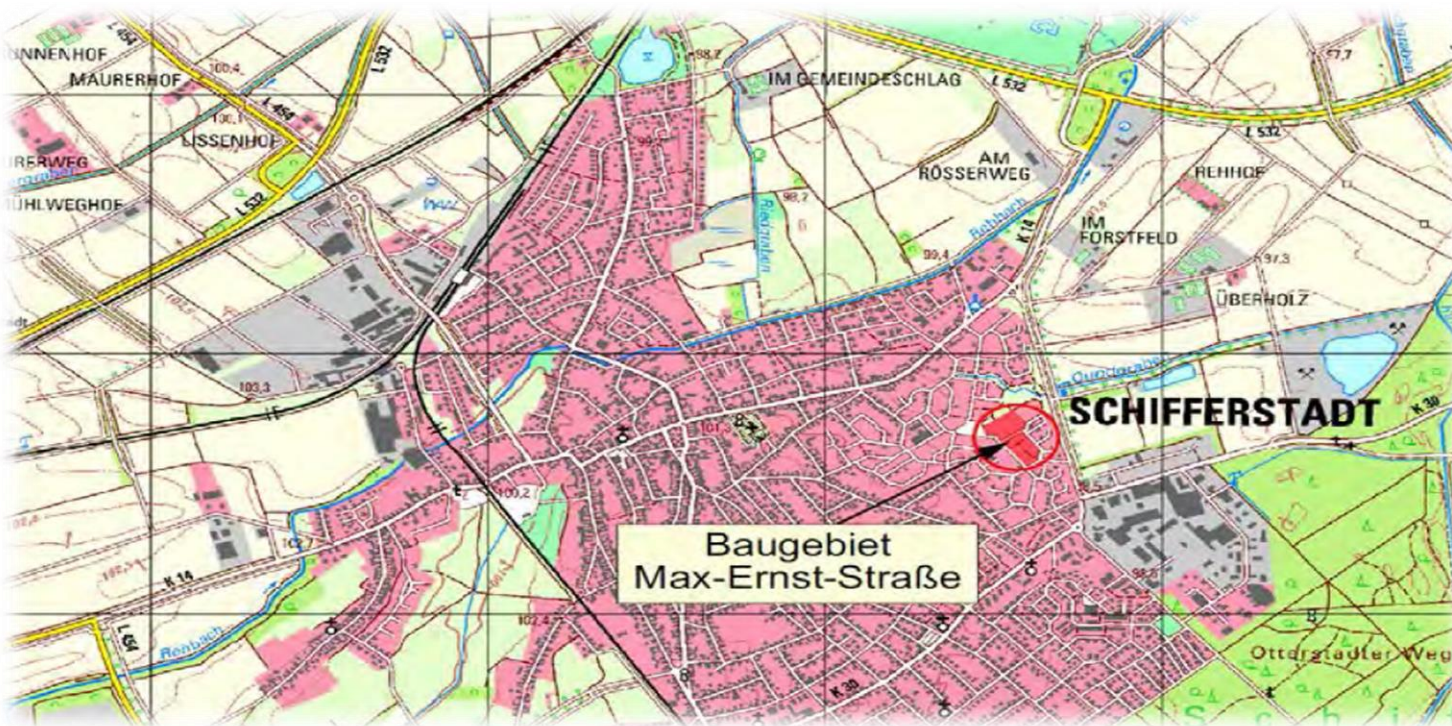
2010: Übernahme des EVU der Gemeinde Waldsee



2015: Einstieg in das Geschäftsfeld „Wärmeversorgung“



- **Neubaugebiet mit 40 Wohneinheiten**
- **28 Einzelhäuser / 12 Reihenhäuser**
- **Alle Grundstücke im Eigentum der Stadt**
- **Intention der Stadt: Ökologisches Wärmeversorgungskonzept**



Planungsvarianten:

- Gas-Brennwertkaskade mit Solarthermie
- Gas-Brennwertkaskade mit BHKW
- Pellet-Heizung mit Gas-Spitzenlastkessel



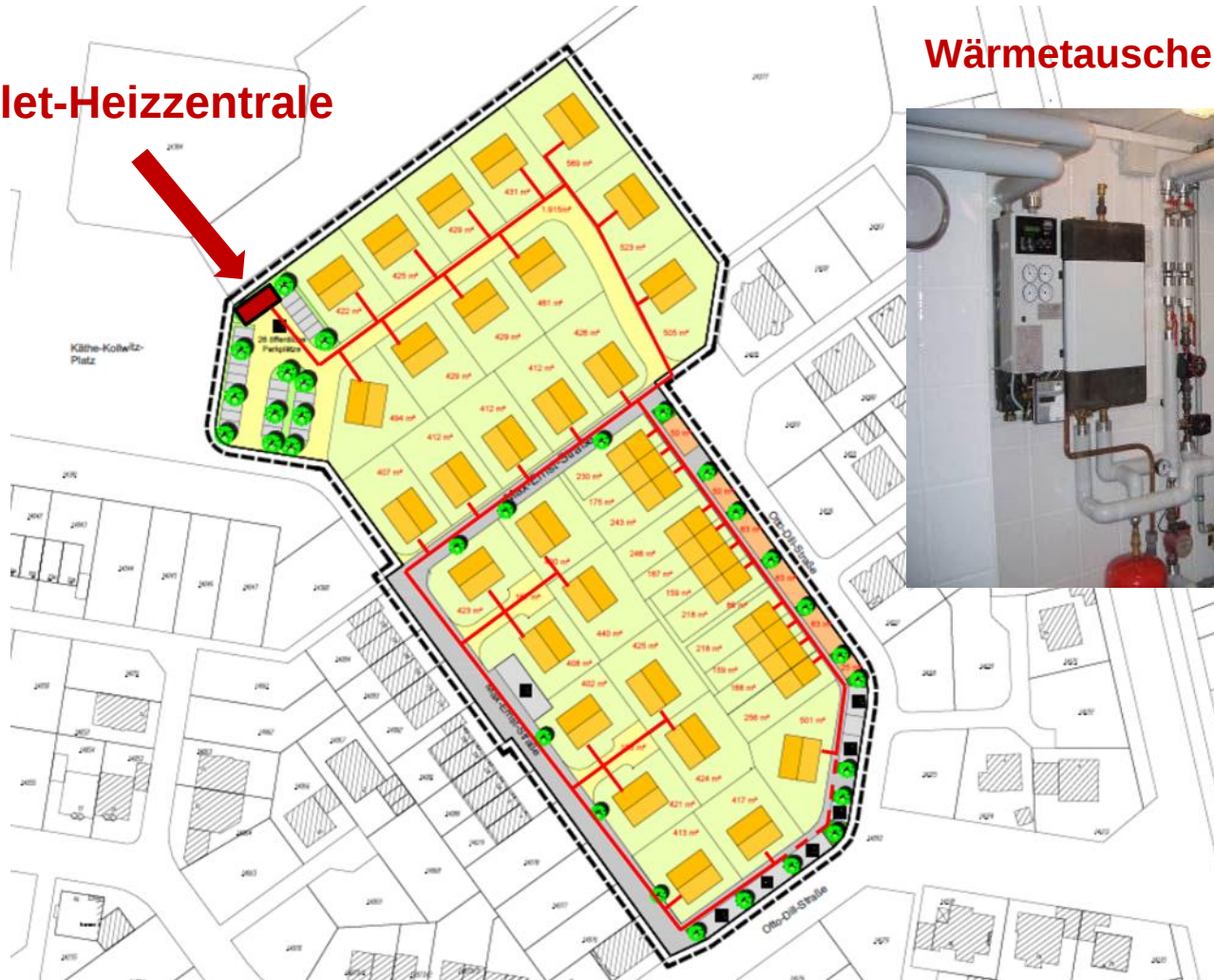
Favorisiert:

Pellet-Heizzentrale mit Gas-Spitzenlastkessel

Wärmenetz für Temperaturniveau 75 ° / 55 °

Wärmetauscher in den Häusern

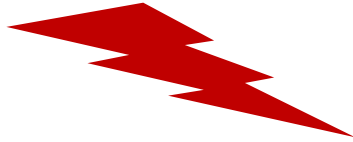
Pellet-Heizzentrale



Wärmetauscher im Haus



Problem:

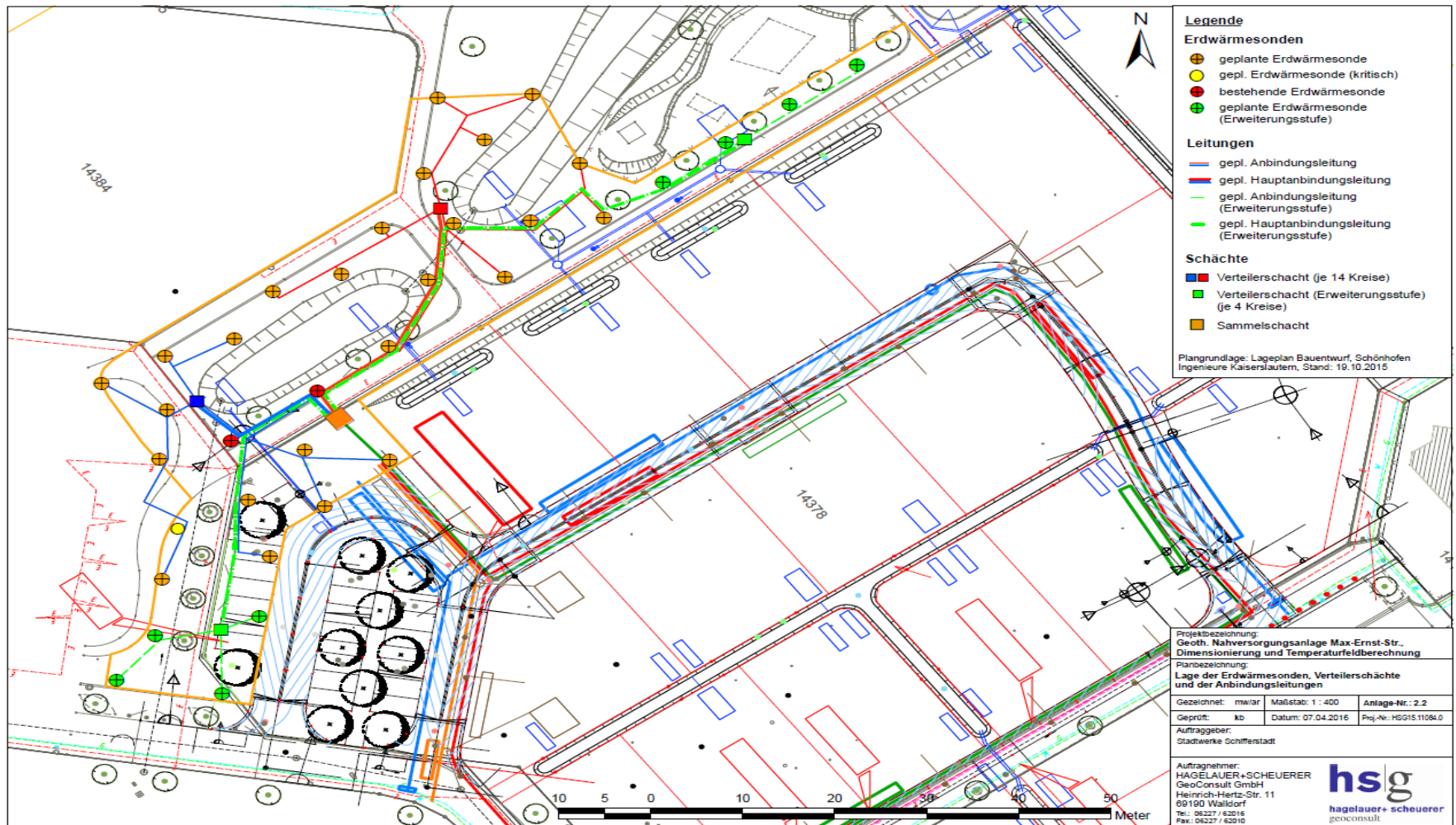


Wirtschaftlicher Betrieb kaum zu erreichen!

Warum?

- Geringer Wärmebedarf nach EnEV 2016 (Passivhaus / KfW-Effizienzhaus / Einsatz von Solarthermie/Kaminofen ???)
- Verhältnis Netzlänge : Abnehmer ungünstig
- Hohe Leitungsverluste (ca. 28 %) durch Temperaturniveau Netz 75 ° / 55 °
- Anschlussgrad ungewiss (1 / 2 / 3 / 5 / 10 Jahre?)

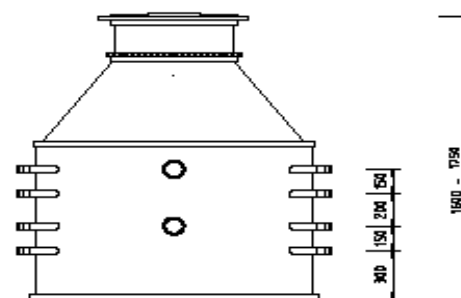
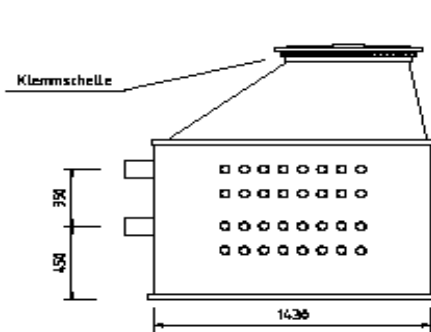
 **Wärmekonzept passt nicht auf die vorgegebene Situation**





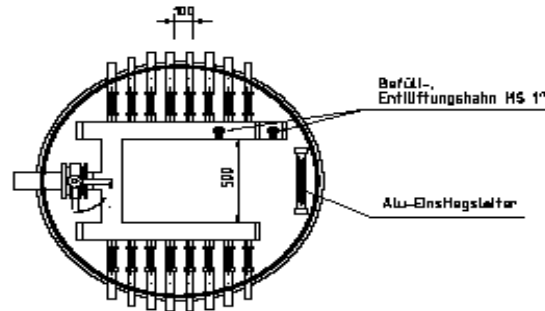






Schachtabdeckung incl. Schachtrahmen
Kunststoff Klasse A 15 nach
DIN EN 124/ DIN 1229 DN600
tagwasserdicht mit Verriegelung
Prüfkraft 1500kg

Schachtabdeckung incl. Schachtrahmen
Kunststoff Klasse B 125 nach
DIN EN 124/ DIN 1229 DN600
tagwasserdicht mit Verriegelung
Prüfkraft 12,5t



- * Schweißvorbereitung nach DVS 220T
- * Schweißverfahren
 - Wargasstichschweißen DVS 220T Teil 4
 - Heizelement Stumpfschweißen H4 DVS 220T Teil 1
 - Wargasstichschweißen DVS 220T Teil 3
 - Heizelement - Pfuttschweißen in Ausführung DVS 220T Teil 1
- * Rohrleitungen für Wärmepumpenschläuche und Solarkreise PE100 SDR11
- * max. Betriebsdruck 3 bar
- * max. Prüfdruck 6 bar
- * Alle Maßangaben können produktionsbedingt geringfügig abweichen

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor (DIN 34) Konstruktionsänderungen vorbehalten			Frank GmbH Starkenburg Str.1 64546 Mörfelden		9 - 32 fach
			Projekt Verteilerschacht		
Stand			Benennung H-1400 K		
DATUM 06.11.2015			NAME D. Tegtmeyer		
Zust. Material ohne Maßstab			Zeichnungs-Nr. Prinzipskizze		Bleih- Nr.: 1
					von



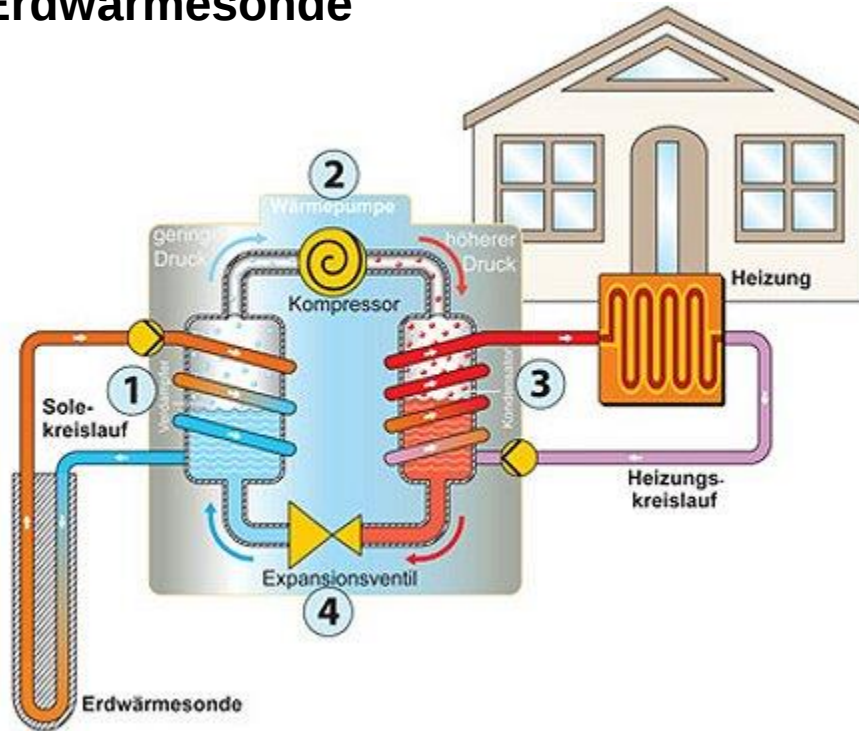








Wärmepumpe mit Erdwärmesonde



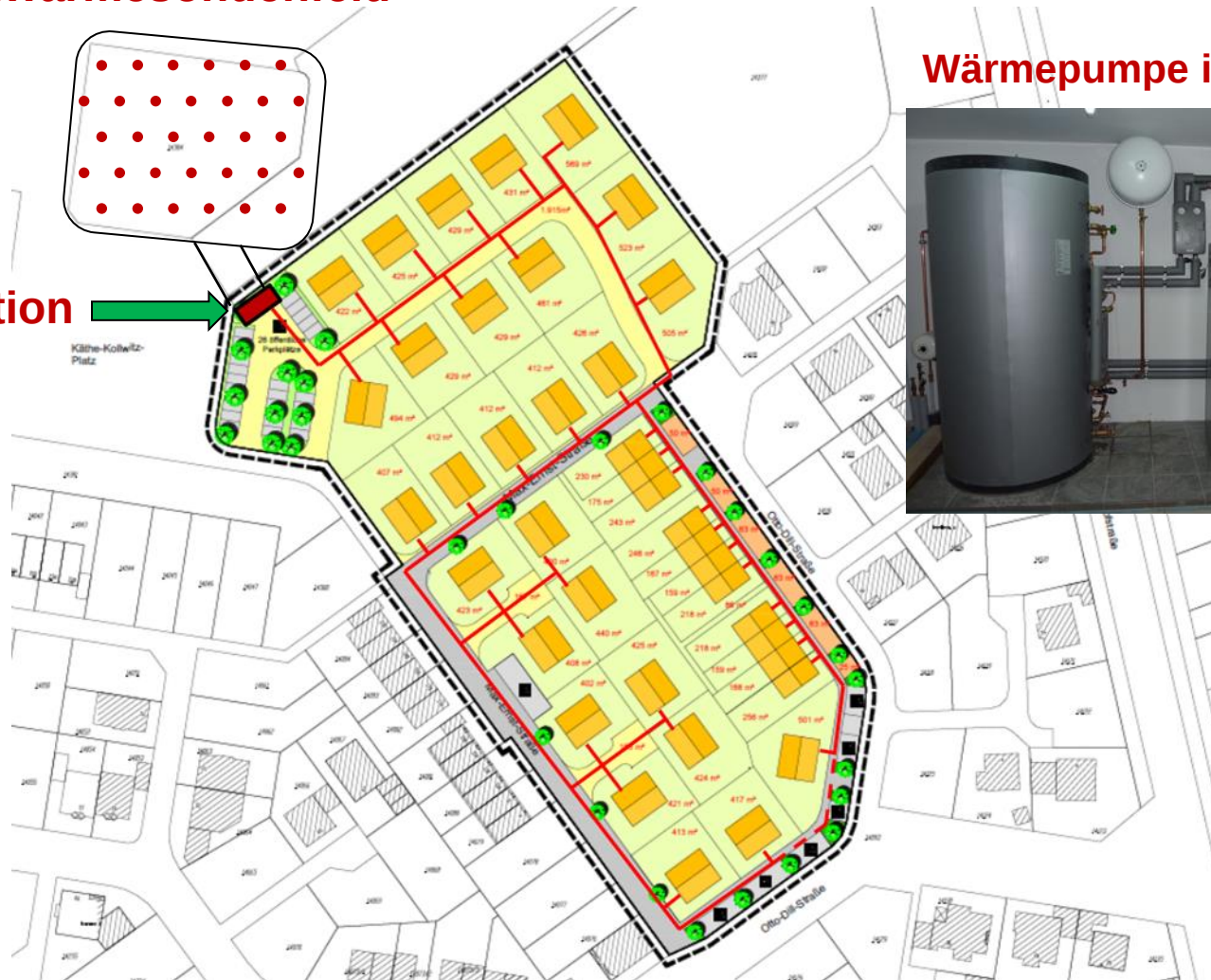
Quelle: Geothermie RheinMainNeckar

verdampfen – verdichten – verflüssigen – entspannen

1 kWh Strom = 4 – 5 kWh Wärme

Erdwärmesondenfeld

Verteilerstation



Wärmepumpe im Haus



Vorteile „Kaltes Nahwärmenetz“

- **Kostengünstige Bauweise möglich**
- **Kaum Wärmeverluste im Netz**
- **Partielle Erweiterung von Bauabschnitten möglich**
- **Effiziente Kraft-Wärme-Kopplung**
- **CO₂-neutraler Betrieb**
- **Geringe Betriebskosten**
und
- **Möglichkeit für „free cooling“**





Wärme-Flatrate!?

- **Flatrate gestaffelt nach Wohnflächengröße**

10 Jahre fixer Preis für Contracting (Wärme / Kälte)

inkl. Nutzung Wärmepumpe, Reparaturen, 24/7-Wartung und Stromverbrauch der Wärmepumpe

15 Jahre fixer Preis für Netznutzung

inkl. Nutzung Nahwärmenetz für Wärme- und Kühlzwecke, Betrieb, Reparaturen, 24/7-Wartung

Danach: Preisanpassung nach heute bekannter Preisgleitklausel
