

Jetzt wird's konkret: Erneuerbares Hallerndorf



Themen

- Vorstellung NATURSTROM
- Das neue Herzstück von Hallerndorf
- Details zu Ihrem Anschluss
- Wie geht es weiter?

Infoveranstaltung Hallerndorf, 14. Juli 2016

Lisa Badum, Felix Schubert
Geschäftsbereich Dezentrale Energieversorgung

Die NATURSTROM AG

- **gegründet 1998** zu Beginn der **Strommarktliberalisierung**
- getragen von über **950 Kleinaktionären**
- **ohne Kapitalverflechtungen** zu konventionellen Stromanbietern
- Versorgt bundesweit **mehr als 240.000 Kunden** mit **naturstrom**
- Planung, Finanzierung, Bau und Betrieb von Ökokraftwerken (Windparks, BHKW, Photovoltaikanlagen, **Nahwärmenetze**)
- MitarbeiterInnen NATURSTROM Gruppe **über 300**
- **Unsere Vision:**

**Aufbau einer nachhaltigen und zukunftsorientierten
Energieversorgung jenseits der fossilen und
nuklearen Brennstoffe**

Was ist Nahwärme?

Wärmeerzeugung

Heizzentrale



Wärmeverteilung

Nahwärmenetz



Vorlauf: heißes Wasser (ca. 80 °C)

Rücklauf: kaltes Wasser (ca. 55 °C)

Wärmenutzung

Hausübergabestation



Nahwärmenetz Hallerndorf

Was ist der Nutzen für die Gemeinde?

- **Leuchtturmprojekt**
 - Gemeinde als Vorreiter der Wärmewende
 - Wahrnehmung über die Gemeindegrenzen hinaus
 - Attraktive Lebensräume für Familien
- **Regionale Wertschöpfung**
 - Einbindung von regionalen Unternehmen bei Bau und Betrieb
 - Zusatzeinnahmen über die Gewerbesteuer
 - Rohstoffversorgung aus der Region
- **100 % regenerative Wärme**
 - Unabhängig von fossilen Brennstoffen
 - Innovativ und zukunftssicher durch technologieoffenes Wärmenetz
- **Langfristig bezahlbare Energie für Bürgerinnen und Bürger**

Nahwärmenetz Hallerndorf

Stand der Vorplanung – key facts

Engagierte Bürgerschaft:

- Vor-Verträge Bestand 65 (BA1: 53)
- Neubaugebiet „Boint“ 29
- Kommunale Objekte 6
- **Anschlüsse 100**

• Investitionsstau:

- Ca. 60 % der Heizungsanlagen sind älter als 15 Jahre
- **83 % heizen mit Öl**

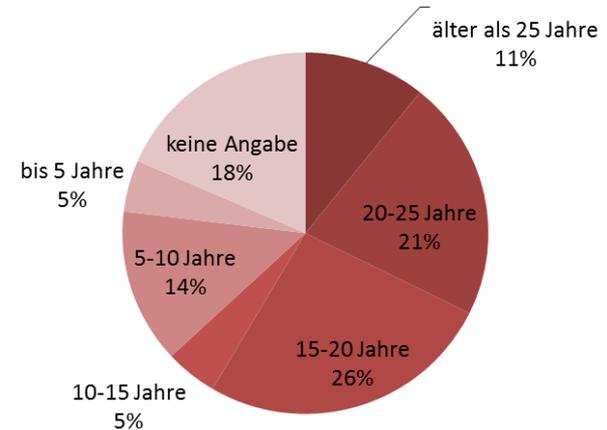
• Wärmebedarf: 2.140.000 kWh

- 65 Bestandsgebäude: 1.222.000 kWh
- 29 Gebäude „Boint“ 290.000 kWh
- 6 Kommunale Objekte 628.000 kWh

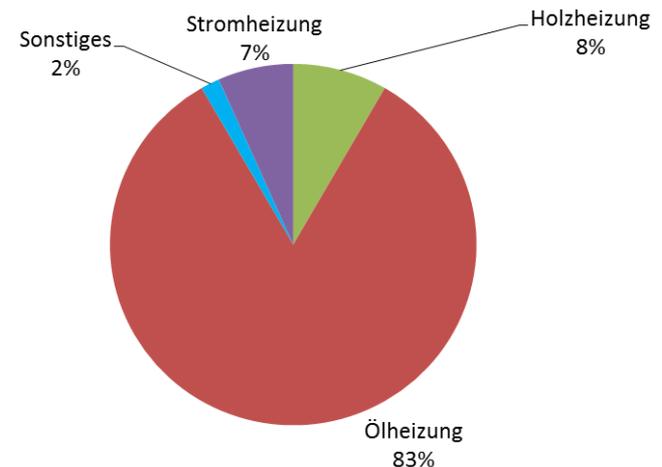
• Länge der Hauptleitung: ~ 2.795 m

• Länge der Hausanschlüsse: ~ 1.585 m

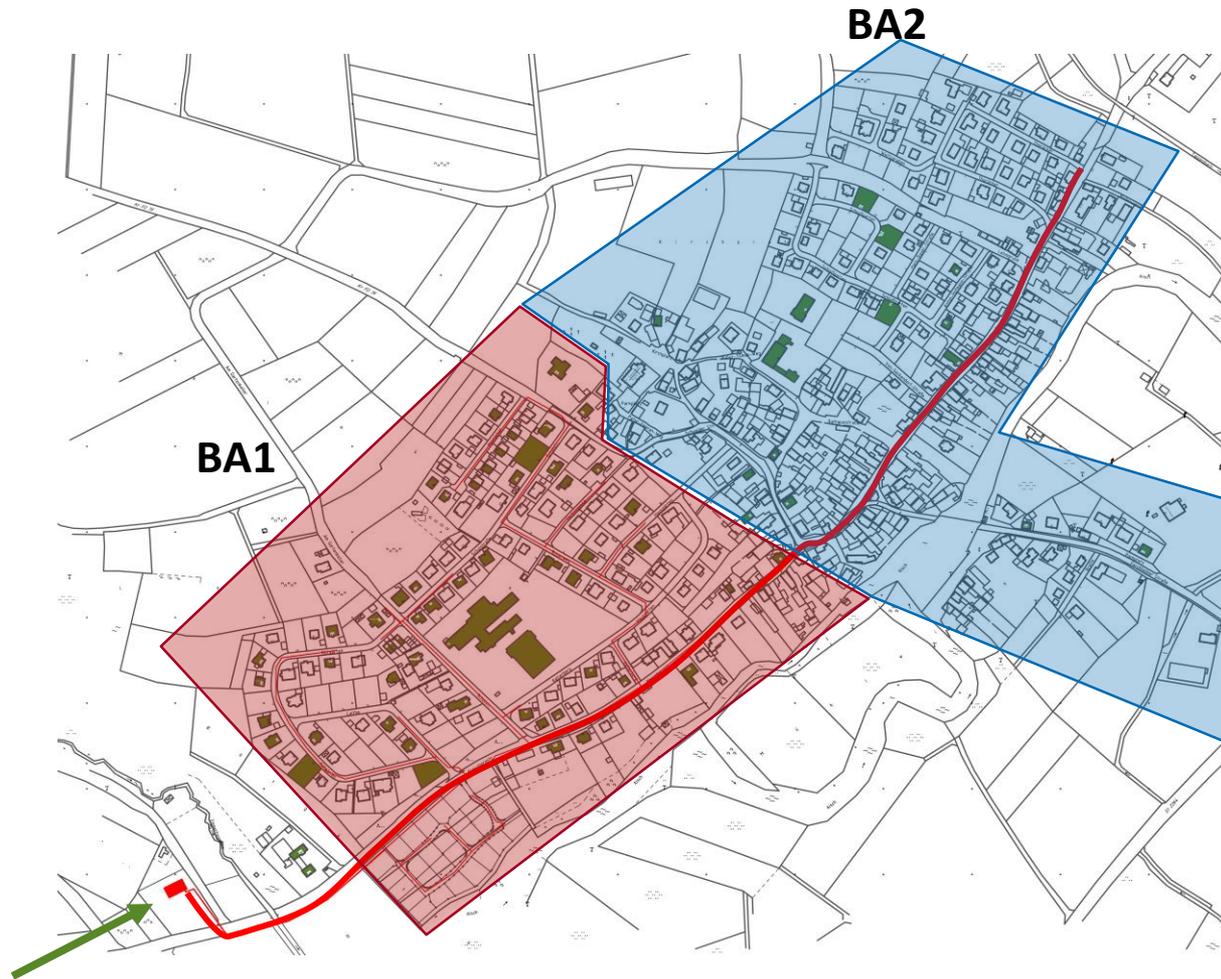
Alter der Heizungsanlagen



Heiztechnik



Das Wärmenetz für den ganzen Ort



Eine Heizzentrale versorgt den ganzen Ort

Das Wärmenetz – Bauabschnitt I



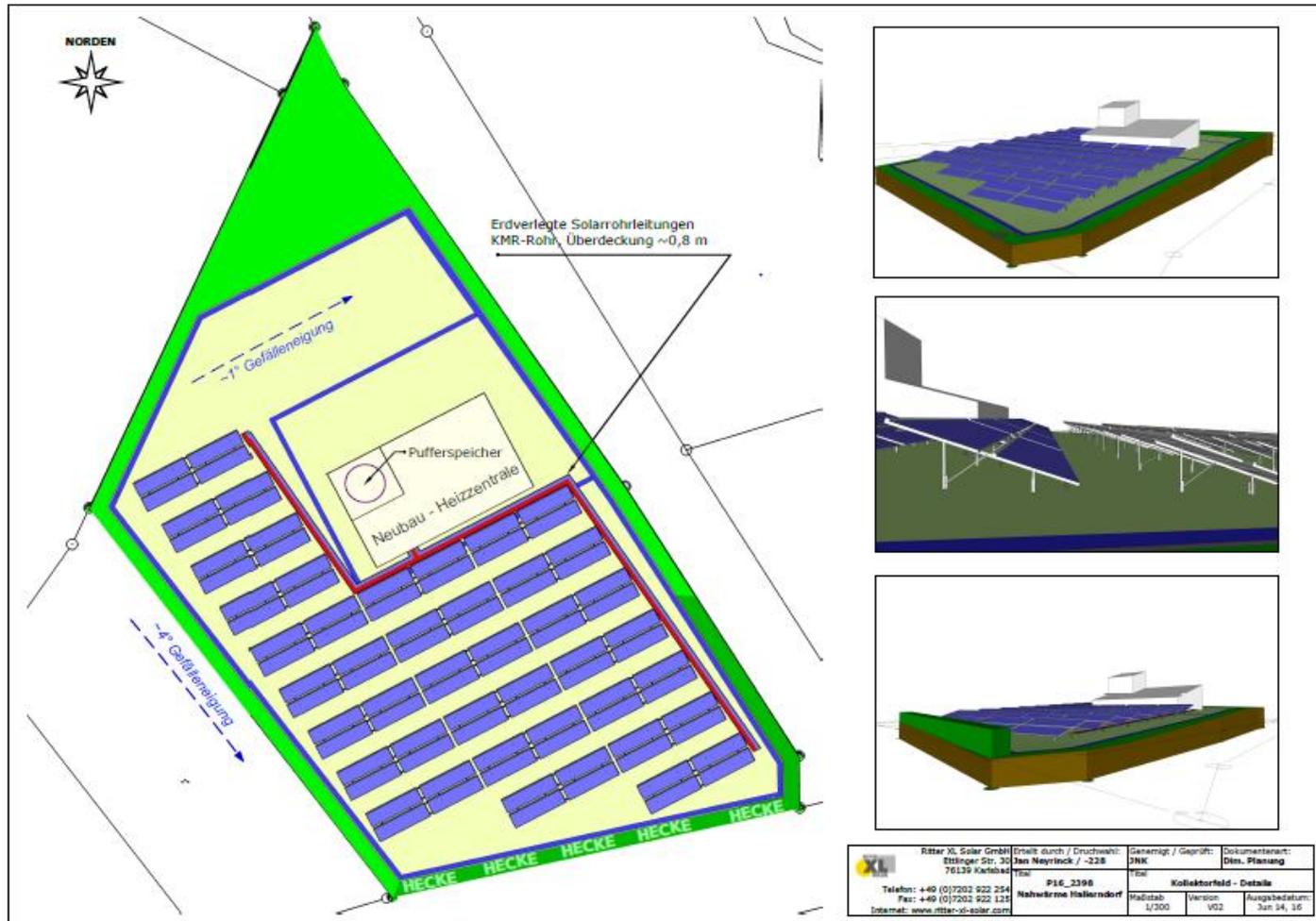
“Boint” ist verkabelt



Herzstück Heizzentrale



Die Sonne heizt mit Solarthermieanlage



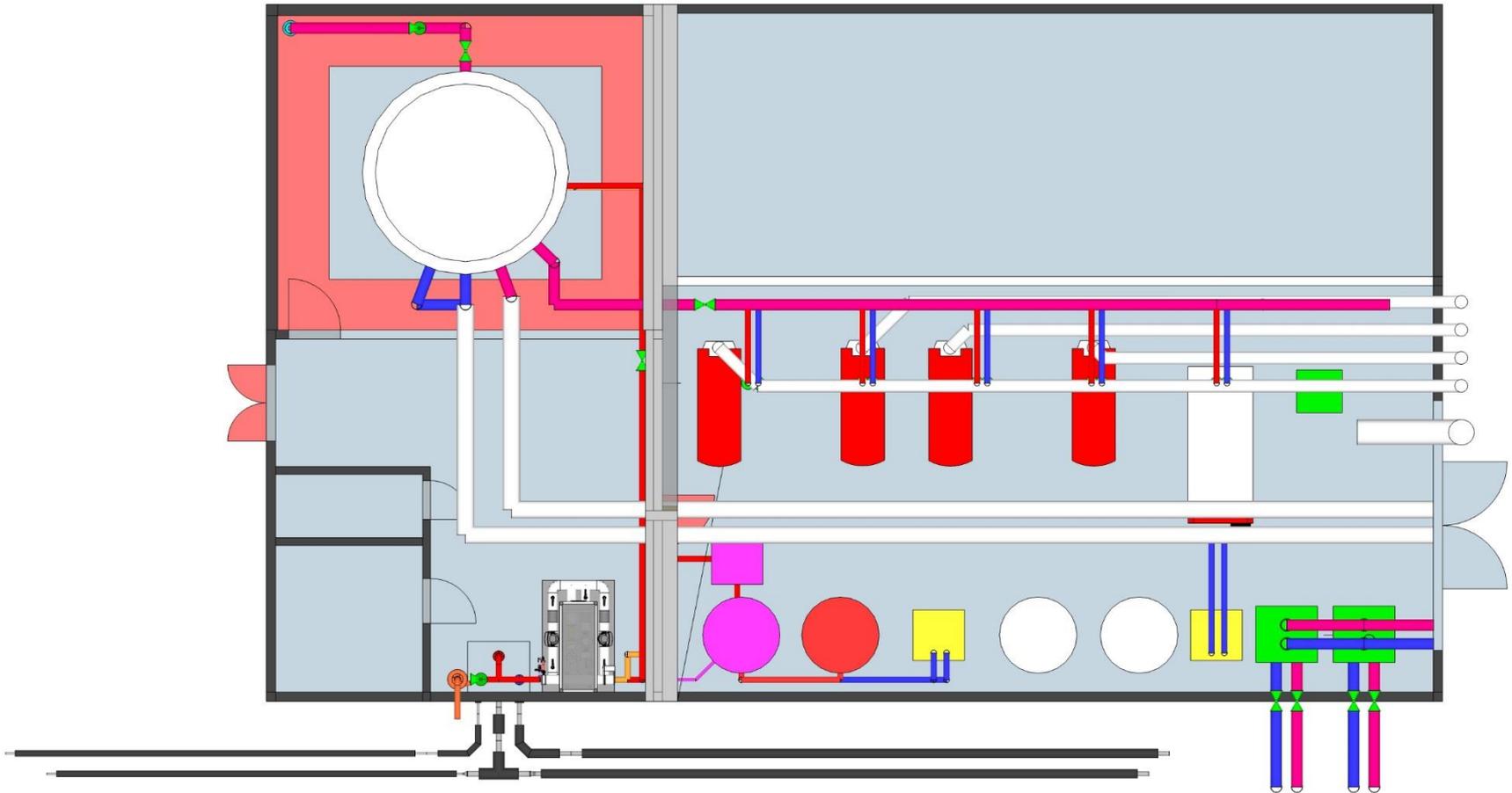
Herzstück Heizzentrale

Am Fuße des Kreuzbergs



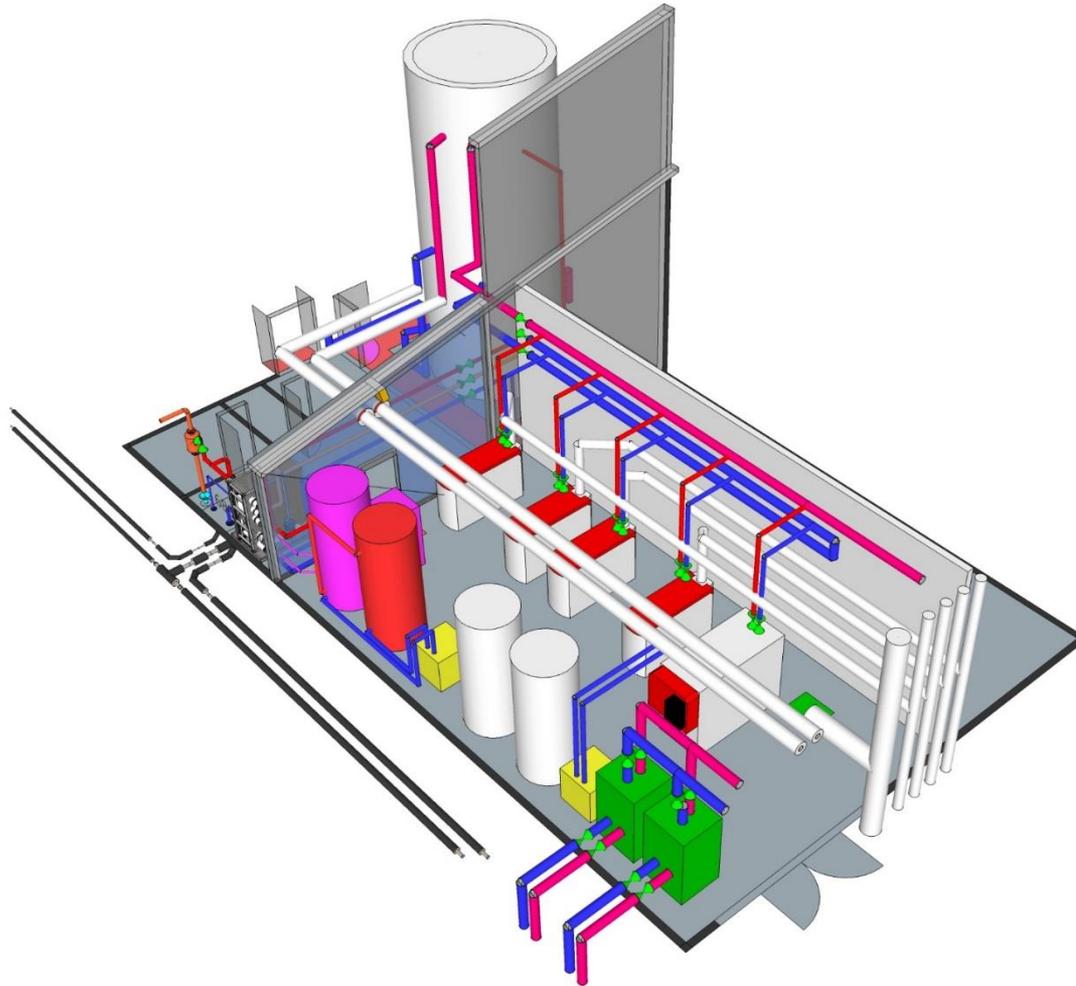
Herzstück Heizzentrale

Technikplanung

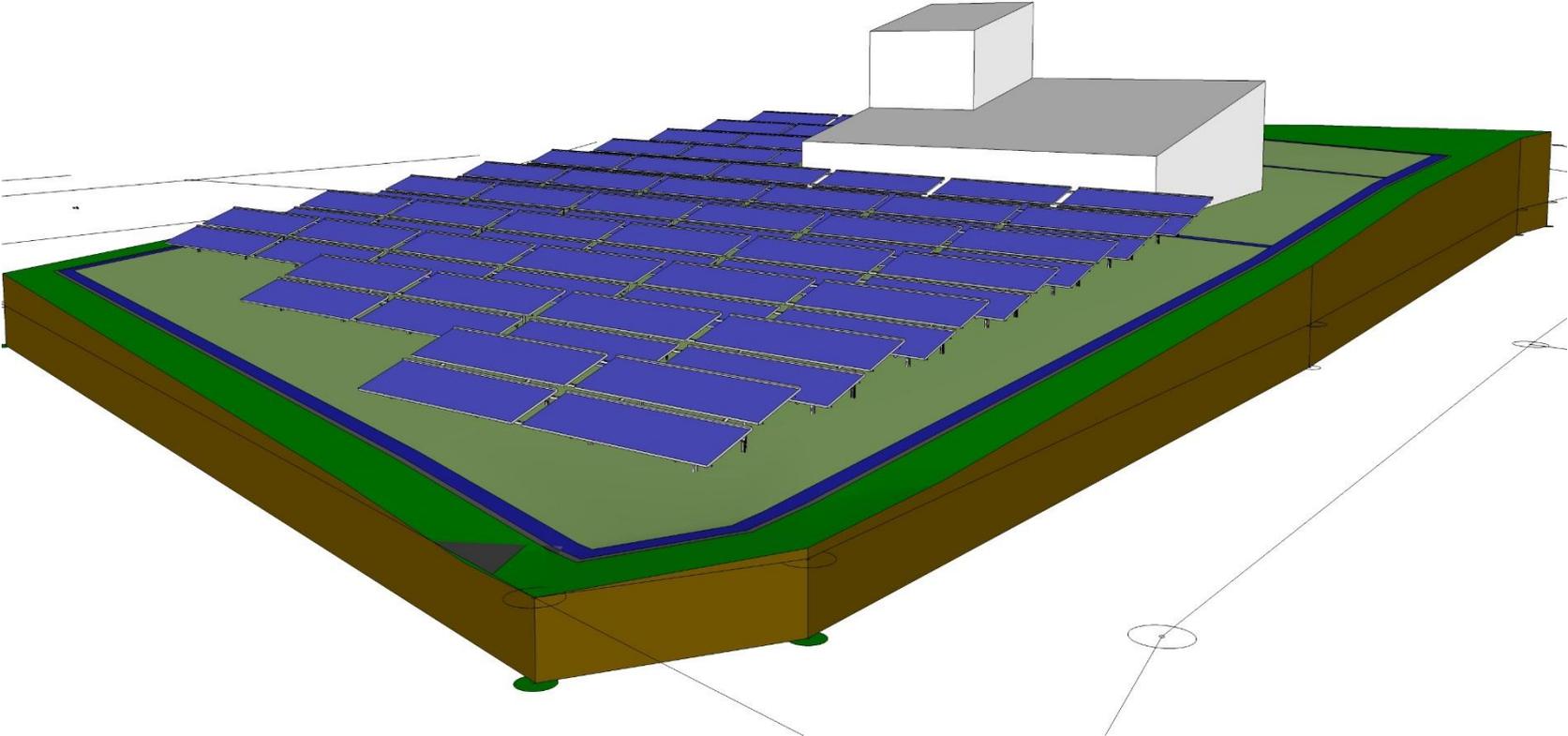


Herzstück Heizzentrale

Technikplanung



Die Sonne heizt mit Solarthermieanlage



Die Sonne heizt mit Solarthermieanlage



Die Sonne heizt mit Solarthermieanlage

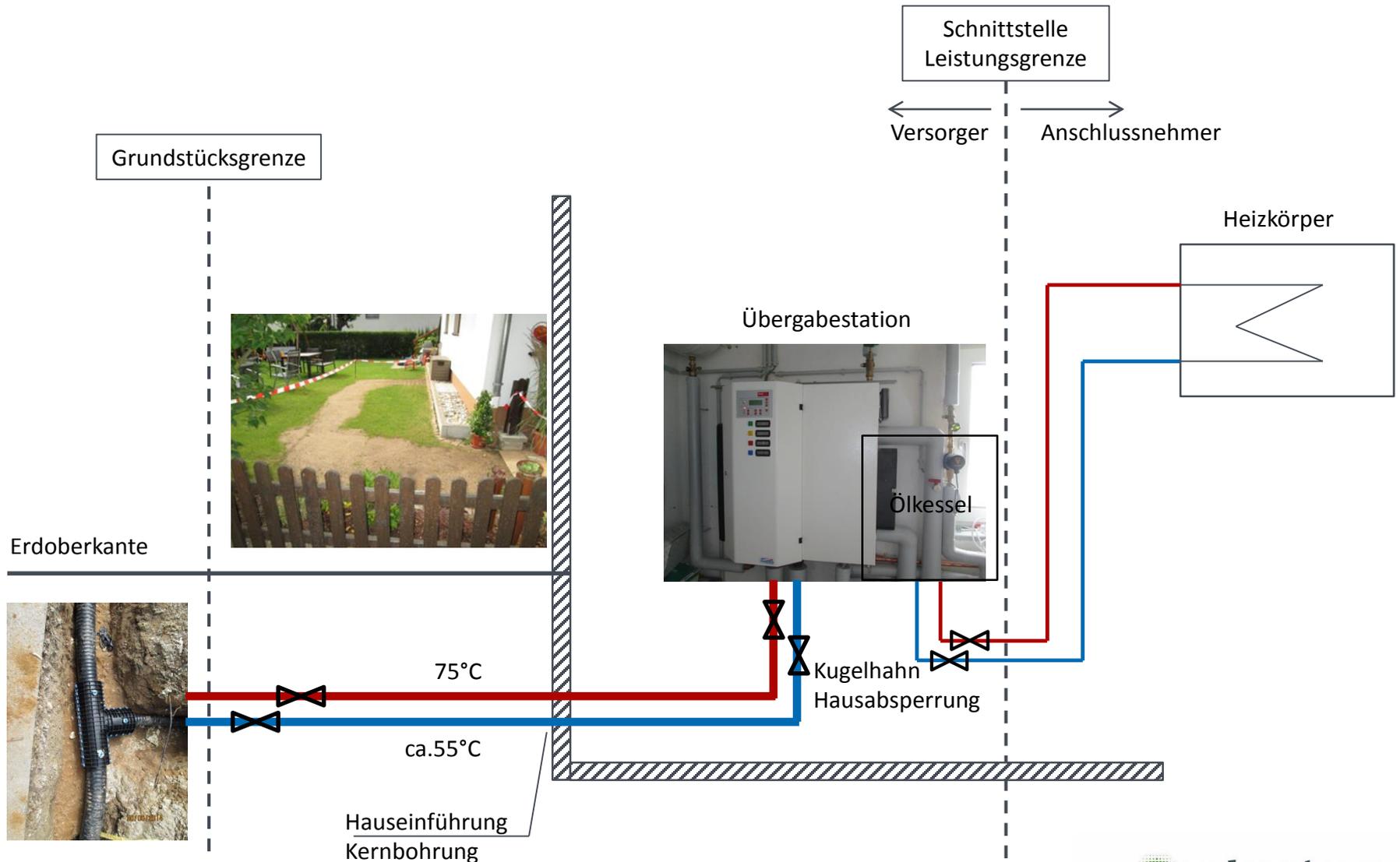


Die Sonne heizt mit Solarthermieanlage



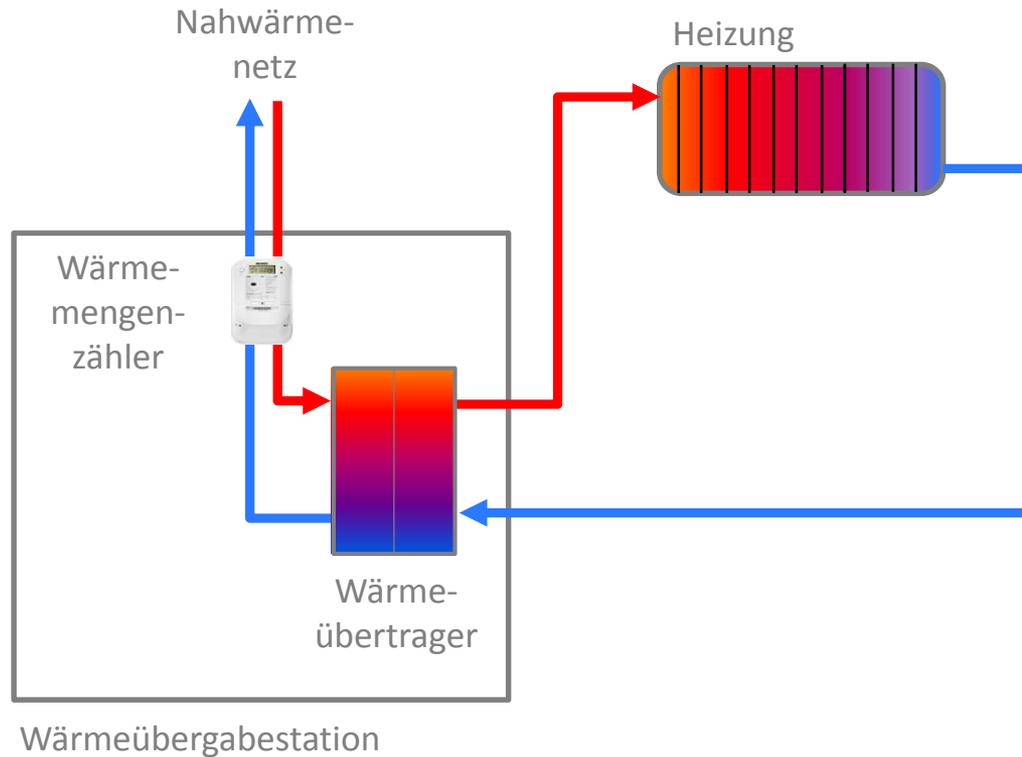
Was bedeutet Nahwärme für mich?

Der Weg zum Anschluss



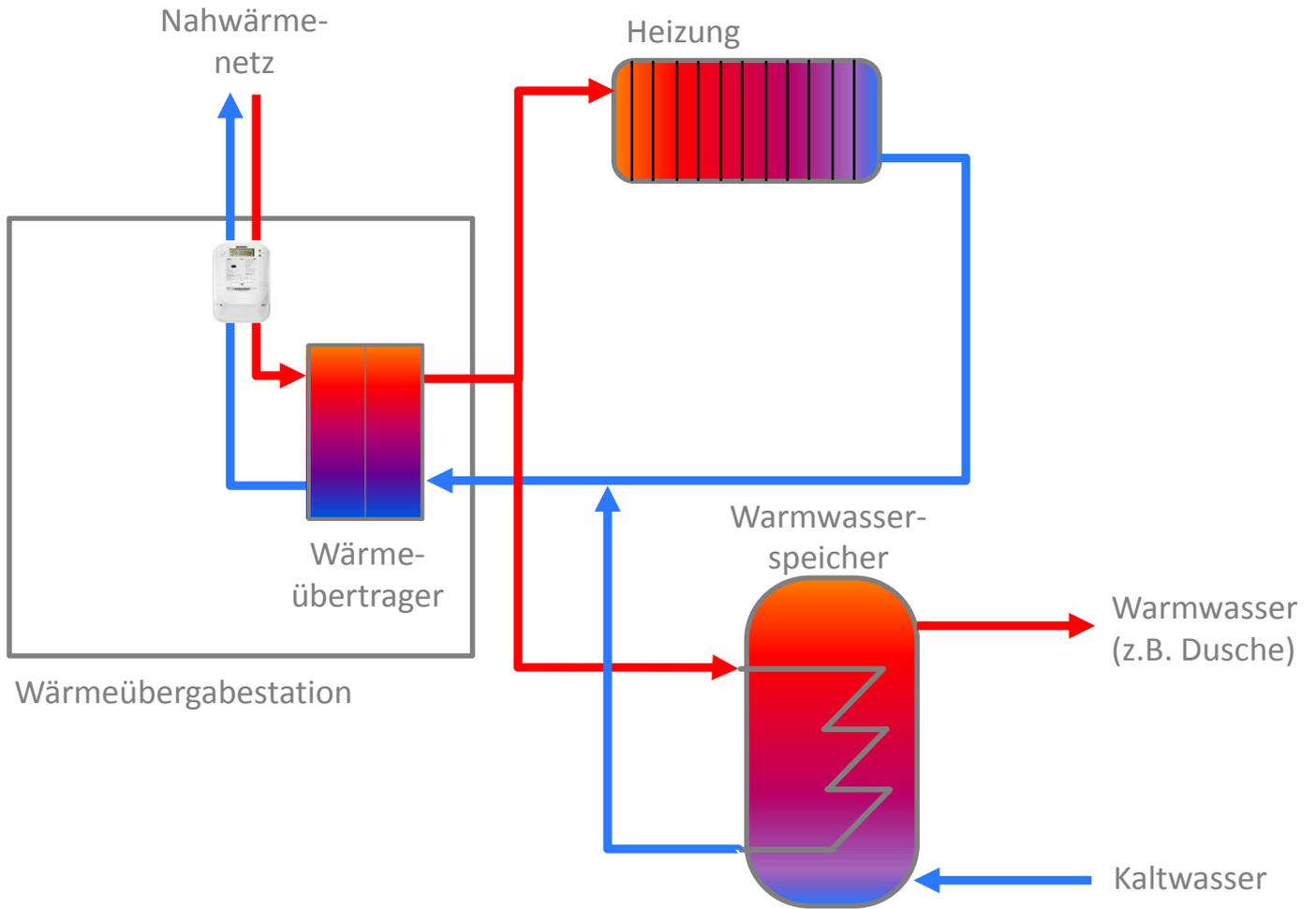
Funktionsprinzip Übergabestation

Wie kommt die Nahwärme in Ihr Haus?



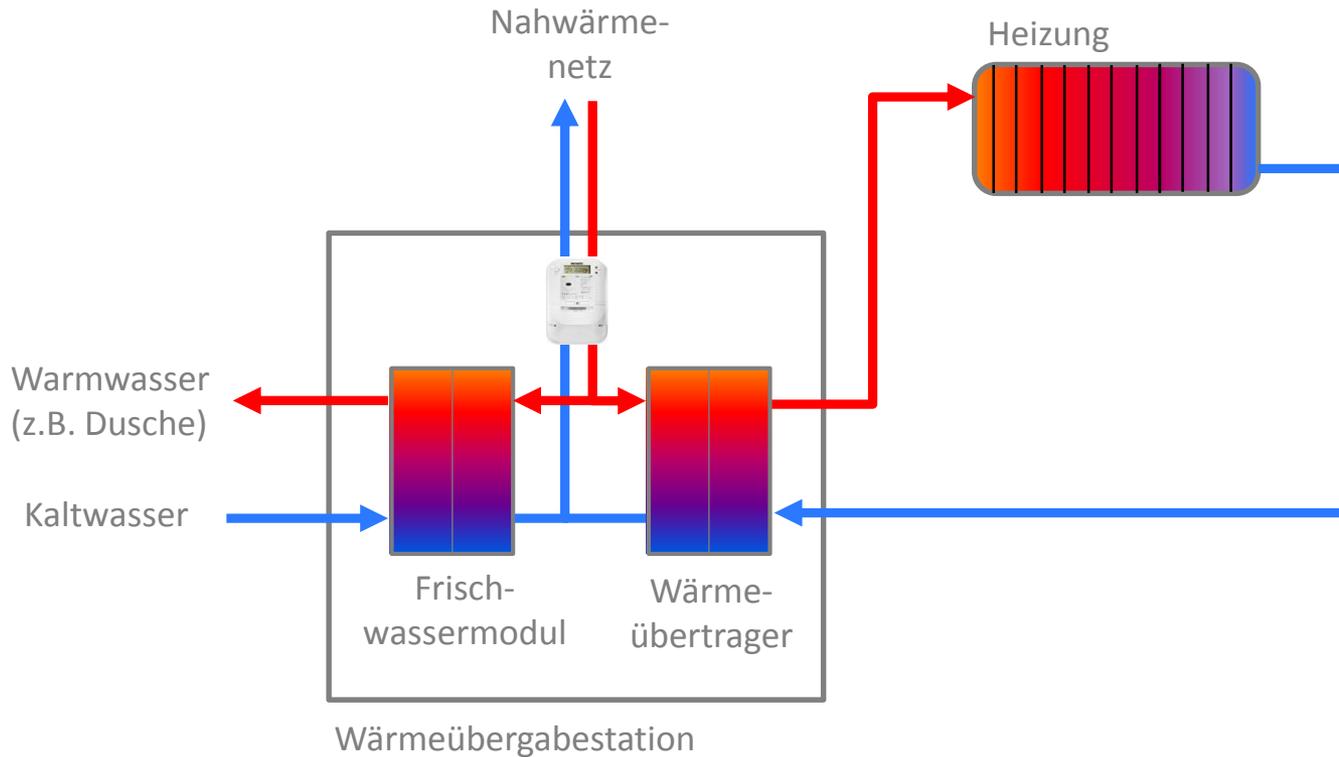
Funktionsprinzip Übergabestation

Wie kommt die Nahwärme in Ihr Haus?



Funktionsprinzip Übergabestation

Wie kommt die Nahwärme in Ihr Haus?



Ihr Wärmeanschluss Übergabestation



Ihr Wärmeanschluss

Kundenzuleitung



Ihr Wärmeanschluss

Kundenzuleitung



Ihr Wärmeanschluss

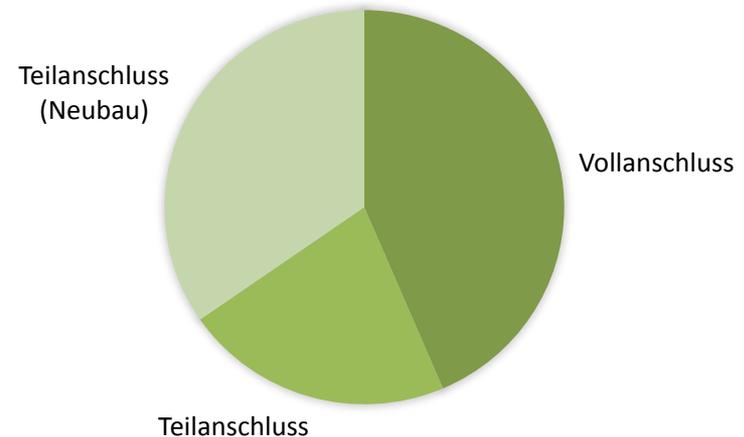
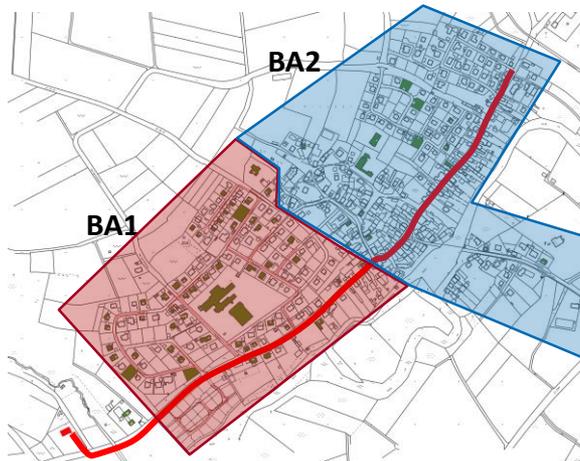
Kundenzuleitung



Regenerative Nahwärmeversorgung

Vertragsoptionen

	Vollanschluss	Teilanschluss Bestand	Teilanschluss unbebaute Grundstücke
Einmalkosten (brutto)	5.000 €	2.975 €	1.785 €
Restbetrag bei Anschluss ans Wärmenetz (brutto)	-	Derzeit ca. 3.000 € (abhängig von Entwicklung Materialpreis / Lohnkosten)	Derzeit ca. 4.200 € (abhängig von Entwicklung Materialpreis / Lohnkosten)
<u>Frühester</u> Starttermin Wärmebezug		01.12.2016 (BA1) 01.12.2017 (BA2)	
<u>Letztmöglicher</u> Starttermin Wärmebezug	01.12.2017 (BA1) 01.12.2018 (BA2)	Heizperiode 2026	-
Leistungsumfang	Verlegung der Leitung bis ins Haus inkl. Hausabspernung und Übergabestation	Verlegung der Leitung bis ins Haus inkl. Hausabspernung <u>ohne Übergabestation</u>	Verlegung von T-Stück und Leitung bis aufs Grundstück



Heizkostenvergleich nach VDI 2067

Welche Kosten muss ein Heizkostenvergleich enthalten?

(Quelle: www.agfw.de)

Ein korrekter Heizkostenvergleich umfasst folgende Kosten:

Verbrauchsgebundene Kosten

Brennstoffe, Hilfsenergie (Strom für Brennergebläse, Umwälzpumpen), sonstige Betriebsstoffe

+ **Betriebsgebundene Kosten**

Wartung, Instandhaltung, Reparaturen, Kundendienst, Schornsteinfeger, Verbrauchsabrechnung mit den Nutzern

+ **Kapitalgebundene Kosten**

Abschreibung und Zinsen für technische und bauliche Anlagen

+ **Sonstige Kosten**

Versicherungen, Verwaltungskosten, Reinigung

= **Vollkosten**

Tarifmodell Nahwärme

Brutto-Preise für die Wärmelieferung

Grundpreis/Leistungspreis:

11,30 € pro kW pro Jahr
Durchschnittsanschluss 20 kW
226 Euro



Anschlussleistung

Verrechnungspreis:

Pro Anschluss pro Jahr
207,66 Euro



Wärmemengenzähler
und Abrechnung

Arbeitspreis

Kosten pro kWh
0,0815 Euro



Brennstoffkosten

Heizkostenvergleich

Brutto Preisangaben

Arbeitspreis pro verbrauchter kWh _{thermisch}	0,0815 €
Leistungspreis pro kW und Jahr	11,31 €
Verrechnungspreis pro Jahr für Messung und Abrechnung des Wärmeverbrauches	207,66 €

Berechnung der Jahresverbrauchskosten mit Bruttopreisen

Jahresölverbrauch in Liter (langjähriges Mittel)		2.500 l
Anlagenleistung		20 kW
Ölpreis / Liter (1000 Tage Mittel, Stand 29.04.16)		0,681 €/l
	Nahwärme	Öl
Jahresnutzungsgrad der Kesselanlage	100%	83%
"eingekaufte" Energiemenge	20.750 kWh	25.000 kWh
spezifischer Energiepreis	0,0815 €/kWh	0,0681 €/kWh
Verbrauchskosten	1.691,44 €	1.702,5 €
Verrechnungspreis	207,66 €	0,00 €
Leistungspreis	226,10 €	0,00 €
Wartungskosten, Schornsteinfeger, Emissionsprüfung	0,00 €	275,00 €
Stromkosten	20,00 €	70,00 €
Rückstellung für Ersatzbeschaffung	400,00 €	800,00 €
Jährliche Heizkosten	2.545,19 €	2.847,5 €
Einsparung pro Jahr	302,31 €	

Quelle Heizölpreis: <http://www.tecson.de/pheizoel.html>

Preisanpassung

Preisgleitklausel gemäß AVBFernwärmeV

Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV)

§ 24 Abrechnung, Preisänderungsklauseln

(4) Preisänderungsklauseln dürfen nur so ausgestaltet sein, dass sie sowohl die Kostenentwicklung bei Erzeugung und Bereitstellung der Fernwärme durch das Unternehmen als auch die jeweiligen Verhältnisse auf dem Wärmemarkt angemessen berücksichtigen.

Sie müssen die maßgeblichen Berechnungsfaktoren vollständig und in allgemein verständlicher Form ausweisen. Bei Anwendung der Preisänderungsklauseln ist der prozentuale Anteil des die Brennstoffkosten abdeckenden Preisfaktors an der jeweiligen Preisänderung gesondert auszuweisen.

- **Preisgleitklausel entspricht der AVBFernwärmeV und bildet Preisanpassungen für den Kunden transparent und nachvollziehbar ab**

Kostenfälligkeit

Zu welchem Zeitpunkt fallen welche Kosten an?

- **Anschlusskostenbeitrag**
 - Fällig mit Anschluss der Übergabestation an das Netz (Vollanschluss) oder
 - mit Fertigstellung der Rohrverlegung im Haus/Grundstück (Teilanschluss/Teilanschluss unbebaut)
- **Grundpreis/Verrechnungspreis/Arbeitspreis (monatl. Abschläge)**
 - Fällig zum Monatsersten nach Beginn der Wärmelieferung
(geschätzter Jahresverbrauch / 12 Monate)
- **Jahresrechnung**
 - Abrechnungsjahr vom 01.07. – 30.06.
 - Rechnungsstellung bis spätestes Ende September
 - Abrechnung der real benötigten Wärmemenge
 - Ev. Anpassung der Abschlagszahlungen

Was ist ihr Vorteil?

Warum an das Nahwärmenetz anschließen?

- ✓ **Kein Wartungsaufwand** für die Heizung
- ✓ **Keine Schornsteinfegerkosten**
- ✓ Es wird nur die Kilowattstunde Nutzenergie bezahlt – **keine Wirkungsgradverluste**
- ✓ Einbindung der **regionalen Forstwirtschaft und Unternehmen**
- ✓ Weitestgehende **Unabhängigkeit** von fossilen Energieträgern
- ✓ Durch **geringen Primärenergiefaktor** günstige KfW-Kredite und Zuschüsse (12,5% für KfW-Effizienzhaus 115 bis 27,5 % für KfW-Effizienzhaus 55) → Einhaltung gesetzlicher Vorgaben hinsichtlich Anteil erneuerbare Energien (ENEV 2016 - Energieeinsparverordnung)
 - **Primärenergiefaktor: 0,21**
- ✓ Für Neubauten zusätzlich: Kein Heizraum und Kamin erforderlich -> **geringere Baukosten**
- ✓ **UND: Sie bewegen etwas für Energiewende und Klimaschutz für die nachfolgenden Generationen!**

Erneuerbare Wärme und Strom beziehen

Unser Strom-Angebot für unsere WärmekundInnen

REGIONALSTROM Aischtal

Bezahlbare Energie mit Zukunft: regional, regenerativ und nachhaltig

100 % Ökostrom aus Deutschland

10 % aus Windkraftwerken

Das Auftragsformular schicken wir Ihnen mit dem Wärmevertrag zu oder Sie wechseln auf www.gruenstromwerk.de

Preis: **24,99 Cent pro kWh**
7,95 Euro Grundgebühr

Ersparnis gegenüber naturstrom-Bundestarif: **64 Euro**

Regionalstrom Aischtal

€ 70,42 pro Monat *

€ 845,09 pro Jahr *

* Inklusive Grundpreis, Steuern und Gebühren



Nächste Schritte

16. August: Spatenstich, Beginn der Bauarbeiten für das Wärmenetz

1. Dezember: Voraussichtlicher Beginn Wärmelieferung

Monat Dezember: Anschürfest

Für alle Hausbesichtigungen werden wir sie 1-2 Wochen vorher telefonisch informieren.

Das Nahwärmenetz wird dann abschnittsweise gebaut.

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Ihr Ansprechpartner:

Felix Schubert

Dezentrale Energieversorgung, Projektleiter Wärme

Telefon: 09191-62565-27

Email: felix.schubert@naturstrom.de