Der Weg zur kommunalen Wärmewende

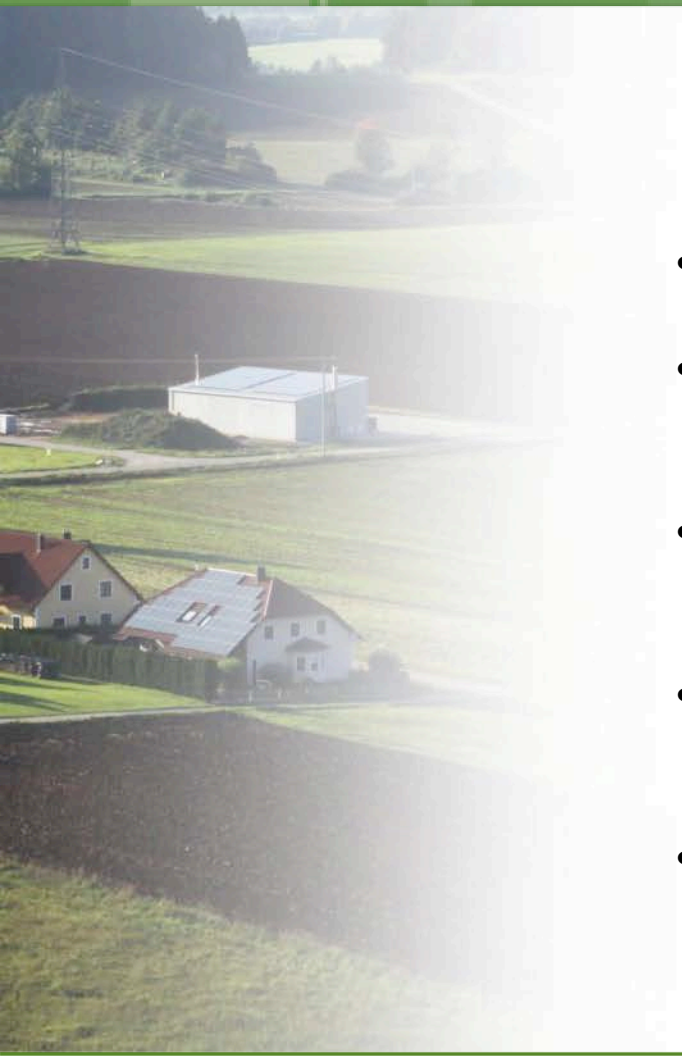
Nahwärmeversorgung in Markt Erlbach

3. Informationsveranstaltung, Markt Erlbach
05. Oktober 2017

Tobias Huter, Projektentwickler kommunale Energiekonzepte
Verena Steindl, Bürgerenergie & Projektbegleitung
Lisa Schug, Projektingenieurin kommunale Energiekonzepte

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Agenda



- Wir stellen uns vor: Die NATURSTROM AG
- Dezentrale Energieversorgung: Entwicklung von kommunalen Nahwärmekonzepten
- Nachhaltig Heizen in Markt Erlbach - Planungsstand
- Grundlegendes zu Ihrem Anschluss ans Nahwärmenetz
- Nächste Schritte

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Wir stellen uns vor:

Die NATURSTROM AG

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Die NATURSTROM AG
Wir stellen uns vor

Gründung
- 16. April 1998

Kapital und Aktionäre
- getragen von etwa 1.000 Kleinaktionärinnen und Aktionären und der Hauptaktionärin eco eco AG

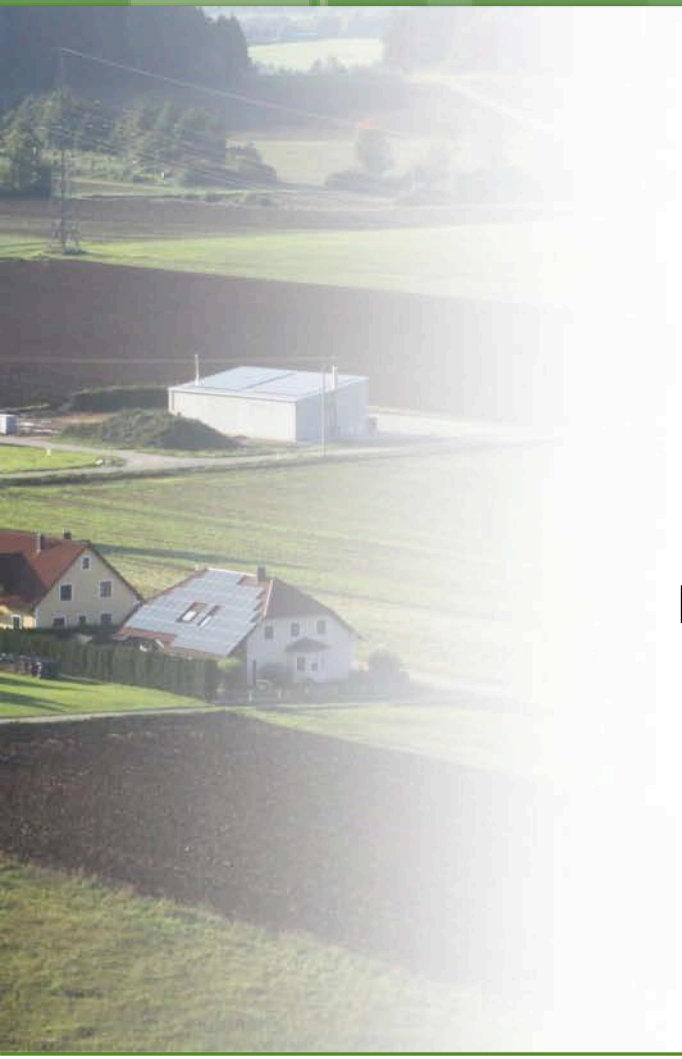
- ohne Kapitalverflechtungen zu konventionellen Stromanbietern

Leistungen
- Bundesweite Versorgung von Privat- und Gewerbekunden mit Ökostrom und Biogas

- Beratung zu Erneuerbaren Energien, Energieeffizienz und –einsparung

- Planung, Finanzierung, Bau und Betrieb von Ökokraftwerken

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT



Dezentrale Energieversorgung:

Entwicklung von kommunalen Nahwärmekonzepten

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Entwicklung von kommunalen Nahwärmekonzepten

Innovative Technikkombinationen - Auszeichnungen

NATURSTROM hat in den letzten Jahren sehr viel Erfahrung gesammelt, erste innovative Nahwärmenetze geplant & realisiert.

- **Bioenergiedorf 2014**
  2012 unterstützte NATURSTROM die BEG **Bechstedt e.G.** bei der technischen Auslegung und der Finanzierung des Nahwärmenetzes

- **AEE-Energiekommune Dezember 2016**
  2014 **Lupburg** ist das erste Nahwärmenetz in Deutschland, bei dem ein Holzvergaser-BHKW in Kombination mit einer Power-to-Heat-Anlage zum Einsatz gekommen sind

- **Projekt Nachhaltigkeit 2017**
  2016 das Nahwärmenetz **Hallerndorf** ist das erste Nahwärmeprojekt von NATURSTROM, bei dem eine große solarthermische Freiland-Anlage eingesetzt wurde

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Entwicklung von kommunalen Nahwärmekonzepten

Mehrwert für Bürgerinnen und Bürger

Langfristige Partnerschaften	Erlebbare Projekte	Teilhabe und Mehrwert	Gute Kommunikation und Transparenz

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Entwicklung von kommunalen Nahwärmekonzepten

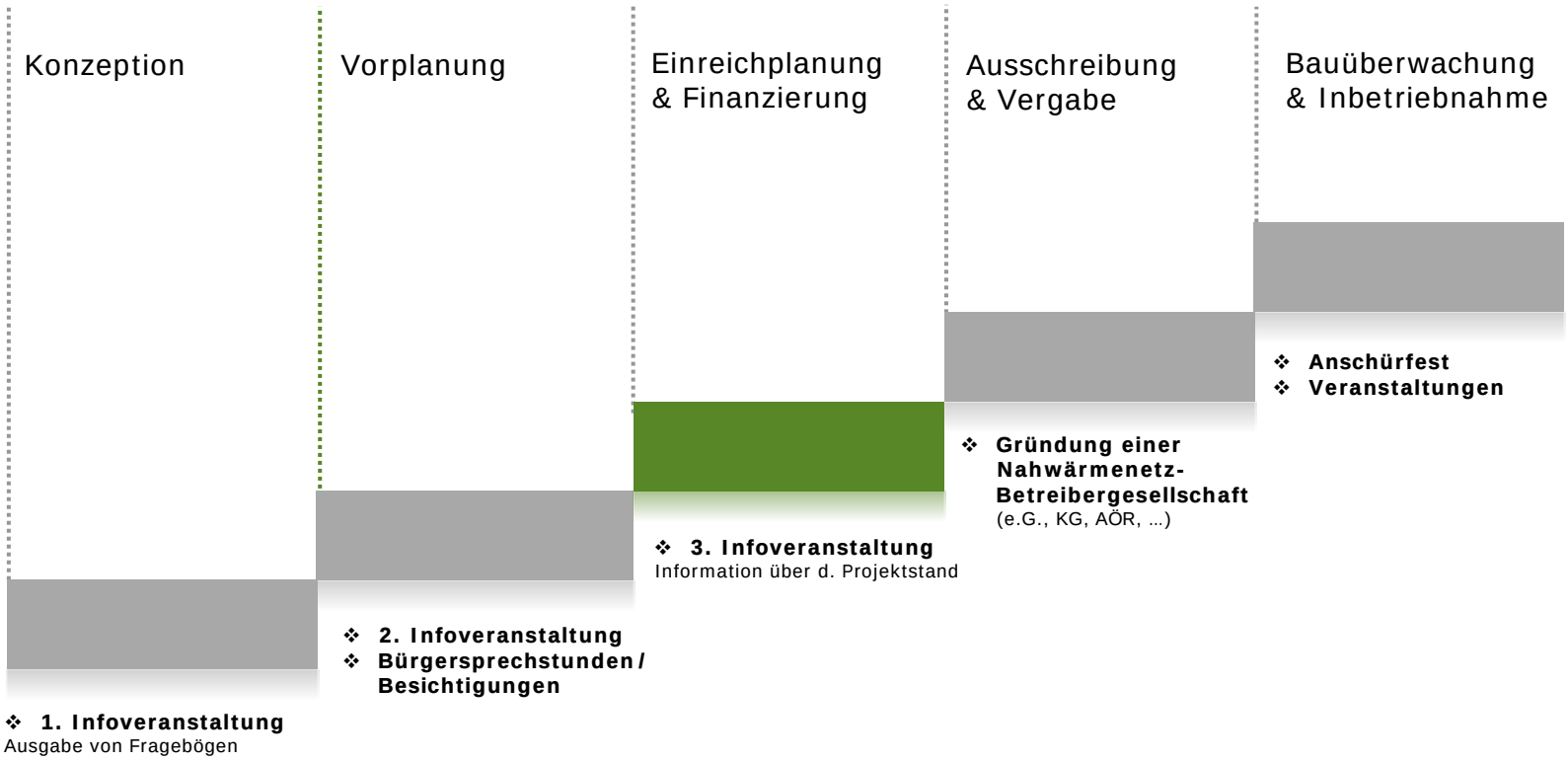
Was zeichnet ein „typisches“ NATURSTROM-Nahwärmenetz aus?

- **Betreuung** von der grünen Wiese bis zum Betrieb
- **Technologieoffen** – die entscheidende Innovation ist das Netz selbst
- **Bürgerbeteiligung** + Öffentlichkeitsarbeit von Anfang an
- **100 % regenerative Wärme**
    - Möglichst hoher Anteil an solarthermischer Wärmebereitstellung
    - Nutzung von Abwärme aus Biogasanlagen oder Industrie
    - Kopplung der Sektoren Strom und Wärme
- **Regionale Wertschöpfung -** Rohstoffversorgung aus der Region, Einbindung lokaler Betriebe
- **Langfristig bezahlbare** Energie für Bürgerinnen und Bürger

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Entwicklung von kommunalen Nahwärmekonzepten

Unsere Kernkompetenzen



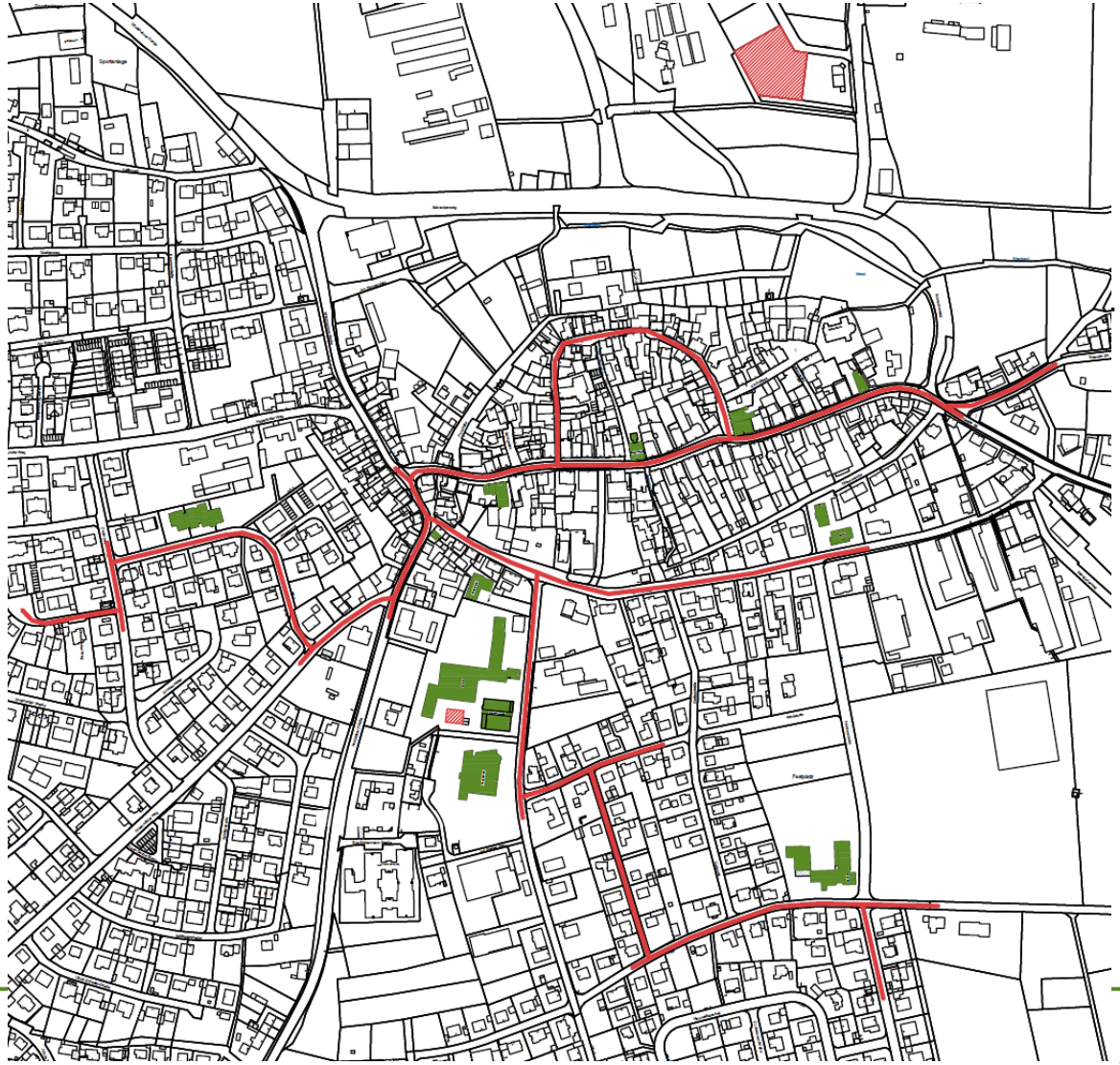
naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Nachhaltig Heizen in Markt Erlbach - Planungsstand

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Nachhaltig Heizen in Markt Erlbach

Potenzielles Nahwärmenetz



naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Nachhaltig Heizen in Markt Erlbach

Potenzielles Nahwärmenetz

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Nachhaltig Heizen in Markt Erlbach

Potenzielles Nahwärmenetz

Mögliche Containerlösung für das Schulzentrum

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Nachhaltig Heizen in Markt Erlbach

Aktueller Stand: AnschlussnehmerInnen

AnschlussnehmerInnen:	**64**
Wärmebedarf:	**2,88 Mio. kWh**

Markt Markt Erlbach
auf Frankens Höhe

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

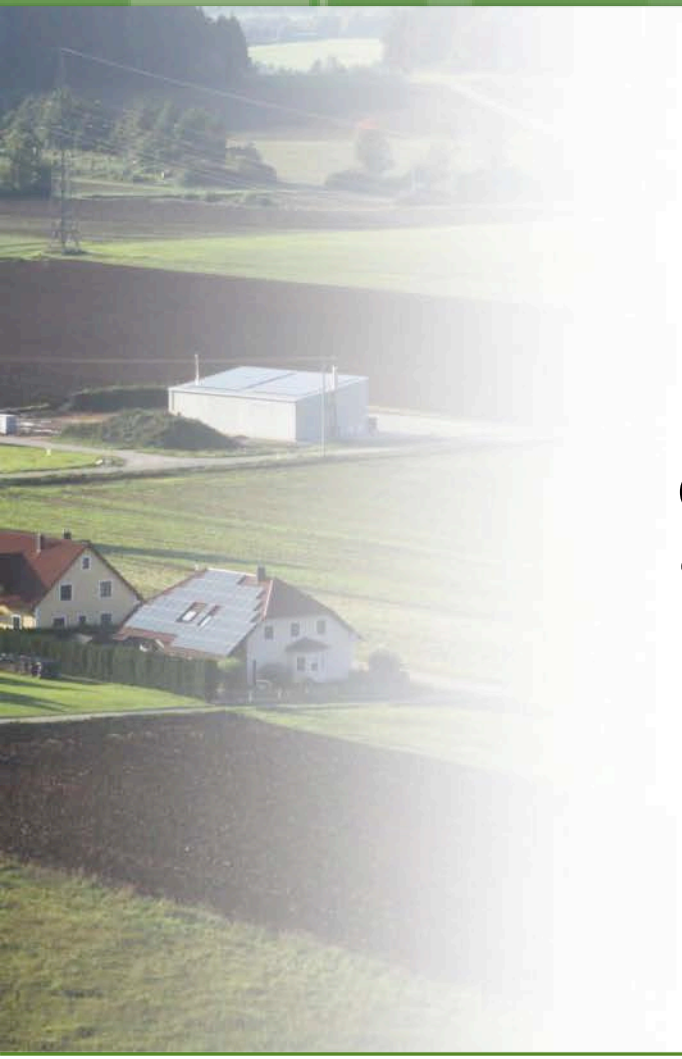
Nachhaltig Heizen in Markt Erlbach

Synergieeffekte und Vorteile

- Kombination der Wärmeleitungsverlegung mit Straßensanierung in der Hauptstraße
- Modernisierung der Wärmeversorgung der kommunalen Liegenschaften in der Marktgemeinde Markt Erlbach
- Ersatz vorwiegend alter Ölheizung und Schaffung einer zukunftsfähigen Energieversorgung für Markt Erlbach

Markt Markt Erlbach
auf Frankens Höhe

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT



Grundlegendes zu Ihrem Anschluss ans Nahwärmenetz

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Grundlegendes zu Ihrem Anschluss

Technologieoffenheit als Ausgangspunkt

WÄRME

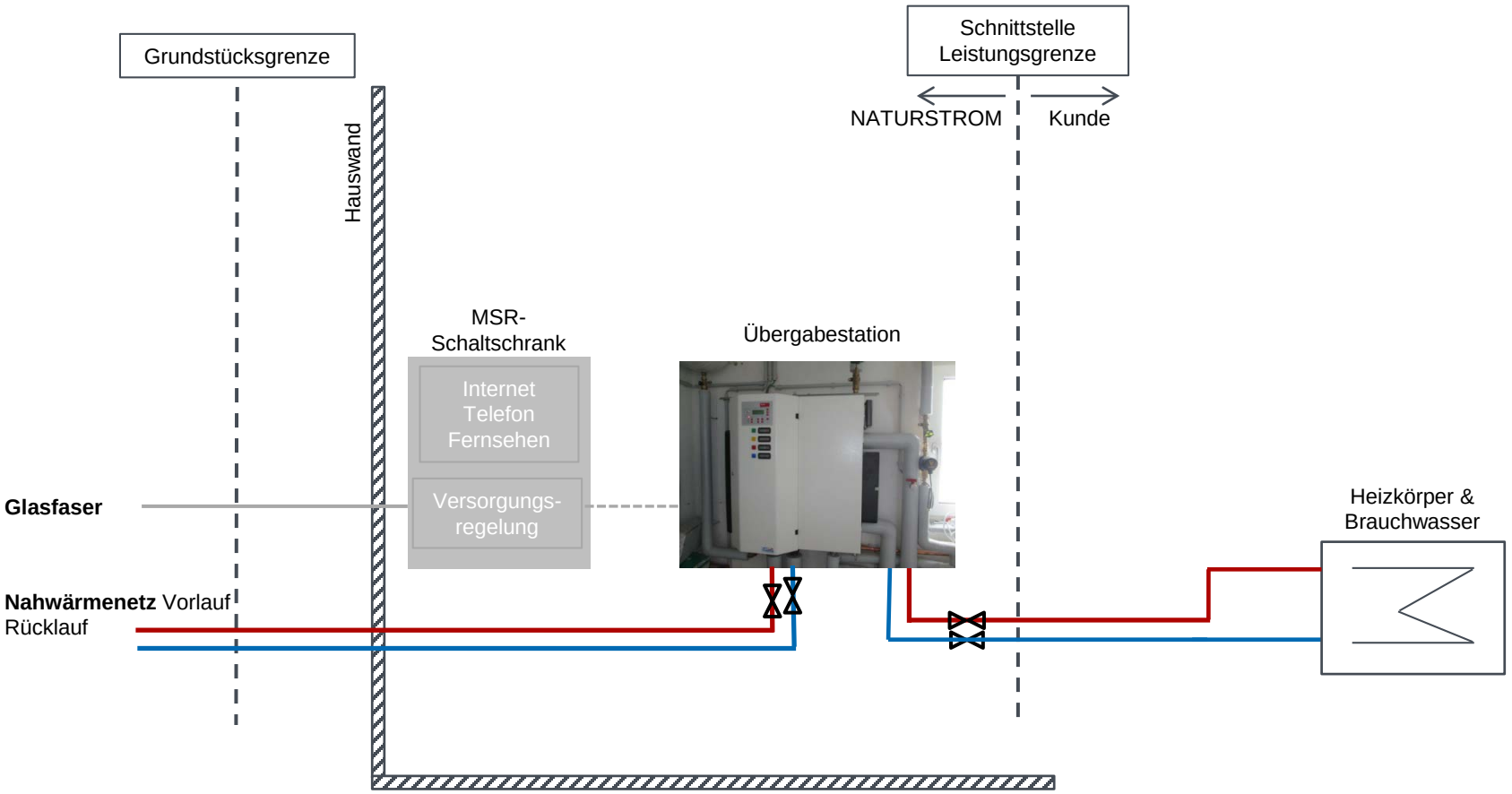
Biomasse-kessel | Solar-thermie | BHKW | Wärme-pumpe | Power-to-Heat | Photo-voltaik

STROM

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Grundlegendes zu Ihrem Anschluss

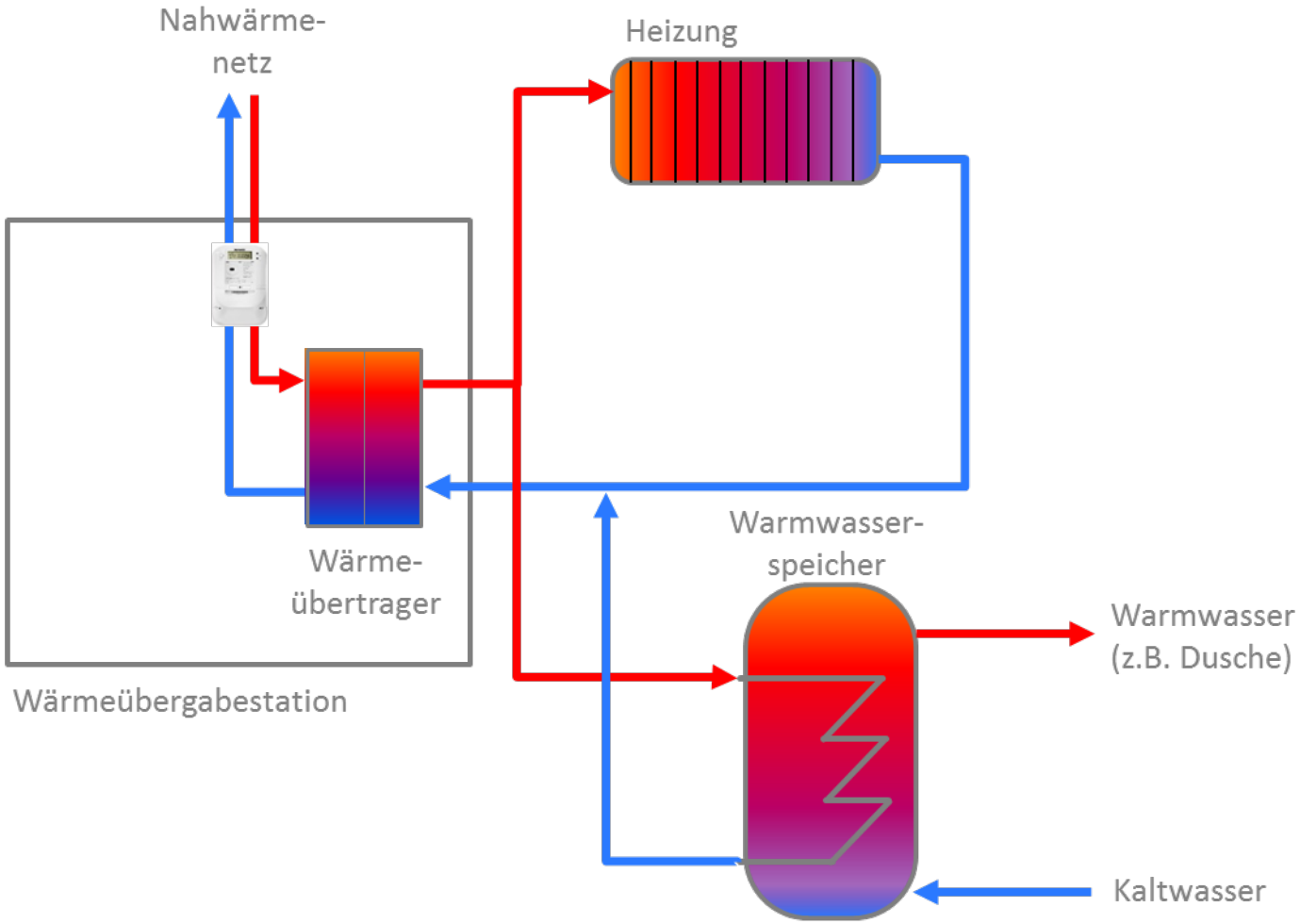
Wie kommt die Nahwärme in Ihr Haus?



naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Grundlegendes zu Ihrem Anschluss

Wie funktioniert die Übergabestation?



naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Grundlegendes zu Ihrem Anschluss

Wie funktioniert die Kundenzuleitung?

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Grundlegendes zu Ihrem Anschluss

Wie funktioniert die Kundenzuleitung?

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Grundlegendes zu Ihrem Anschluss

Preisgleitklausel nach AVB Fernwärme Verordnung

- **Einmalige Kosten**
  - Anschlusskostenbeitrag (Kundenzuleitung, Übergabestation)

- **Laufende Betriebskosten**

Grundpreis (jährlich bei WÜS ≤ 36 kW)	+	Arbeitspreis (Wärmepreis pro kWh)
Leistung & Wartung Übergabestation		Brennstoffkosten
Wärmemengenzähler und Abrechnung		

Jährliche Preisanpassung anhand einer Preisgleitklausel. *Diese basiert auf Indizes des statistischen Bundesamtes (Erzeugerpreisindex, Lohnkosten) und den tatsächlichen Brennstoffkosten.*

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Grundlegendes zu Ihrem Anschluss

Preisbildung Heizkosten für Markt Erlbach

- **Einmalige Kosten**
  - Anschlusskostenbeitrag (Kundenzuleitung, Übergabestation)

- **Laufende Betriebskosten**

Grundpreis (jährlich bei WÜS ≤ 36 kW)	+	Arbeitspreis (Wärmepreis pro kWh)
416,50 € / Jahr (brutto)		0,0815 € / kWh (brutto)

Jährliche Preisanpassung anhand einer Preisgleitklausel. *Diese basiert auf Indizes des statistischen Bundesamtes (Erzeugerpreisindex, Lohnkosten) und den tatsächlichen Brennstoffkosten.*

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Grundlegendes zu Ihrem Anschluss

Vollanschluss oder Teilanschluss

	Vollanschluss	Teilanschluss Bestand
Investitionskosten-zuschuss **inkl. 19% MwSt**	**rund 5.000 €**	**2.975 €**
Restbetrag bei Anschluss ans Wärmenetz **inkl. 19% MwSt**	-	**ca. 2.800 €** (abhängig von Entwicklung Materialpreis, Lohnkosten & Zeitpunkt)
Starttermin Beabsichtigter Wärmebezug	Heizperiode 2018	-
Letztmöglicher Starttermin Wärmebezug	Heizperiode 2020	Heizperiode 2023
Anmerkungen		Verlegung der Leitung bis ins Haus inkl. Hausabsperrung; Übergabestation bei Anschluss ans Wärmenetz

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Grundlegendes zu Ihrem Anschluss

Alle Vorteile auf einen Blick

- ✓ **Kein Wartungsaufwand** für die Heizung
- ✓ **Keine Schornsteinfegerkosten**
- ✓ Es wird nur die Kilowattstunde Nutzenergie bezahlt – **keine Wirkungsgradverluste**
- ✓ Weitestgehende **Unabhängigkeit** von fossilen Brennstoff-Importen
- ✓ Einbindung der **regionalen Forstwirtschaft und Unternehmen**
- ✓ Durch **geringen Primärenergiefaktor** günstige KfW-Kredite und Zuschüsse
- ✓ Im Bestand schneller umsetzbar als Sanierung
- ✓ Für Neubauten: Kein Heizraum und Kamin erforderlich

  → **geringere Baukosten**

- ✓ **UND: Sie bewegen etwas für Energiewende, Klimaschutz und nachfolgenden Generationen!**

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Nächste Schritte

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Nächste Schritte

...auf dem Weg zur kommunalen Wärmewende

Termine	
Möglichst umgehend	**Abgabe der Fragebögen und Vorverträge** *Bei NATURSTROM (Tobias Huter) oder im Ingenieurbüro HEFFNER + MÜLLER (Neue Straße 17a, Markt Erlbach)*
Frühjahr 2018	**4. Infoveranstaltung** • Trassenführung Nahwärmenetz • Standort Energiezentrale
Mai 2018	**Beginn Bauarbeiten Nahwärmenetz**
Heizperiode 2018/19	**Wärmelieferung für Teilabschnitte des Nahwärmenetzes**

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Lassen Sie uns gemeinsam die Energiewende gestalten!

Ihre Ansprechpartner bei NATURSTROM:

Tobias Huter
Projektentwickler Kommunale Energiekonzepte
tobias.huter@naturstrom.de

Lisa Schug
Projektingenieurin kommunale Energiekonzepte
lisa.schug@naturstrom.de

Verena Steindl
Bürgerenergie & Projektbegleitung
verena.steindl@naturstrom.de

NATURSTROM AG
Bahnhofstraße 55, 91330 Eggolsheim

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT