

info



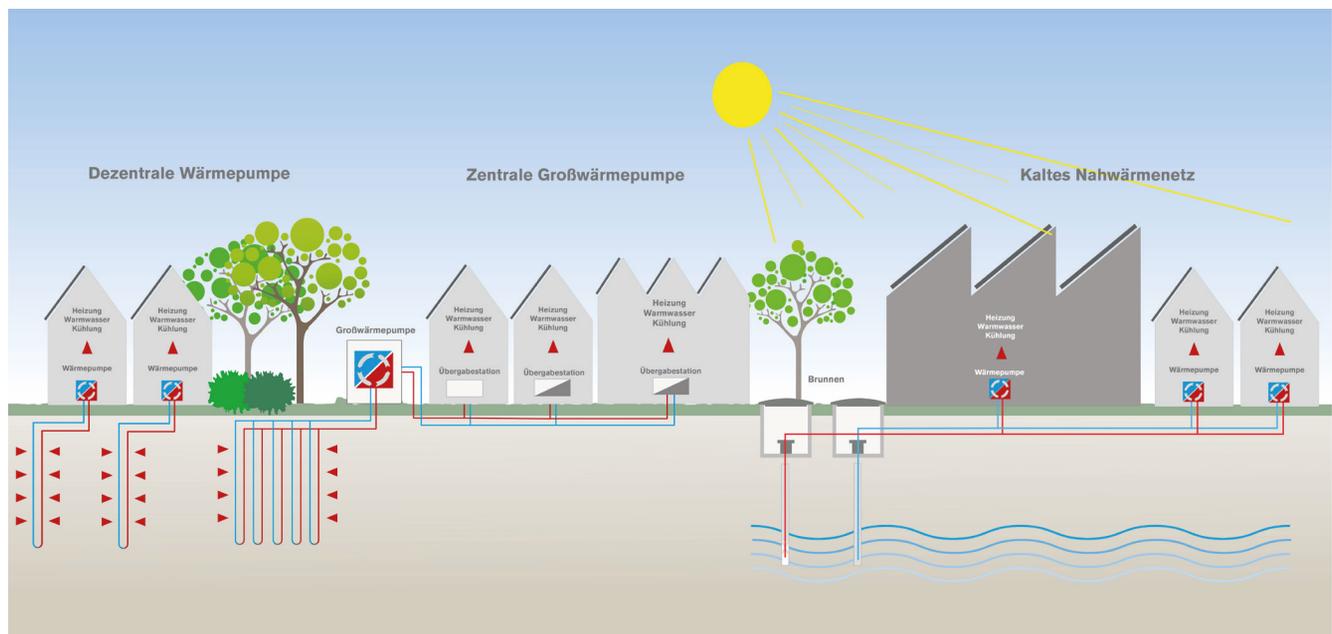
## Klimaneutrale Wärmeversorgung für Siedlungen und Quartiere.

# Klimaneutrale Wärmeversorgung für Siedlungen und Quartiere.

Was zeichnet eine klimafreundliche Wärmeversorgung von Siedlungen und Quartieren aus? Innovative Lösungskonzepte zeigen, wie die Energie- und Wärmewende umgesetzt werden kann, so dass von (Stadt-)Planern über Energieversorger bis hin zu Bauherren und Nutzenden alle Beteiligten zufrieden sind.

Für die Umsetzung braucht es erstens Experten, die für das Ziel der Treibhausgasneutralität 2045 jetzt schon bestens gerüstet sind und zweitens passgenaue Konzepte für die jeweiligen individuellen Projektanforderungen. Mit BauGrund Süd bekommen Kunden einen idealen Partner an die Seite, der das Thema Energie ganzheitlich betrachtet - von der Gewinnung über die Technik bis hin zur Nutzung.

Ein entscheidender Baustein der klimaneutralen Wärmeerzeugung ist die oberflächennahe Geothermie in Kombination mit einer Wärmepumpenlösung. BauGrund Süd bietet Lösungen im Bereich der oberflächennahen Geothermie und übernimmt die Gesamtverantwortung für das Planen und Bauen. Das gibt Sicherheit und spart aufwendige Schnittstellen.



## Unsere Leistungen:

### Planung

- Grundlagenermittlung und Machbarkeitsprüfung (Potenzialstudie)
- Vordimensionierung und Kostenermittlung
- Durchführung von Erkundungsbohrungen und Thermal Response Test bzw. Pumpversuche
- Ermittlung des thermischen Leistungsvermögens des Untergrundes
- Vorgabe von Anzahl und Dimension der geothermischen Bauwerke
- Erarbeitung der wasserrechtlichen und bergrechtlichen Antragsunterlagen
- Wärmekonzept und Wärmebedarfsermittlung
- Geförderte Machbarkeitsstudien (BEW) / Unterstützung / Beratung
- Hydraulische Berechnung und Dimensionierung von Nahwärmenetzen
- Ausführungsplanung
- Erstellen eines geeigneten Betriebsführungsmodell

### Bauausführung

- Herstellung von Brunnen und Erdsonden
- Bau von Geothermiezentralen
- Rohrleitungsbau
- Verlegung von kalten Nahwärmenetzen

### Betrieb

- Beratung bei der Wahl des richtigen Betreiberkonzepts unter Berücksichtigung von geeigneten Fördermitteln
- Wartung und Service des kalten Nahwärmenetzes

Erdwärmequartiere – unsere Referenzen im Überblick.



Karte zum Stand 01.01. 2024.

## Kalte Nahwärmenetze – nachhaltig und Ressourcenschonend.

Für die Versorgung von Quartieren oder Siedlungen mit regenerativer Energie haben kalte Nahwärmenetze unübertroffene Vorteile. Gewonnen wird die benötigte Wärme hierbei aus einer oder mehreren zentral gebündelten Wärmequellen und von dort über ein ungedämmtes Rohrleitungssystem mit Temperaturen unter 15° C (kaltes Nahwärmenetz) bis zu den einzelnen Gebäuden verteilt.

Als Wärmequelle kommen Grundwasser oder Erdwärme in Frage, die über Brunnen oder Erdwärmesonden erschlossen werden. Deshalb wird im Vorfeld ermittelt, wofür sich der Geländeuntergrund eignet und wie sich ein Optimum an Wärme für das jeweilige Quartier/die jeweilige Siedlung erzeugen lässt.

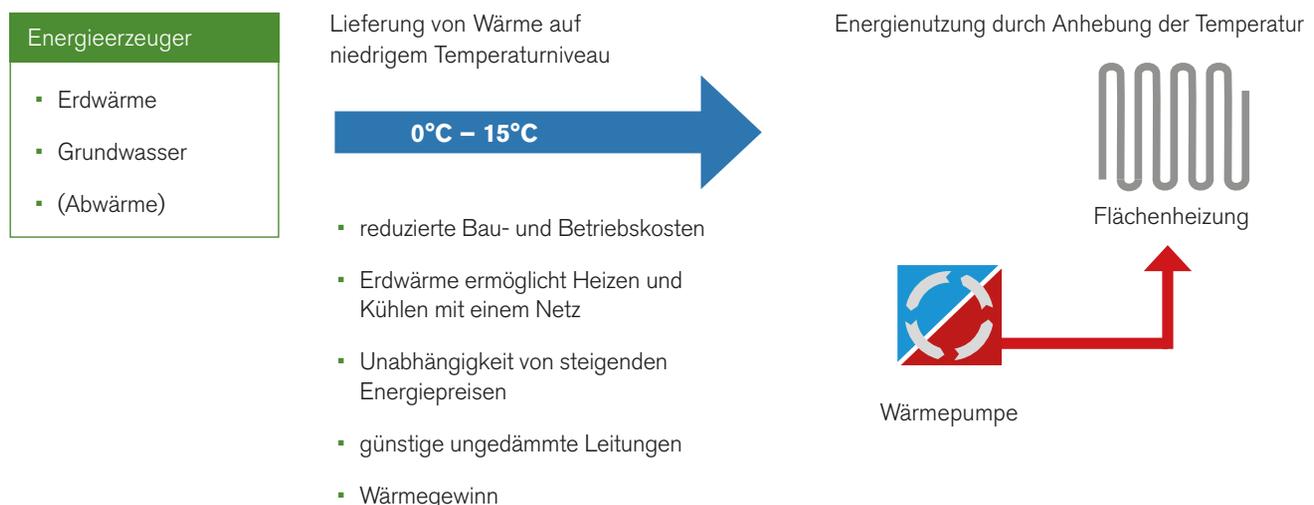
Steht die ideale Energiequelle fest, erfolgen in Teilschritten weitere Untersuchungen sowie die anschließende Planung, Dimensionierung und Bauausführung der Anlage und des Rohrleitungssystems zu den Gebäuden durch qualifiziertes Fachpersonal. In den einzelnen Gebäuden findet dann die Bereitstellung von Wärmeenergie zum Heizen und zur Trinkwasserbereitung mit Wärmepumpen statt.

BauGrund Süd übernimmt die fundierte Planung und Umsetzung des kalten Nahwärmenetzes. Dafür bieten wir als zertifiziertes Bohr- und Rohrleitungsbauunternehmen Sicherheit und einen Ansprechpartner bis zur Fertigstellung.

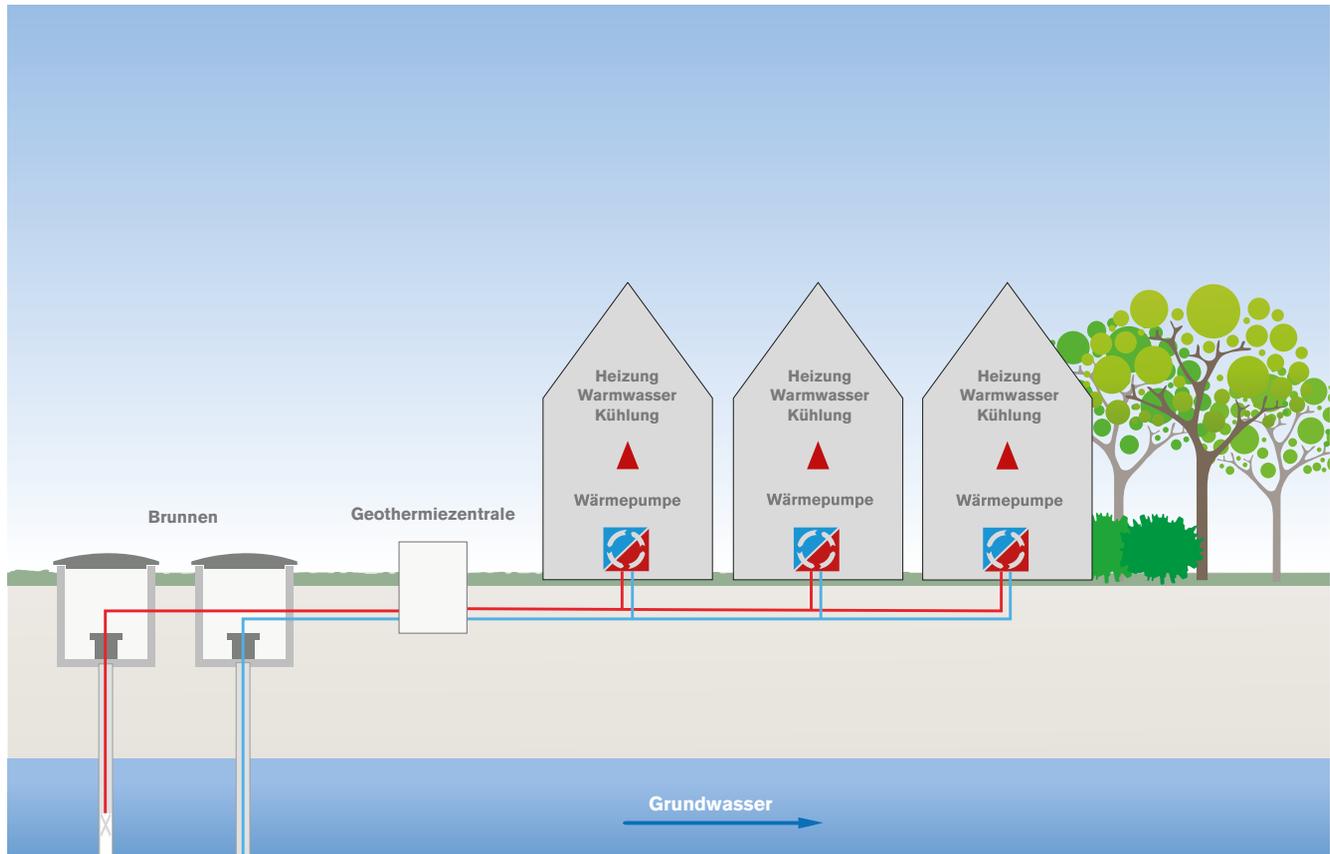
## Konventionelle Nahwärme



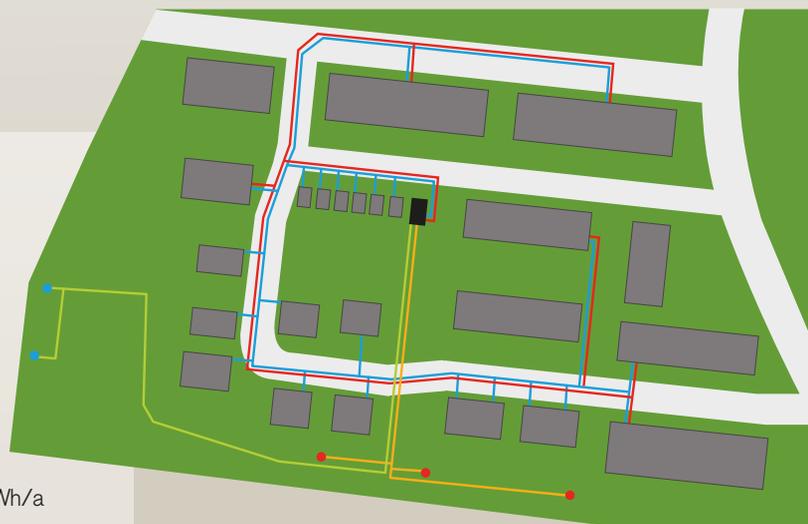
## Kalte Nahwärme



## Referenz kaltes Nahwärmenetz Friedberg:



- Zentrale Brunnenanlage
  - 3 Entnahmebrunnen
  - 2 Schluckbrunnen
- Kaltes Nahwärmenetz 1300 m  
Rohrquerschnitt 40-200 mm
- 27 dezentrale Wärmepumpen
- Heizleistung gesamt: 850 kW
- Wärmebedarf gesamt: 1.700.000 kWh/a
- Fördermenge 105 m<sup>3</sup>/h

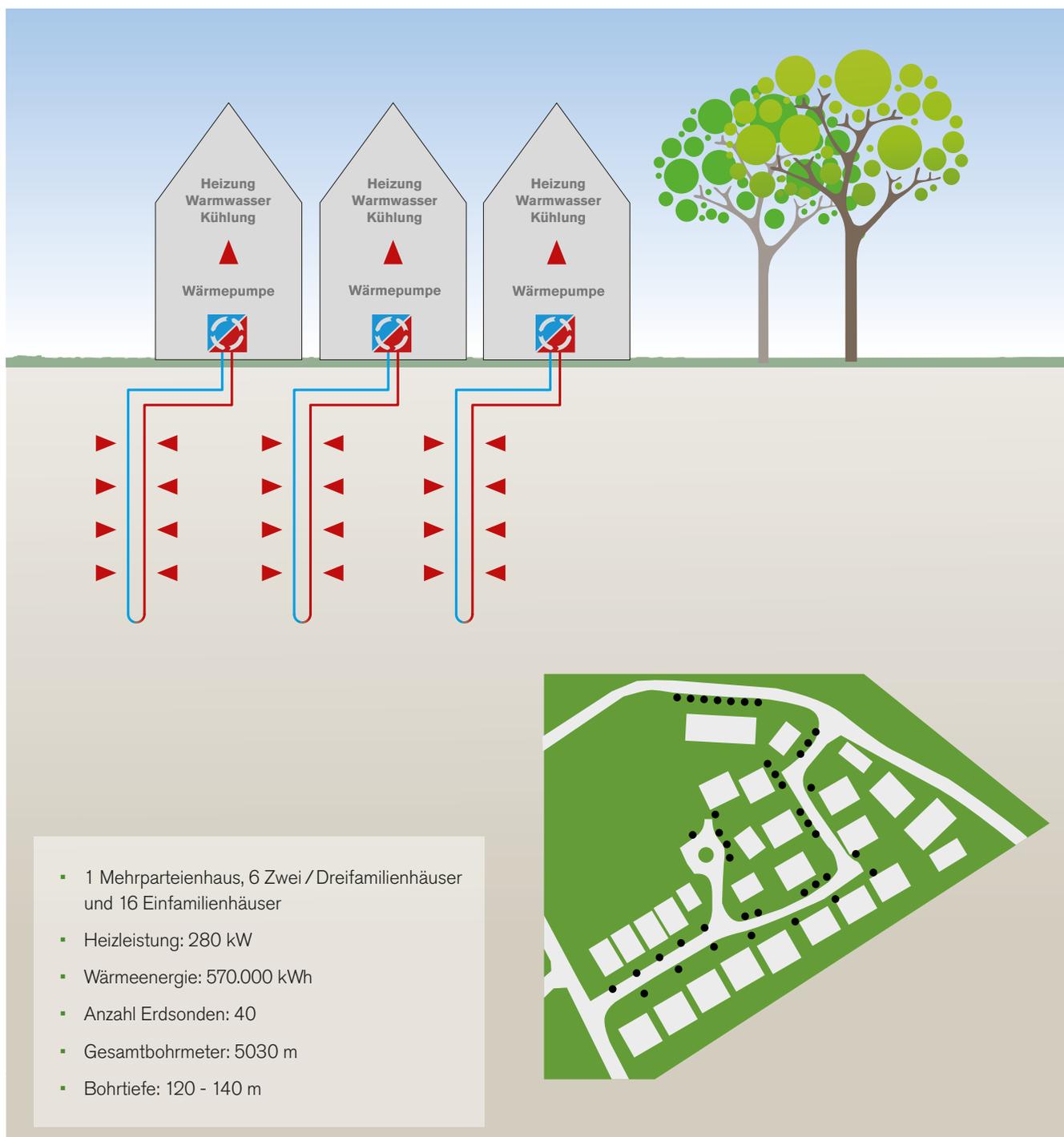


## Dezentrale Erdsonden – klimafreundlich und unabhängig.

Eine weitere Möglichkeit, ein Neubaugebiet mit Erdwärme zu versorgen, sind sogenannte dezentrale Erdsondenanlagen. Hierfür bedarf es keines Betreibers. Jeder Bauplatz wird im Zuge der Erschließung mit einer Erdsondenbohrung ausgestattet. Die Bohrung geht mit Erwerb des Bauplatzes in das Eigentum des Bauherrn über.

Auch mit dezentralen Erdsonden werden kommunale Klimaschutzziele erreicht. Dezentrale Erdsonden lassen sich auch im Bestand realisieren, BauGrund Süd berät hier individuell.

### Referenz Klimaschutzsiedlung Arnach:



## Zentrale Großwärmepumpen – den Bestand nachhaltig umrüsten.

Großwärmepumpen spielen eine Schlüsselrolle, wenn es darum geht, bestehende Heizkraftwerke, Fernwärme und Bestandsquartiere klimafreundlich zu gestalten. Ihr Vorteil ist, dass sie sich gut in bestehende Systeme einbetten lassen, die historisch bedingt mit hohen Temperaturen arbeiten. Großwärmepumpen können hierbei unter anderem mit der Wärmequelle Erdwärme-sonde oder Grundwasser kombiniert werden.

Von der Energiezentrale/Heizwerk wird die Energie auf hohem Temperaturniveau (55°C - 90°C) über gedämmte Leitungen zu den Endkunden transportiert und mittels

Übergabestation in die jeweiligen Gebäude übertragen.

Vorteil dieser Technik ist die zentrale Wärmeerzeugung und gegebenenfalls die Nutzung einer bereits bestehenden Infrastruktur (bereits verlegtes Wärmenetz), sodass Investitionskosten eingespart werden. Zusätzlich ist eine effiziente Einbindung von PV-Strom möglich, sodass die Wärme zu Zeiten von günstigem PV-Strom produziert werden kann. Darüber hinaus kann ein intelligentes Lastmanagement das öffentliche Stromnetz entlasten, da die Großwärmepumpe zu Zeiten außerhalb der Lastspitzen betrieben werden kann.

### Referenz Bestandsquartier Hamburg:



## Was sich unter der Erde abspielt, **fasziniert uns.**

Das ist die beste Voraussetzung, sich mit Schlüsseltechnologien für die Bereiche Erdwärme, Baugrund und Wassergewinnung zu beschäftigen. Und weil wir in allen drei Bereichen Experten sind, bekommen Sie von uns effiziente und sichere Lösungen aus einer Hand, für Gegenwart und Zukunft.