



Mainfranken

# Bauherreninformation für die Kaltwärme-Versorgung in Werneck „Am Binschen III“

04.2019

A thick, horizontal red brushstroke that tapers at both ends, located at the bottom of the slide.

## ÜZ-Kaltwärme-Versorgung: Erneuerbarer Energie einen Wert geben!



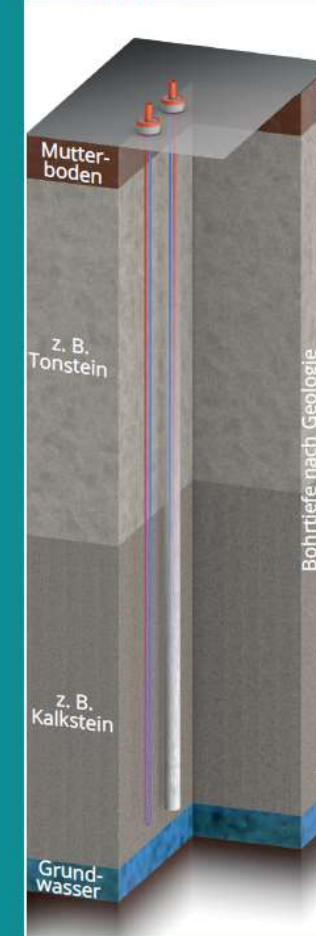
Sondenfeld im Baugebiet



Die ÜZ Mainfranken erschließt in Zusammenarbeit mit Kommunen eine ganz besondere Wärmequelle und nennt das System „Kaltwärme-Versorgung“. Als kalt kann die Wärmequelle durchaus bezeichnet werden, da im Betrieb Vorlauftemperaturen im so genannten „Solekreislauf“ von nur rund 2 °C gefördert werden. Diese Temperatur reicht aus, um mit der Wärmepumpe Heizwassertemperaturen von bis zu 50 °C herzustellen. Es werden Wohnräume behaglich mit Wärme versorgt und das Warmwasser wird hygienisch bereitet. Die „Kaltwärme“ kommt aus bis zu 100 m tiefen Erdsonden. Darin zirkuliert eine frostsichere Wärmeträgerflüssigkeit, Sole genannt. Die Erdsonden sind so bemessen, dass 15.000 kWh/Jahr Heizwärmebedarf damit abgedeckt werden können.

Weitere Informationen finden Sie unter: [www.uez.de](http://www.uez.de)

Sonden im Erdreich



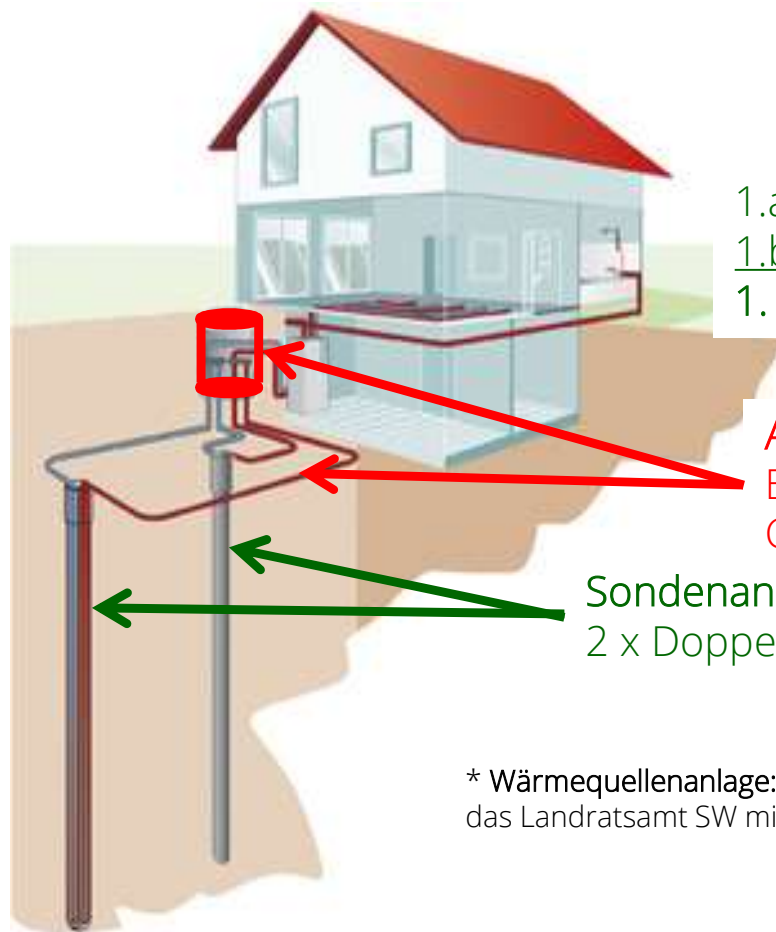
# Kaltwärme-Versorgung

Warum gemeinsame Erschließung mit der Kommune?



# Umsetzung Step 3: Anbindung der Kaltwärme-Versorgung

## Bauteile der Kaltwärme-Versorgung



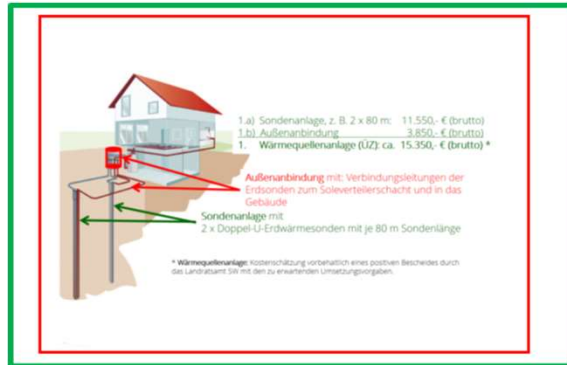
- 1.a) Sondenanlage, z. B. 2 x 80 m: 11.550,- € (brutto)
- 1.b) Außenanbindung 3.850,- € (brutto)
- 1. **Wärmequellenanlage (ÜZ): ca. 15.350,- € (brutto) \***

Außenanbindung mit: Verbindungsleitungen der Erdsonden zum Soleverteilerschacht und in das Gebäude

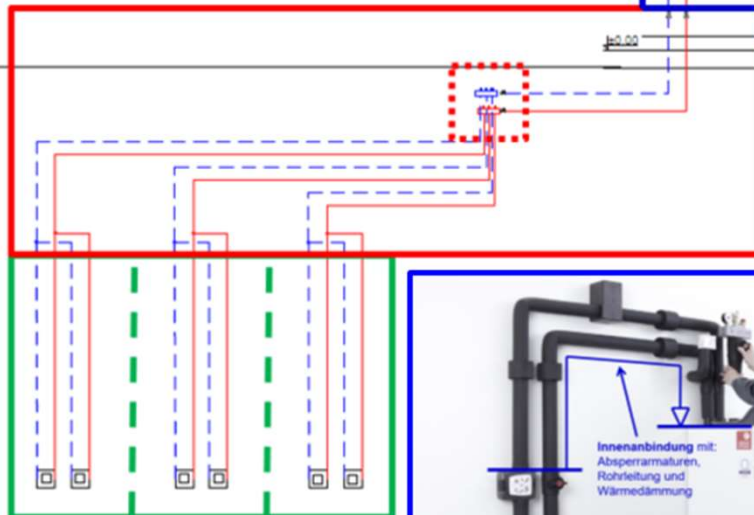
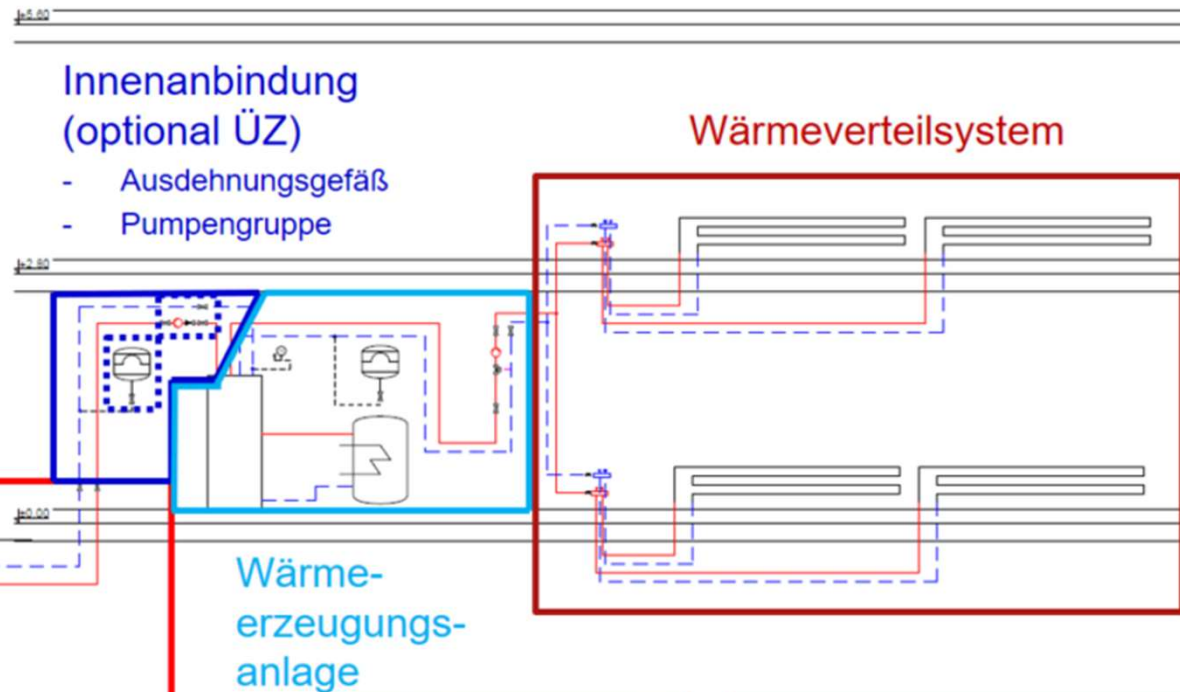
Sondenanlage mit  
2 x Doppel-U-Erdwärmesonden mit je 80 m Sondenlänge

\* **Wärmequellenanlage:** Kostenschätzung vorbehaltlich eines positiven Bescheides durch das Landratsamt SW mit den zu erwartenden Umsetzungsvorgaben.

# Umsetzung Step 3: Anbindung der Kaltwärme-Versorgung



**Außenanbindung (ÜZ)**  
- Soleverteiler



**Sondenanlage (ÜZ)**



# Umsetzung Step 3: Anbindung der Kaltwärme-Versorgung

## ÜZ-Leistungen - Notwendige Bauseitige Leistungen

Die Leistungen der ÜZ umfassen die im Vorfeld beschriebene **Wärmequellenanlage (1)**. Diese beinhaltet die Erdsonden sowie die Außen- und Innenanbindung. Damit ist der komplette Solekreislauf aus einer Hand.

Die **Wärmeerzeugungsanlage (2)** (Wärmepumpe) ist eine bauseitige Leistung, die von einem Heizungsbauer Ihrer Wahl errichtet wird.

Der dritte Teil der Heizungsanlage ist das **Wärmeübertragungssystem (3)**, also z. B. die Fußbodenheizung. Diese ist auch eine bauseitige Leistung.

1.a) Sondenanlage, z. B. 2 x 80 m:	11.500,- € (brutto)	ÜZ-Leistung (wird mit Gmd. abgewickelt)
1.b) Außenanbindung:	3.850,- € (brutto)	ÜZ-Leistung (von Bauherr zu beauftragen)
<b>1. Wärmequellenanlage (ÜZ):</b>	<b>ca. 15.350,- € (brutto) *</b>	
2. Wärmeerzeugungsanlage:	17.850,- € (brutto) **	bauseits zu erbringen!
3. Wärmeübertragungssystem:	14.000,- € (brutto) ***	bauseits zu erbringen!
<b>1. + 2. + 3. = Heizungsanlage</b>	<b>47.200,- € (brutto)</b>	<b>Schätzkosten</b>

\* **Wärmequellenanlage:** Kostenschätzung vorbehaltlich eines positiven Bescheides durch das Landratsamt SW mit den zu erwartenden Umsetzungsvorgaben.

\*\* **Wärmeerzeugungsanlage:** Schätzkosten anhand eines konkreten Angebotes einer Wärmepumpenanlage, das der ÜZ vorliegt. Diese Leistung beginnt am ÜZ-Soleverteilerschacht und endet an den Heizungsumwälzpumpen für das Wärmeübertragungssystem.

\*\*\* **Wärmeübertragungssystem:** Hier haben wir Herstellkosten für 150 m<sup>2</sup> Fußbodenheizung abgeschätzt.

# Förderung, Wirtschaftlichkeit

## Fördermittel für den Bauherren

### Förderung durch das BAFA:

- Förderprogramm „Heizen mit Erneuerbaren Energien“ vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle:
  - Programmteil Wärmepumpe
  - ✓ 4.500 € Innovationsförderung Sole-Wasser-Wärmepumpe
  - ✓ 500 € Lastmanagementbonus
  - ✓ 5.000 € BAFA-Gesamtförderung

Förderübersicht Wärmepumpe (Basis-, Innovations- und Zusatzförderung)

Maßnahme	Basisförderung <sup>7</sup>	Innovationsförderung <sup>1, 7</sup>		Lastmanagement-bonus <sup>3</sup>	Zusatzförderung <sup>2</sup>			Gebäudeeffizienz-bonus <sup>5</sup>	Optimierungs-maßnahme <sup>6</sup>
		Gebäudebestand	Gebäudebestand		Neubau	Solar Kollektoranlage, Biomasseanlage	PVT-Kollektoren <sup>4</sup>		
Wärmepumpen (WP) bis 100 kW Nennwärmeleistung									
Gasbetriebene Wärmepumpen (gasmotorische WP, SorptionsWP)	→ 100 €/kW	150 €/kW	100 €/kW	500 €	500 €	500 €	500 €	zusätzlich 0,5 × Basis- oder Innovations-förderung	mit Errichtung: 10 % der Netto-investitionskosten <sup>6,1</sup>
Mindestförderbetrag	4.500 € (bis 45,0 kW)	6.750 € (bis 45,0 kW)	4.500 € (bis 45,0 kW)						-----
Elektrisch betriebene Luft/Wasser-WP	→ 40 €/kW	60 €/kW	40 €/kW						nachträglich (nach 3-7 Jahren): 100 bis max. 200 € <sup>6,2</sup>
Mindestförderbetrag bei leistungsgeregelten und/oder monovalenten WP	1.500 € (bis 37,5 kW)	2.250 € (bis 37,5 kW)	1.500 € (bis 37,5 kW)						-----
Mindestförderbetrag bei anderen WP	1.300 € (bis 32,5 kW)	1.950 € (bis 32,5 kW)	1.300 € (bis 32,5 kW)						nachträglich (nach 1 Jahr): bis 250 € <sup>6,3</sup>
Elektrisch betriebene Wasser/Wasser-WP oder Sole/Wasser-WP	→ 100 €/kW	150 €/kW	100 €/kW						
Mindestförderbetrag bei elektr. Sole-WP mit Erdsondenbohrungen	4.500 € (bis 45,0 kW)	6.750 € (bis 45,0 kW)	4.500 € (bis 45,0 kW)						
Mindestförderbetrag bei anderen WP	4.000 € (bis 40,0 kW)	6.000 € (bis 40,0 kW)	4.000 € (bis 40,0 kW)						

# Förderung, Wirtschaftlichkeit

## Fördermittel für den Bauherren

Antragstellung vor Vorhabensbeginn der Wärmepumpe!

Auszug aus den BAFA Förderbedingungen:

### **Hinweise zur Antragstellung**

Die Innovationsförderung ist sowohl im Neubau als auch im Gebäudebestand möglich. Bitte beachten Sie, dass der Antrag unbedingt **vor Vorhabensbeginn** gestellt werden muss. Als Vorhabensbeginn zählt der Abschluss eines Lieferungs-/Leistungsvertrages sowie die Auftragsvergabe in Bezug auf die beantragte Wärmepumpe. Die Erschließung der Wärmequelle gehört nicht zum Vorhabensbeginn.

Das Antragsformular finden Sie auf der Internetseite des BAFA unter folgendem Link:

[http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare\\_energien/waermepumpen/formulare/index.html](http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare_energien/waermepumpen/formulare/index.html)

Sehr wichtig bei der Beauftragung von „Schlüsselfertigen Häusern“!



# Ihre persönlichen Ansprechpartner

Bei Fragen zur Kaltwärme-Versorgung wenden Sie sich bitte an das ÜZ-Mainfranken Team!

Nach Vergabe der Grundstücke wird es auch spezielle Bauherreninfo-Veranstaltungen über die Abwicklung der Kaltwärme-Versorgung in Werneck und Lülsfeld geben.



Alexander Wolf

Projektleitung,  
Technische Planung,  
Fördermittel-Beratung

Tel.: 09382 / 604 -283  
E-Mail: alexander.wolf@uez.de



Ramona Endres

Angebots-/Auftragsabwicklung,  
Projektorganisation

Tel.: 09382 / 604 -205  
E-Mail: ramona.endres@uez.de



Alexander Finster

Abwicklung Außen- und  
Innenanbindung,  
Koordination Bohrfirma  
Fördermittel-Beratung

Tel.: 09382 / 604 -213  
E-Mail: alexander.finster@uez.de

Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!



Mainfranken

Alexander Wolf | Alexander Finster

Unterfränkische Überlandzentrale eG | Schallfelder Straße 11 | 97511 Lülsfeld  
[www.uez.de](http://www.uez.de)