



ait-deutschland Wärmepumpen und Konzepte

Thurnau BWP Pressefahrt 6.5.2026



an ideal tomorrow

Andreas Wimmer

Projektmanager

Energiesysteme



Andreas Wimmer

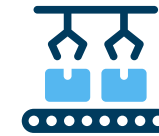
andreas.wimmer@ait-deutschland.eu

Mobil: +49 1522-25 25 851

ait-deutschland GmbH | www.ait-deutschland.eu | Member of NIBE Group



Unser zukunftsfähiger Standort



15.000 m² Produktion



1.000 m² Schulungscenter



1.600 m² Technology-
Center



1.000 Mitarbeiter





ait
WÄRMEPUMPEN

Historie: Meilensteine



1975

Gründung KKT
Kraus (heute KKT
chillers)



1998

Gründung
alpha innotec



1998

Gründung
alpha innotec



ab 2006

Neubau in
Kasendorf



2022

Bundesministerin
Geywitz besucht ait



2015

Eröffnung
Technology Center



2013

Umfirmierung in
ait-deutschland GmbH



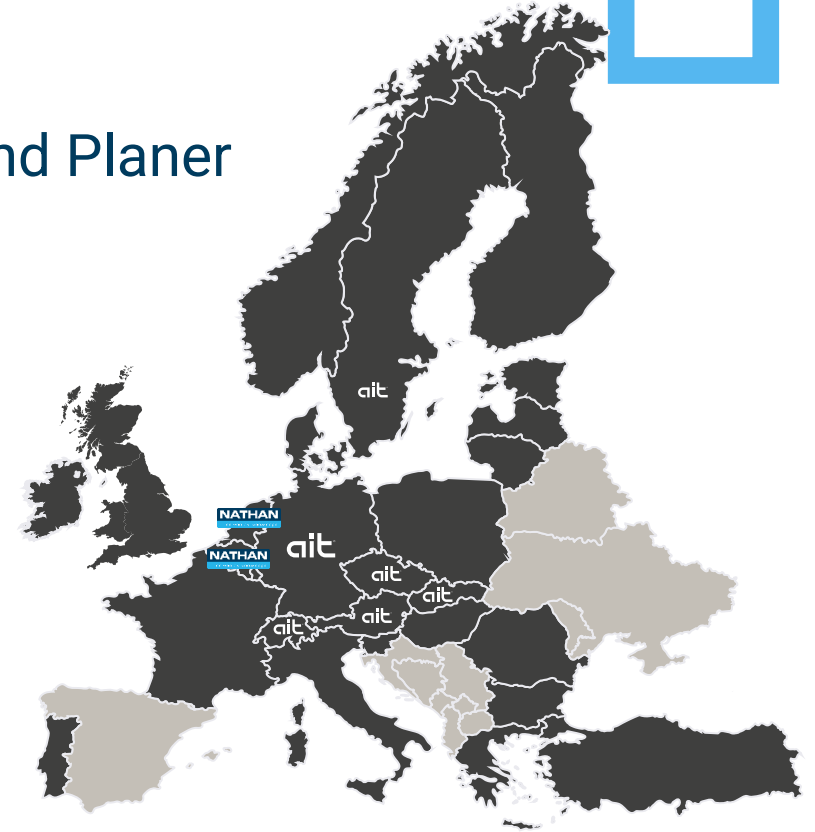
2023

Erweiterung in Kasendorf
durch altes Maja-Gelände

Vertrieb Wärmepumpen



- **Zweistufiger Vertrieb** über Fach-Installateure und Planer
- Lösungen für Großobjekte, Wohneinheiten, individuelle Einfamilienhäuser sowie industrielle und kommerzielle Anwendungen
- Vertrieb in 25 Länder



Vertrieb Wärmepumpen



NOVELAN

- Partner des **Großhandels**
- Systemlösungen für Heizen, Kühlen, Lüften
- Vertrieb in 6 europäische Länder



Chiller



Kühlung

Nano-Line 1-6kW · Vario-Line 6-28 kW · Compact-Line 30-200 kW

OEM-Lösungen

Healthcare / OEM 15-70 kW

THERMODYNAMIXX

MAGMA 200-1.000 kW · ARCTIC 200-1.000 kW

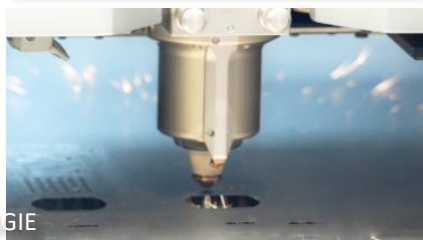
Vertrieb / Service Chiller



MEDIZIN



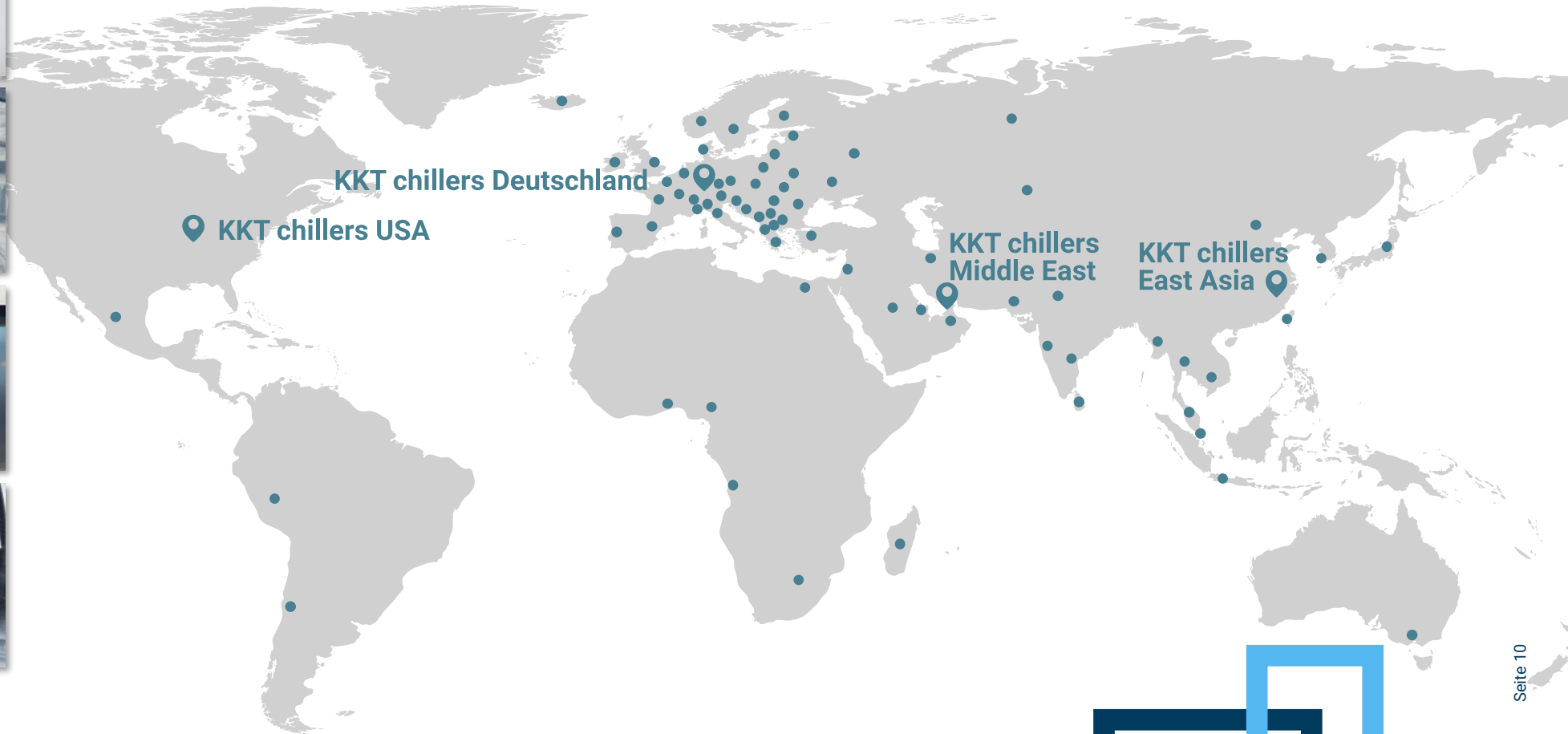
LEBENSMITTEL & VERPACKUNG



LASER-
TECHNOLOGIE



OBERFLÄCHEN-
TECHNOLOGIE



Kunden- und Trainingscenter

- Schulungen zu den Themen Wärmepumpen, Lüftung und Chiller
- Training der Exportpartner und Kunden
- Vertriebs-Trainings
- Experten-Conventions
- Online-Webinare
- Kunden-Events
- Ausstellungen



Ausbildung



Ausbildungsberufe

- Bachelor of Science
- Fachinformatiker für Systemintegration
- Fachkraft für Lagerlogistik
- Fachlagerist
- Industriekaufmann
- Kaufmann für Marketingkommunikation
- Mechatroniker für Kältetechnik
- Mediengestalter für Digital und Print
- Technischer Produktdesigner

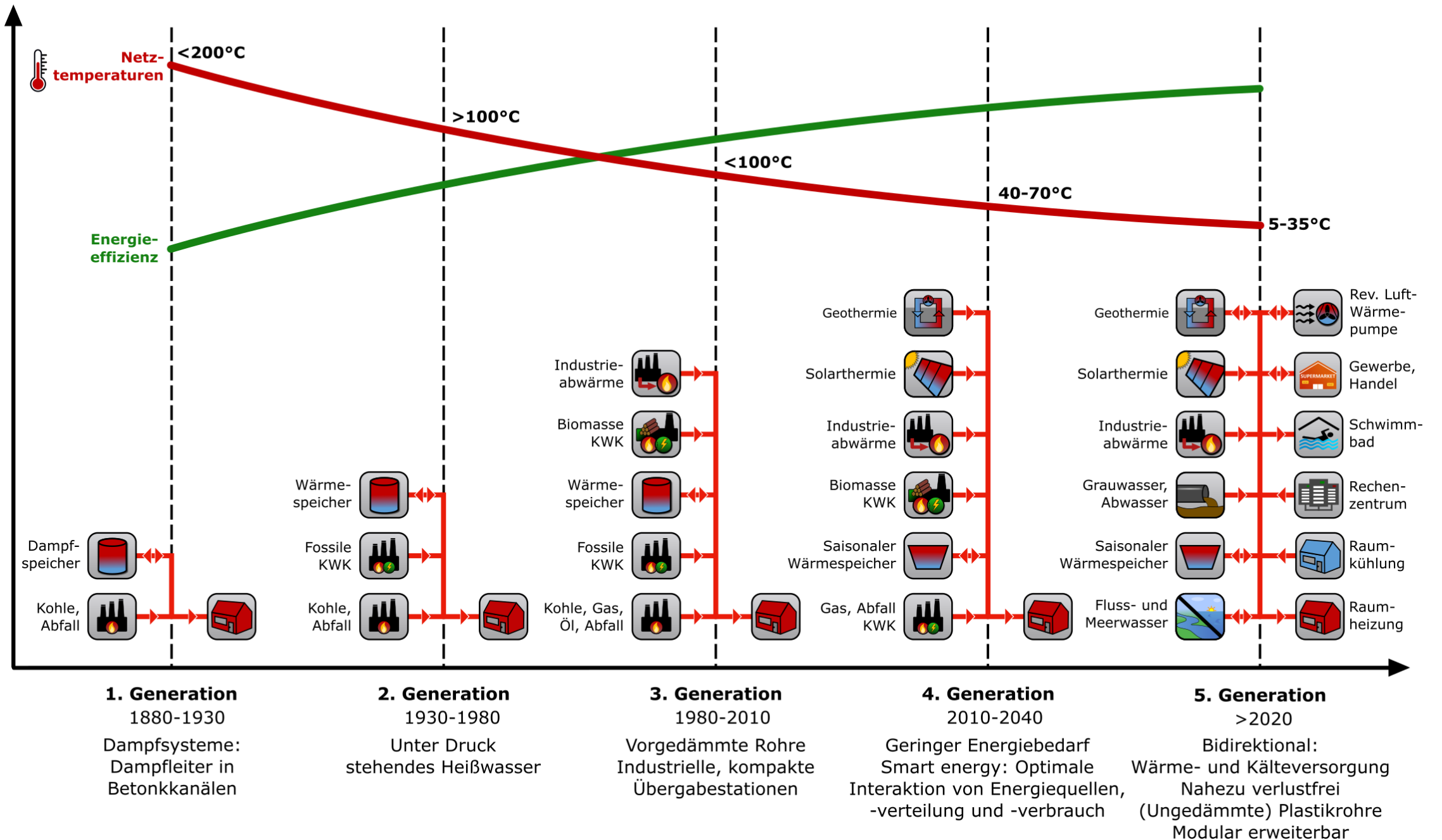




ait
WÄRMEPUMPEN

WÄRMEPUMPEN UND
KONZEPTE

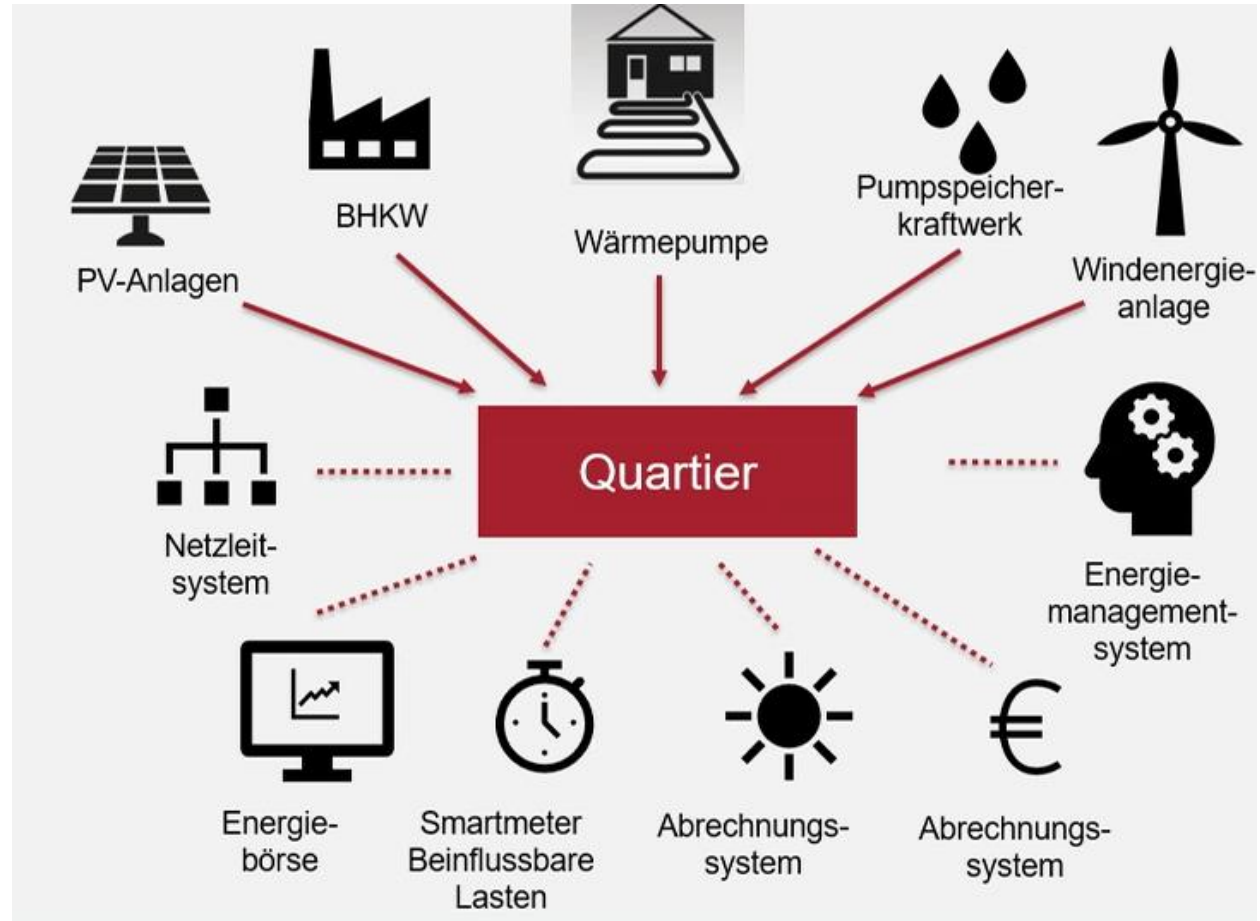
Entwicklung Wärmenetze



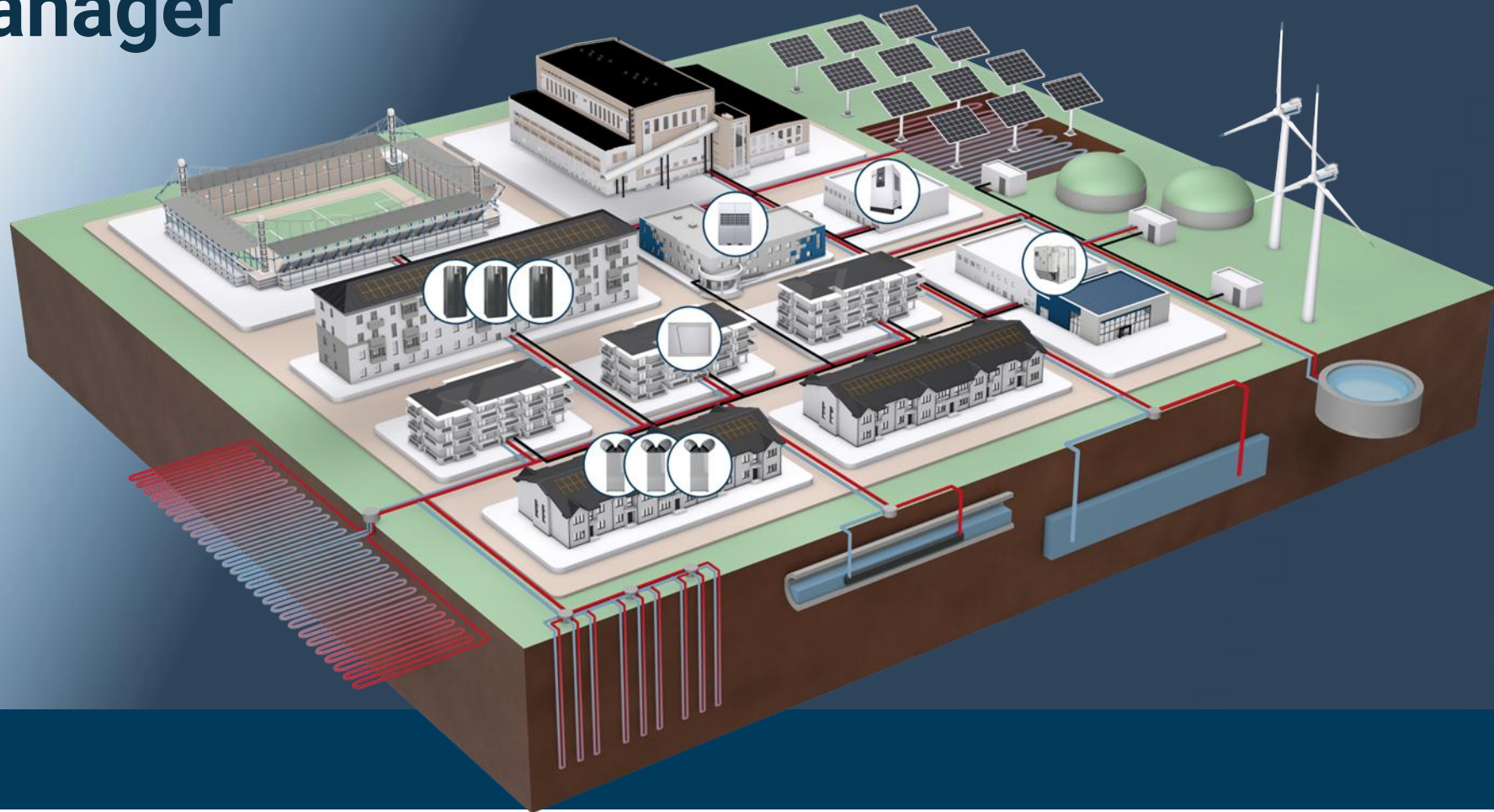
Das virtuelle Kraftwerk

Innovative Lösung:

Das Quartier als Lastmanager

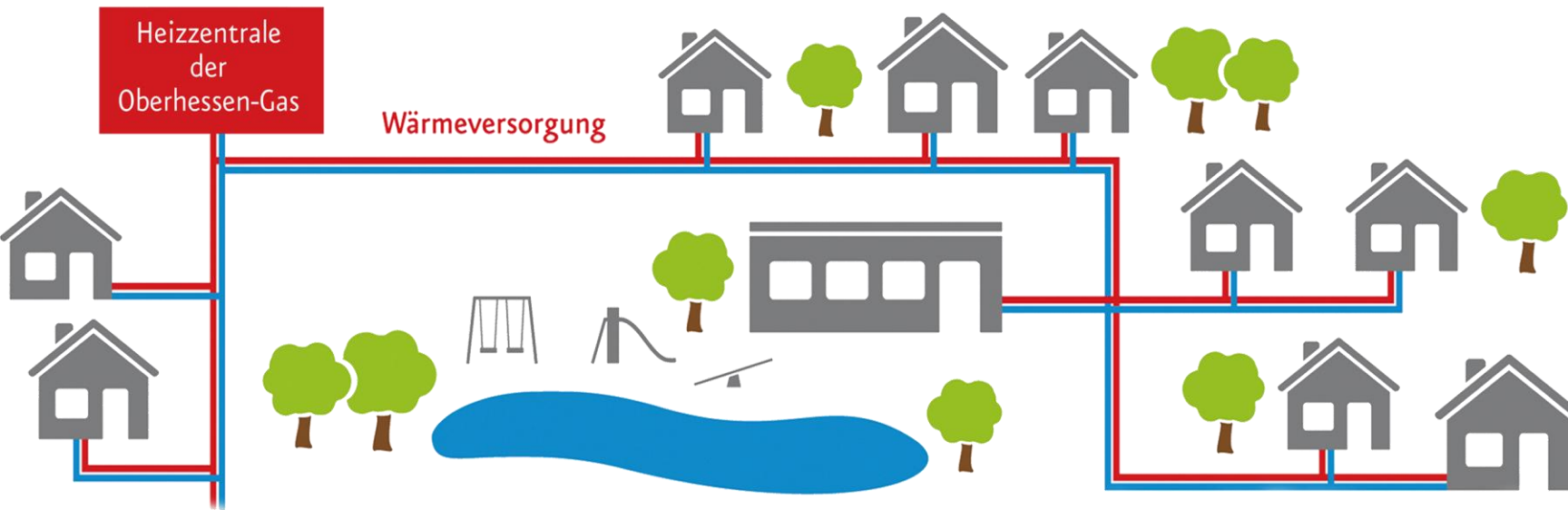
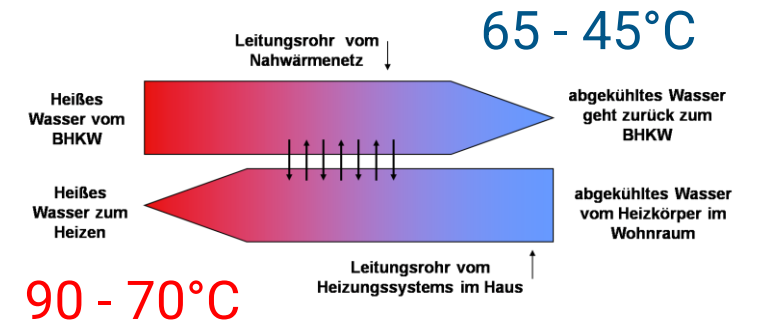


„Kaltes Nahwärmenetz“, das virtuelle Kraftwerk als Lastmanager



Das war die alte Welt

Klassisches Wärmenetz: das heiße Nah- Fernwärmenetz



Vorteil:

- Nur eine Heizzentrale nötig
- Netzdimension kleiner

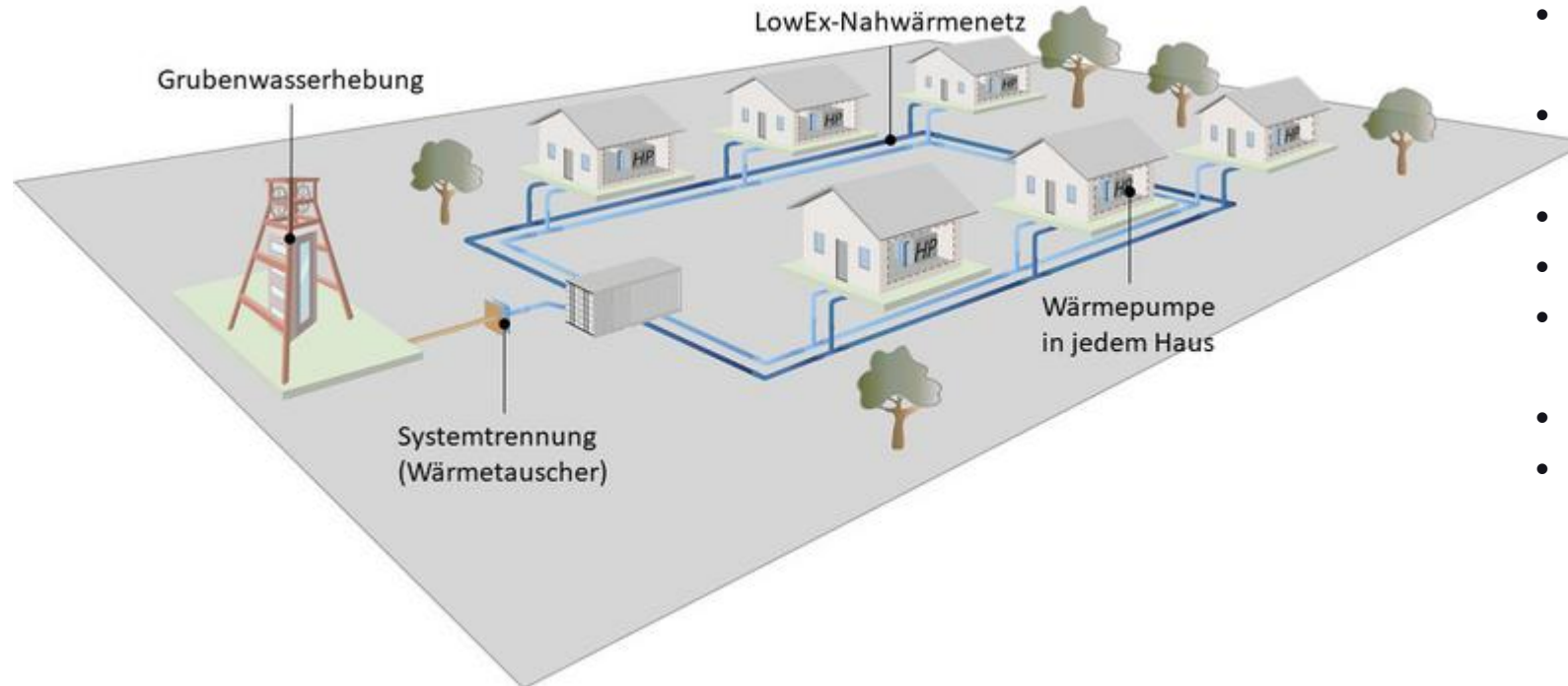
Nachteil:

- Hohe Verluste im System
- keine Netzdienlichkeit möglich
- Keine Möglichkeit Abwärme zu nutzen
- Keine Chance „Erneuerbare Energie“ zu nutzen
- Keine sinnvolle Sektorenkopplung möglich

Kalte Nahwärmenetze / LOWEX-Netz

(Anergienetz)

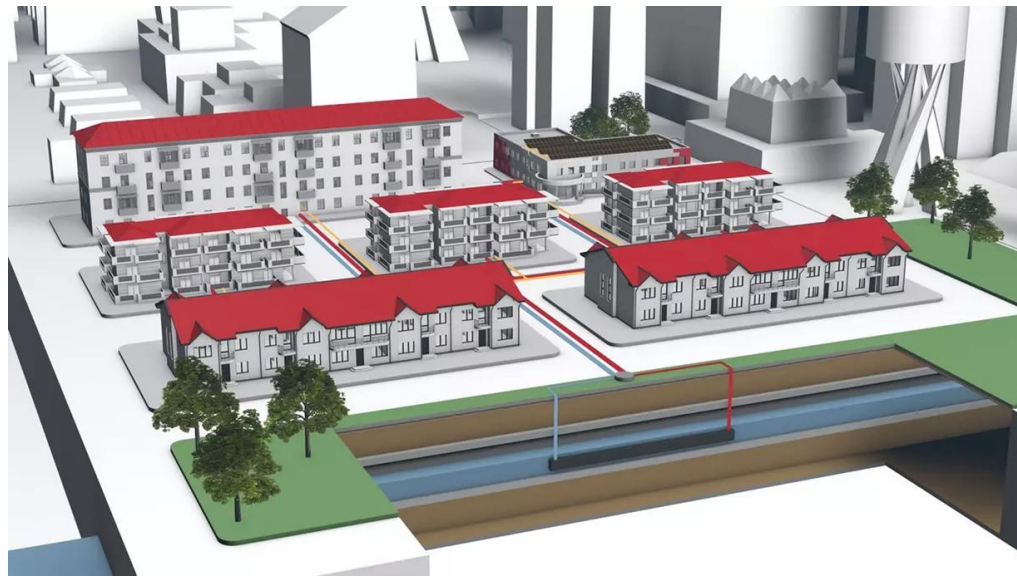
Kalte Nahwärme – die Schlüsseltechnologie für die Wärmewende



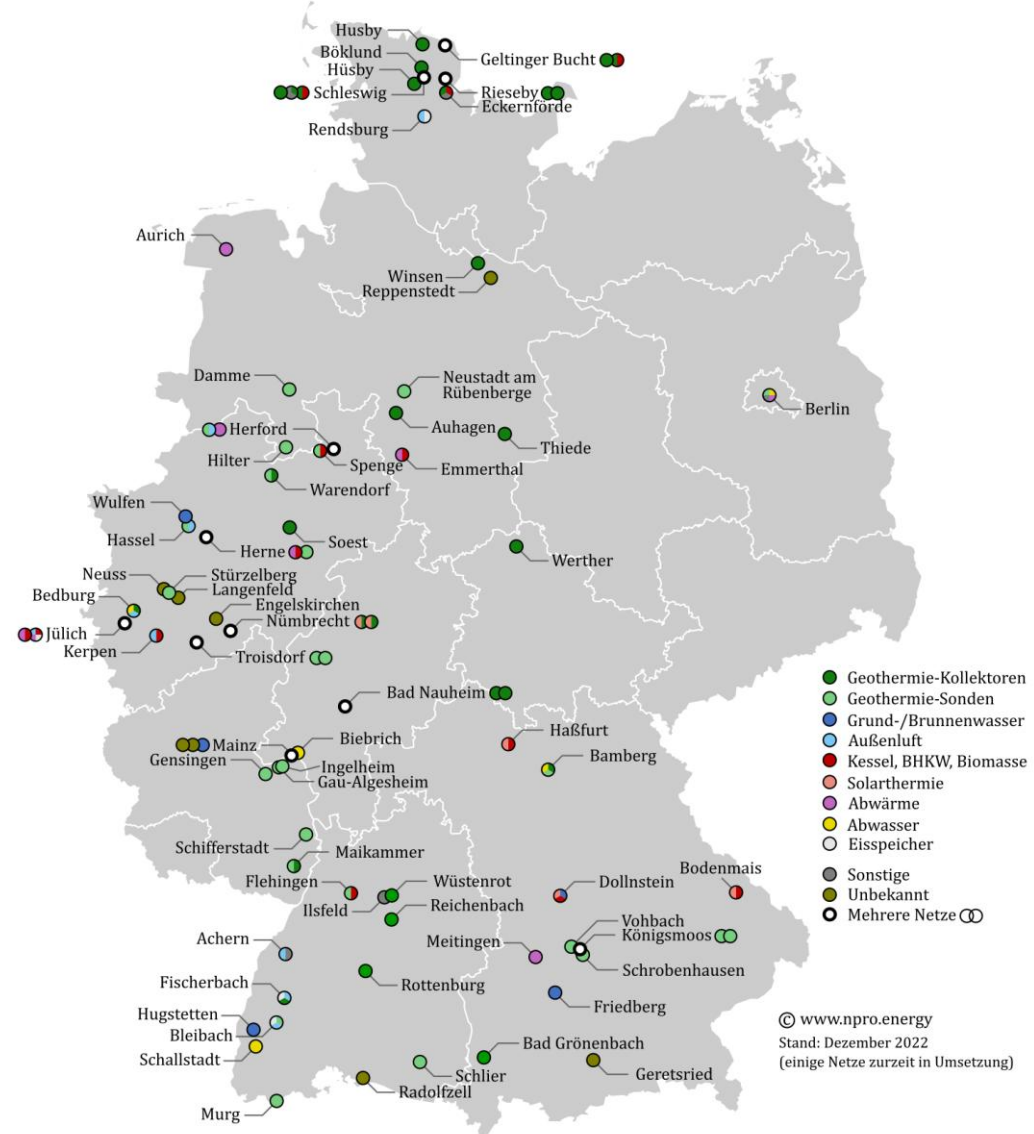
Vorteile:

- Keine Verluste im Verteilsystem, eher Gewinne
- Wärmequelle kann kleiner ausgelegt werden
- Individuell niedrigste Vorlauftemperaturen der Wärmepumpe → bester COP
- Sehr guter Einsatz von „Erneuerbaren Energien“
- Möglichkeiten Abwärme zu Nutzen
- Passive Kühlung
- Keine Energiezentrale nötig, kein Platzverlust, kein Gebäude
- Hochgradig netzdienlich
- Sektorkopplung sehr gut möglich

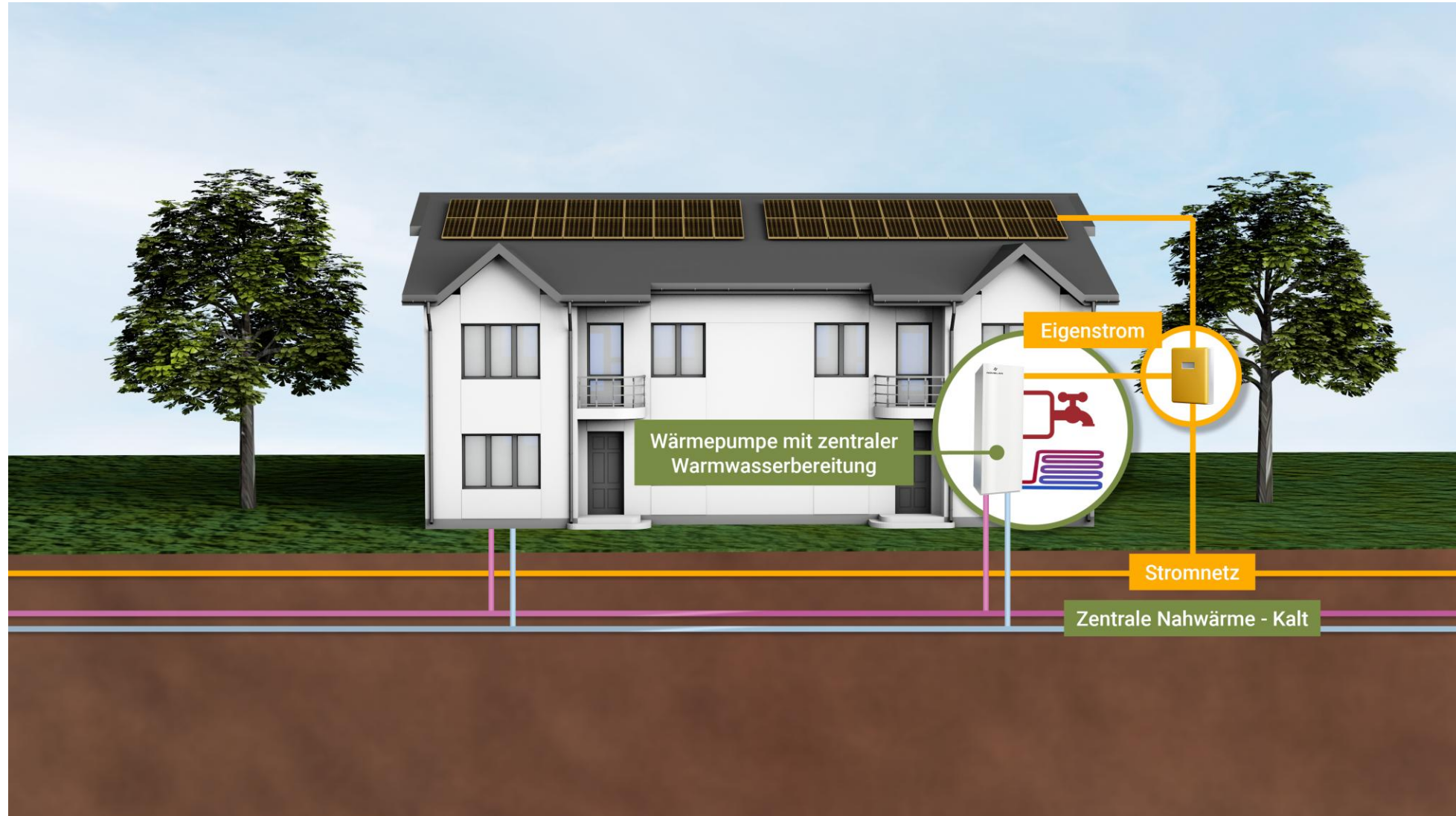
Kalte Nahwärmenetze



Kalte Nahwärmenetze in Deutschland



- **Kaltes Nahwärmenetz mit dezentralen Wärmeerzeugern für EFH/ZFH**



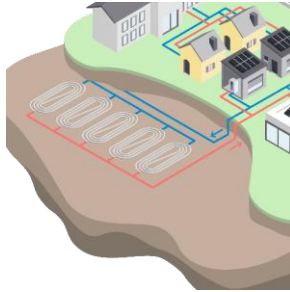
Referenzen Smart Cities - Quartiere

- Projekt „Soester Norden“. Ca. 600 Wohneinheiten, Sole-Wasser-WP

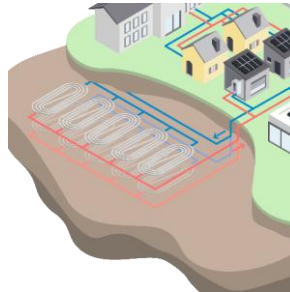
- (1) Geplanter Standort
Energiezentrale für BA West &
Ost
- (2) Kollektorfläche Süd-West ca.
6.000 m² doppelagige
Verlegung
- (3) Kollektorfläche Süd-Ost ca.
2.800 m² doppelagige
Verlegung
- (4) Kollektorfläche BA Ost 22.900
m² einlagige Verlegung



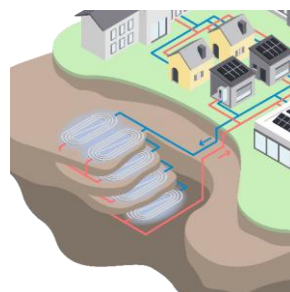
Jede Wärmepumpe braucht eine Umweltwärmequelle



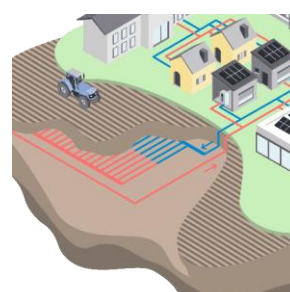
Einlagiger
Erdwärmekollektor



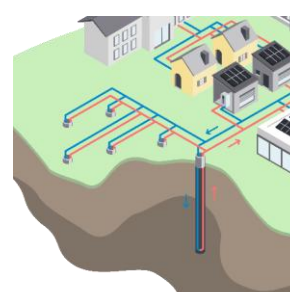
Mehrlagiger
Erdwärmekollektor



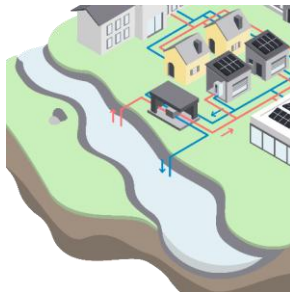
Erdeisspeicher



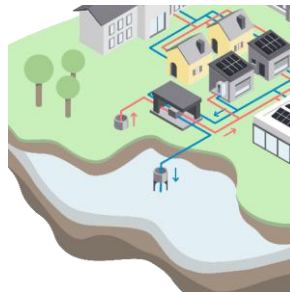
Agrothermiekollektor



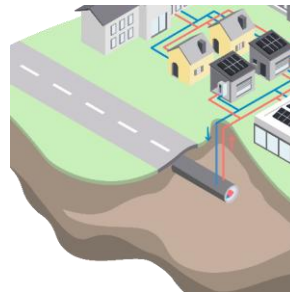
Erdwärmesondenfeld



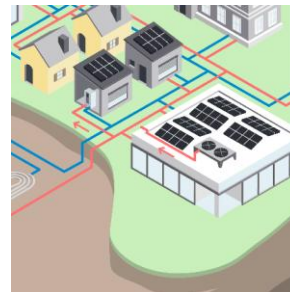
Gewässer



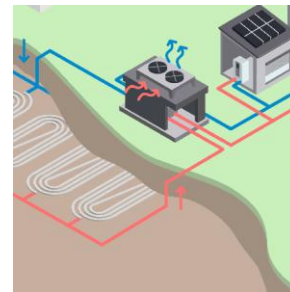
Grundwasser



Abwasser



Abwärme



Luftrückkühlwerk

Referenzen Smart Cities - Quartiere

- Projekt Baugebiet „Hüttengelände/ Siemensstraße“.
- Erdkollektor: 3.600 m² Energiefeld eine Ebene unter einem Regenrückhaltebecken

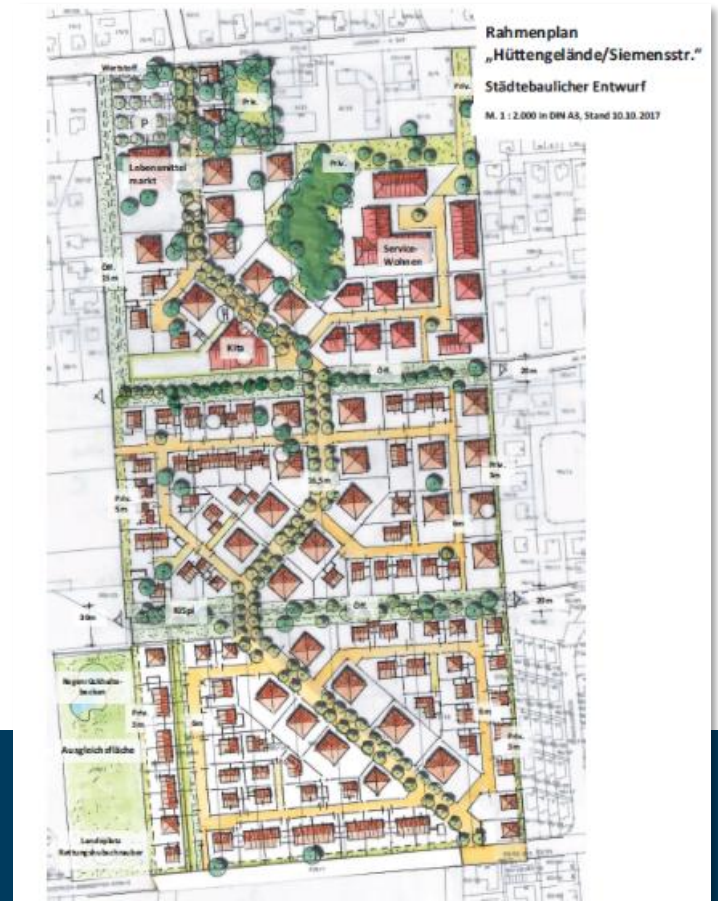
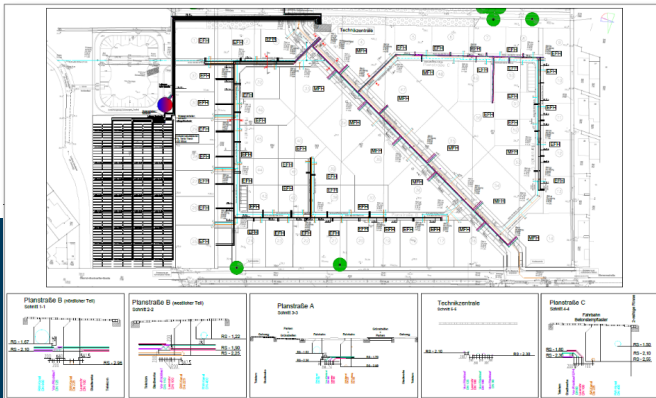


Boden- Klima-Tauscher

Quelle: Fa. Steinhäuser

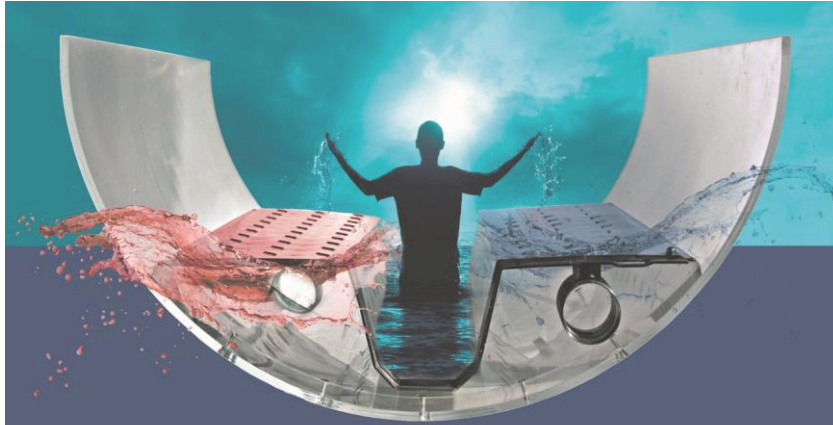
- Projekt Baugebiet „Hüttengelände/ Siemensstraße“

- Nahwärmenetz aufgeteilt in 3 verschiedene Bauabschnitte
- Zentrale und dezentrale Wärmepumpen für Heizung + Warmwasser, Flächenabsorber
- Erster Bauabschnitt: 12 Mehrfamilienhäuser, 48 Einfamilienhäuser



Kalte Nahwärmenetze in Quartieren

Energie aus Abwasser



UHRIG Gruppe

UHRIG Lieferumfang		Kosten
Wärmetauscher	<input checked="" type="checkbox"/>	500 - 1,000 € pro kW Leistung
Erschließung	<input checked="" type="checkbox"/>	entfernungs- abhängig 700-1000 €/m

Wärmewende mit dem Therm-Liner von UHRIG



HUBER Abwasserwärmetauscher RoWin

HUBER

TECHNOLOGY

WASTE WATER Solutions

Referenzen Smart Cities – Quartiere

- Lagarde-Campus Bamberg 1200 Wohnungen



Lagarde 4.0

**Bamberger Vorreiter:
Zukunftsweisende Wärme
und Mobilität im neuen
Stadtviertel Lagarde**

Abwärme aus Rechenzentren und Ladeparks



In Deutschland haben sich die Kapazitäten der Rechenzentren zwischen 2010 und 2020 ungefähr verdoppelt.

3.000 große und 50.000 kleine Rechenzentren gibt es in Deutschland, so die Schätzungen. Ihr Strombedarf pro Jahr: 16 Milliarden Kilowattstunden, mehr als Berlin.

Quelle: Deutschlandfunk

bis zu 6 Mrd. kWh/a an Abwärme aus Rechenzentren

6 TWH

EIN MEGA-RECHENZENTRUM VERBRAUCHT SOVIEL STROM WIE EINE GROSSSTADT



Quelle: Eigene Darstellung

 **BORDERSTEP INSTITUT**
für Innovation und Nachhaltigkeit

Referenz: Überlandzentrale Mainfranken



Rechenzentrum beheizt Gewerbegebäude (enwipo.de)

Rechenzentrum beheizt Gewerbegebäude

von Frank Urbansky | 3. Juli 2018

Das Gelände der Unterfränkischen Überlandzentrale Lülsfeld beherbergt einen Gebäudekomplex, in welchem sich Externe zu Arbeitszwecken einmieten können.

Neben Werkstatt- und Büroräumen befindet sich aktuell auch ein Rechenzentrum im genannten Gebäudekomplex, da die Überlandzentrale Lülsfeld für eine sichere Stromversorgung und schnelle Datenübertragung mittels Glasfaserkabelanschluss sorgt. Der Komplex verfügt über zwei Umspannwerke, sowie ein Notstromaggregat.

Typisch für die hohen Rechenleistungen der Server im Rechenzentrum ist das Entstehen von Abwärme, welche für die Hardwarekomponenten schädlich ist. Folglich müssen die Serverräume konstant gekühlt werden.

Der fränkische Energiedienstleister nutzt die entstehende Abwärme jedoch um die anderen Teile des Gebäudekomplexes in Heizperioden mit Wärme zu versorgen. Somit wird die dem System zugeführte Energie optimal genutzt und Kosten, sowie CO₂-Emissionen werden gesenkt.

Das System funktioniert, indem der Rücklauf der Anlage durch einen Pufferspeicher geführt wird, welchem eine Wärmepumpe die nötige thermische Energie zuführt. Als Wärmeübertragungssystem fungiert eine Heiz- und Kühldecke. Die Vorlauftemperatur im Heizbetrieb beträgt 35 °C, im Kühlbetrieb liegt sie bei 16 °C.

Technische Angaben

- Beheizte Nutzfläche 500 m²
- Hersteller Novelan, Emerson
- Jahresarbeitszahl 4,48
- Heizlast 25 kW

Mit den Zielen der Energiewende beschäftigt sich Energieblogger-Kollege Björn Katz [hier auf seinem Blog Stromauskunft](#).

Regeneration durch PVT



PVT-Kollektoren, Dachabsorber unter PV-Anlage zur Regeneration

Quelle: Stadtwerke SW

Gewässer und Flüsse als Wärmequellen



Flüssigeiserzeugung

Quelle: ILK Dresden

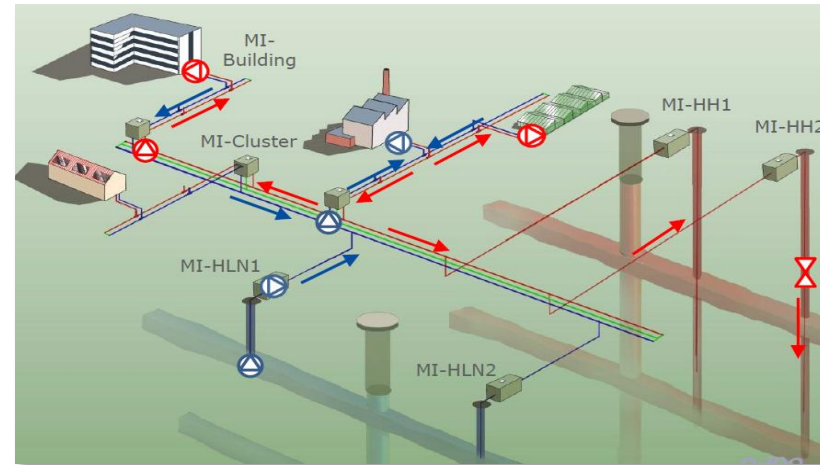


Wärmetauscher in Flusslauf eingebaut

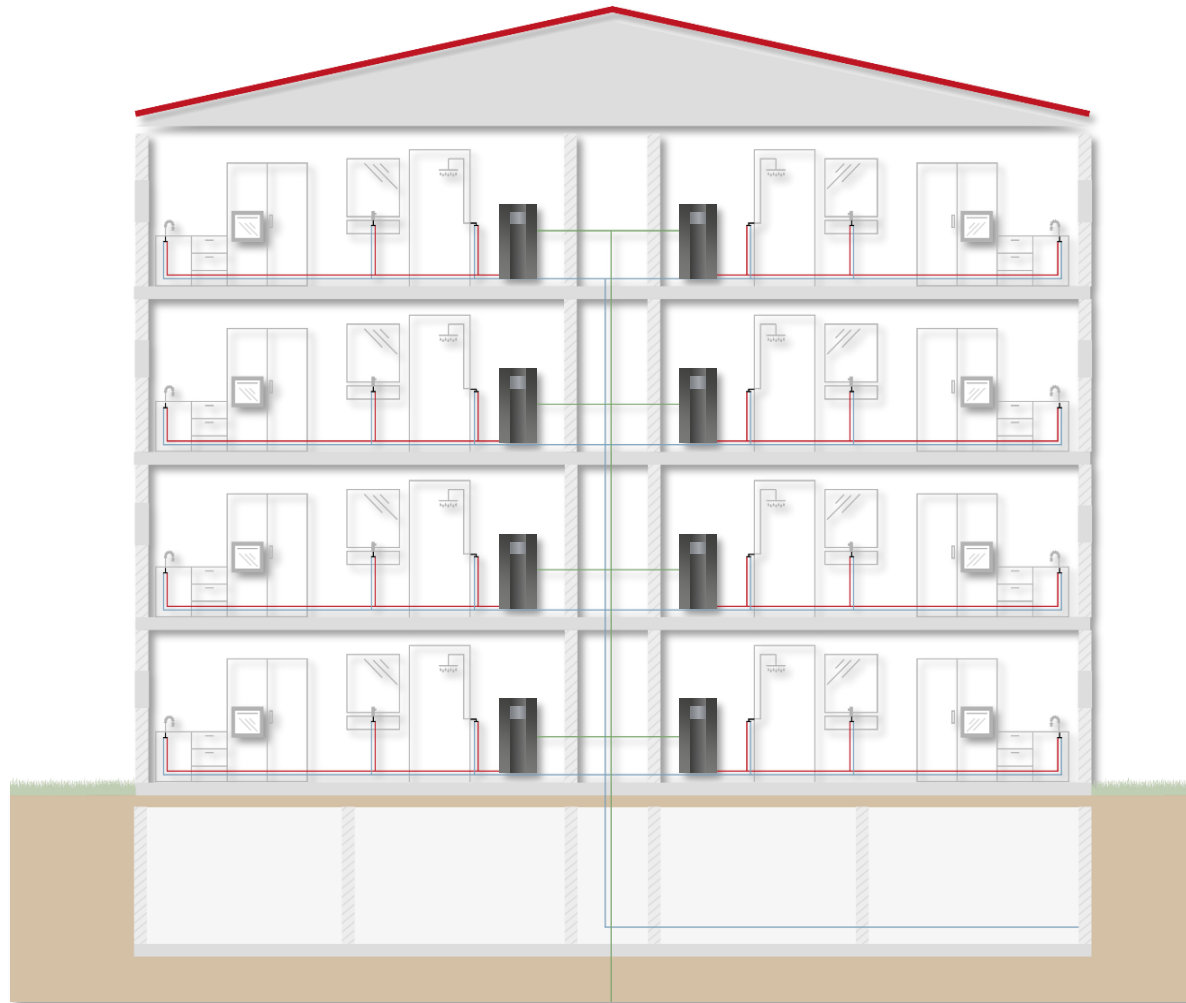
Quelle: Elring Klinger

- **Projekt Mijwater / Heerlen Ooijse, NL (1)**

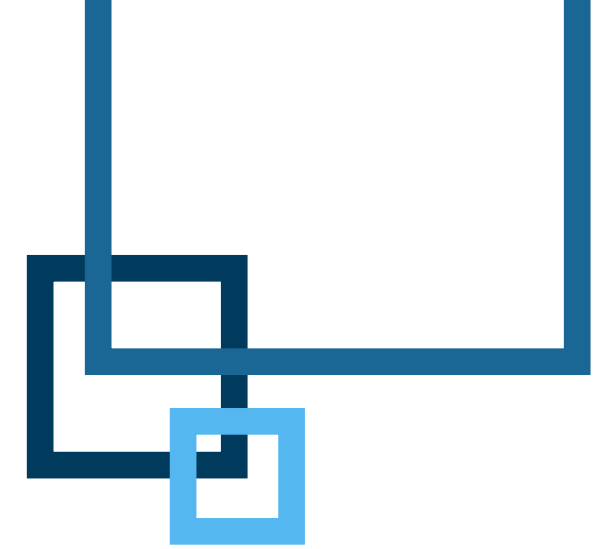
- Ca. 200.000m² beheizte und gekühlte Fläche sind bereits angeschlossen
- Bis Jahr 2025 sollen 1.000.000m² beheizte Fläche angeschlossen sein
- Nutzung Grubenwasser als Wärmequelle



Die Wohnungswärmepumpe



Etagenheizung mit der WZSV 63 H3M



- Die effizienteste Lösung für ein MFH
- Keine Risiken (Legionellen, fossile Brennstoffe)
- Heizen, Kühlen
- Hohe Mieteinnahmen, bzw. Verkaufserlöse

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit**

