

WILLKOMMEN ZUR NEUEN NAHWÄRMEVERSORGUNG IN BERGEN

ENERPIPE



Philipp Unöder am 24. Juni 2025

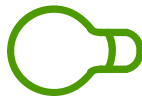
ENERPIPE – DAS SIND WIR!



33 Jahre



Seit 2014 bei ENERPIPE



Vorstand Nahwärme Dornhausen e.G.

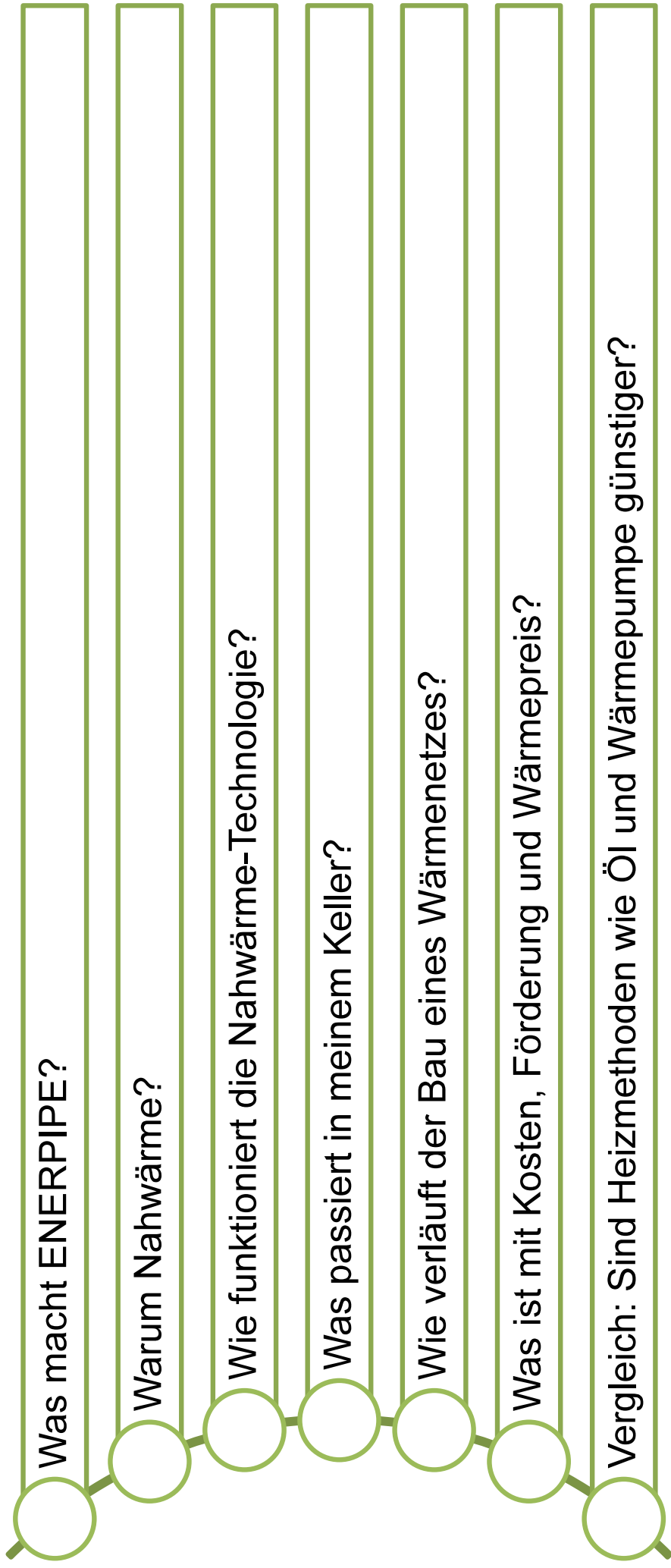


ENERPIPE

25.06.2025

AGENDA

ENERPIPE



Firmenvorstellung ENERPIPE

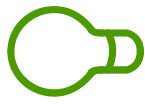
WAS MACHT ENERPIPE?

25.06.2025

ENERPIPE – DAS SIND WIR!



April 2007



Martin Böckler & Ludwig Heinloth



An der Autobahn M1
91161 Hilpoltstein



130 Mitarbeiter

25.06.2025

ENERPIPE



ENERPIPE – UNTERSTÜTZUNG BEI DER AUSWAHL DER KOMPONENTEN

ENERPIPE

✓ Rohrleitungssysteme



✓ Übergabesysteme



✓ Darauf abgestimmte
Verbindungssysteme



Entsprechendes Know-how:

Fachberatung
Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsprüfung
Unterstützung bei Förderanträgen
Technischer Support
Nachbetreuung

25.06.2025

Nahwärmenetz Dornhausen

Pro Jahr 243.750 Liter Heizöl Ersparnis!



Nahwärme
Dornhausen eG

Wärmelieferant Biogasanlage:
Wachsteiner Stromgenossenschaft eG

Anschlussdaten:	
Anschlussnehmer	53
Vorsehungen	4
Heizlast	705kW
Wärmeabnahme/Jahr	1.950.000 kWh

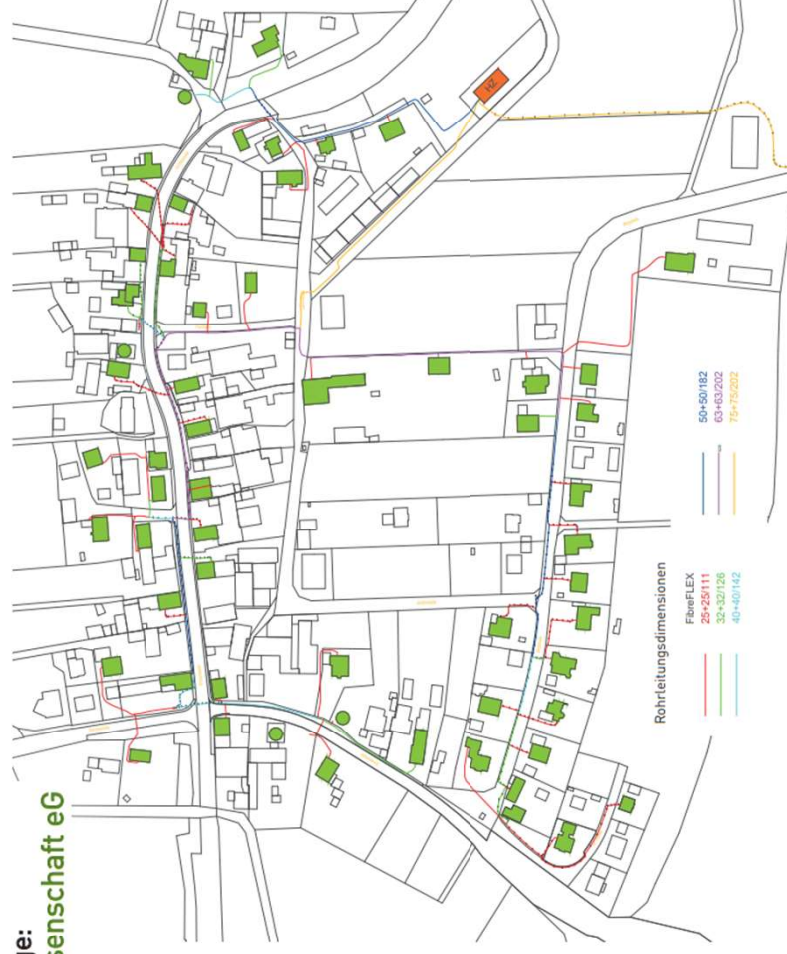
Netzdaten:	
Zuleitung	1.389 m
Hauptleitung	1.866 m
Hausanschlussleitung	1.980 m
Trassenlänge gesamt	5.235 m
Puffer Zentral	40.000 l
Puffer Dezentral	55.800 l
Netzvolumen	15.500 l

Wärmequellen:
Abwärme Biogasanlage 500 kW
Hackschnitzelkessel 500 kW

Rohrsystem:
FibreFLEX

Übergabetechnik:
Nahwärmepufferspeicher sowie
Übergabestation mit Pufferladeset

Steuerung:
E-Control Plus



Beteiligte Firmen:



Gründe für die Installation

WARUM NAHWÄRME?

25.06.2025

WARUM NAHWÄRME?

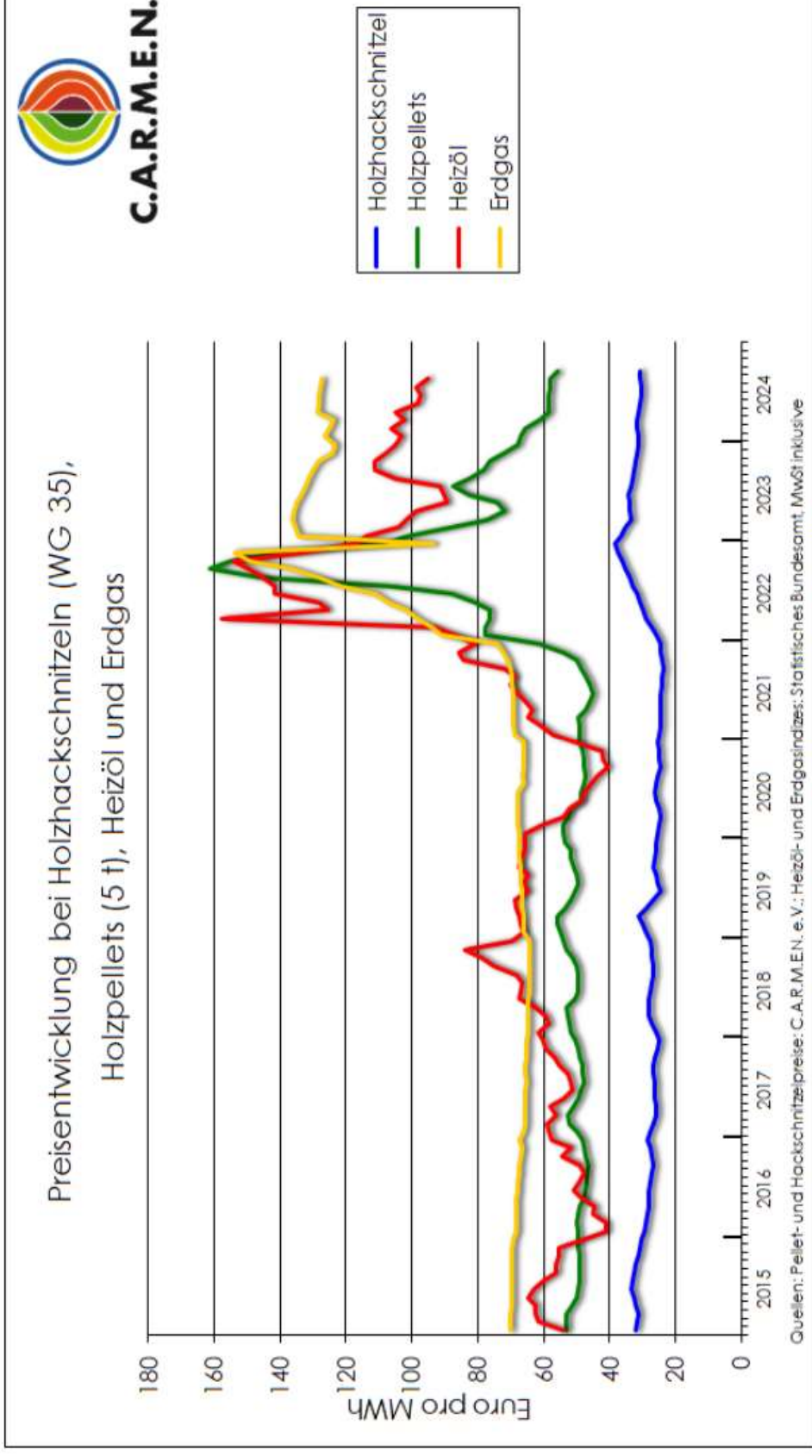


- Wirtschaftlichkeit:
 - Geringere Investitionskosten für den Verbraucher
 - Preisstabilität
- Energieeffizienz:
 - Höherer Wirkungsgrad als Einzelanlagen
- Umweltfreundlichkeit:
 - Reduzierte Emissionen
 - Nutzung erneuerbarer Energien
- Komfort und Zuverlässigkeit:
 - Weniger Aufwand (Brennstoffbeschaffung, Kaminkehrer, Wartung)
 - Hohe Versorgungssicherheit
- Flexibilität:
 - Integration verschiedener Energiequellen
 - Anpassungsfähigkeit

WARUM NAHWÄRME?

ENERGIEPREISENTWICKLUNG

ENERPIPE

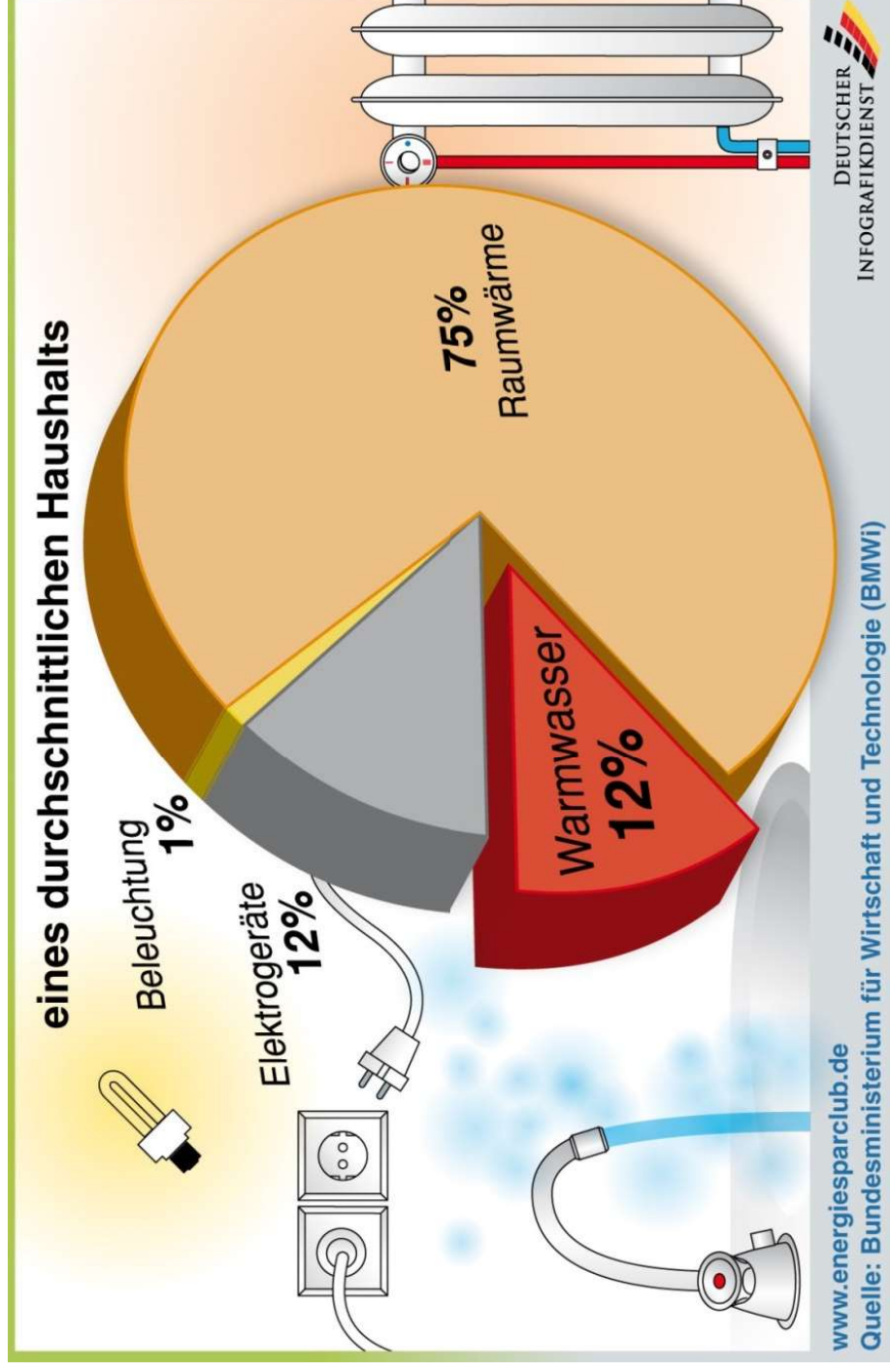


25.06.2025

WARUM NAHWÄRME?

ENERGIEBEDARF NACH SEKTOREN

ENERPIPE



25.06.2025

WIE FUNKTIONNIERT DIE NAHWÄRME-TECHNIK?

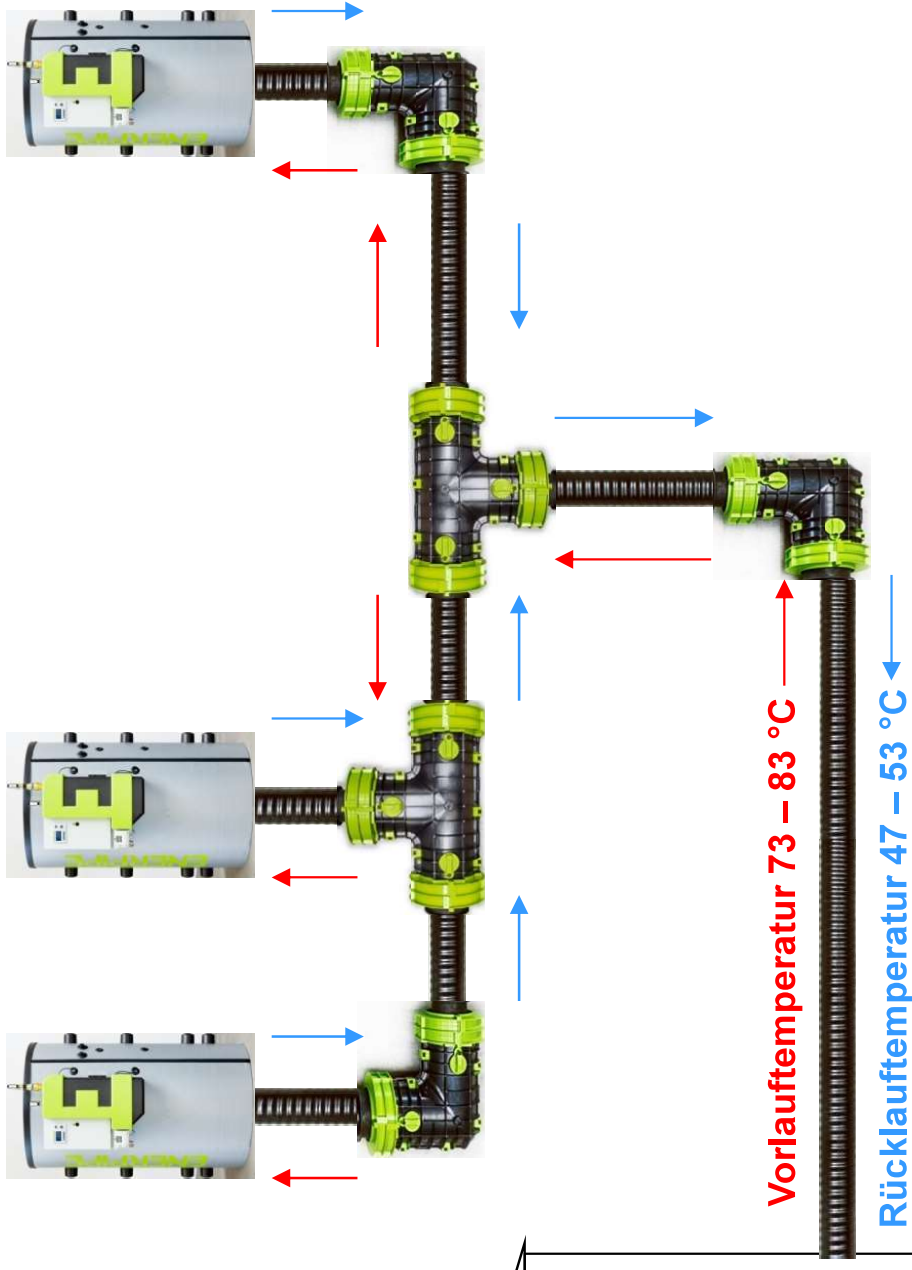
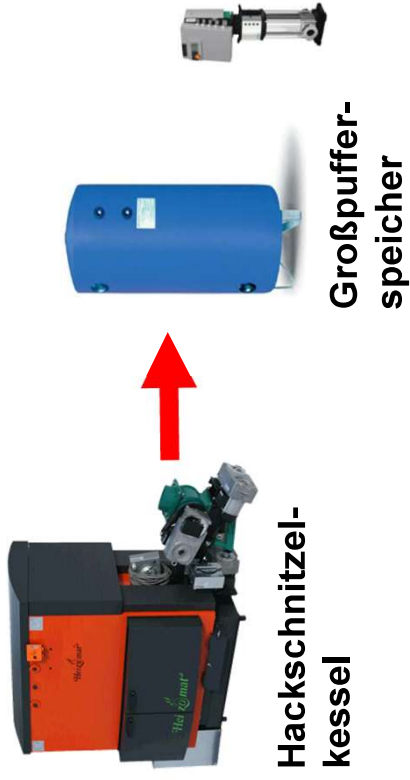
25.06.2025

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? WÄRMEEERZEUGUNG UND VERTEILUNG

ENERPIPE

Die Vorlauftemperatur in einem Wärmenetz ist von der Außentemperatur abhängig. Je kälter die Außentemperatur desto höher liegt die Vorlauftemperatur im Wärmenetz.

Heizzentrale



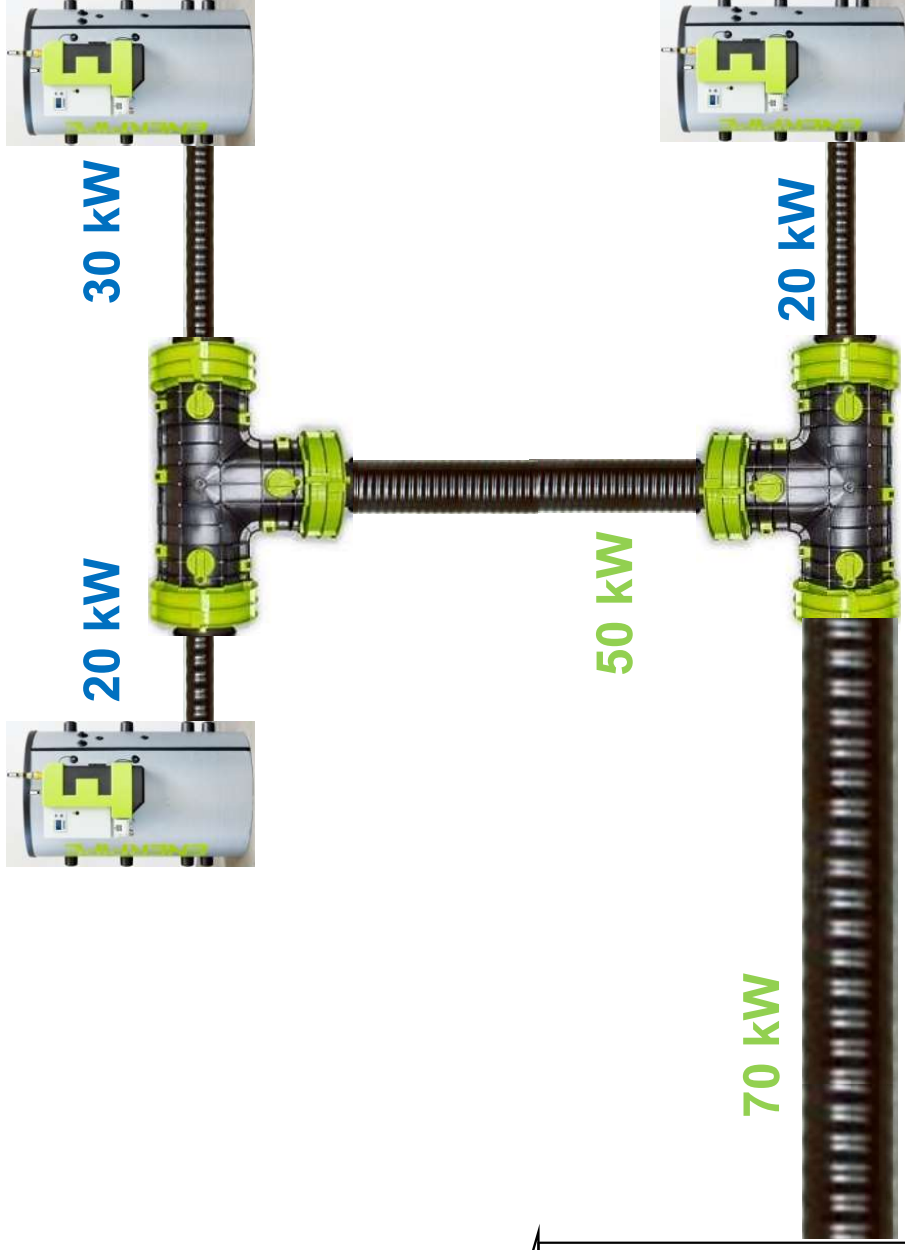
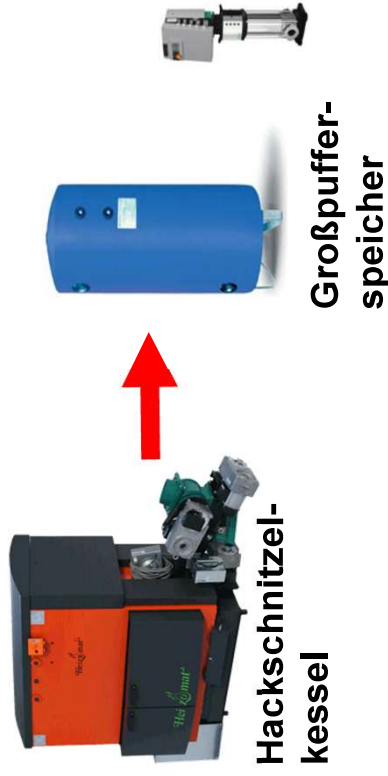
25.06.2025

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? WÄRMEEERZEUGUNG UND VERTEILUNG

ENERPIPE

Eine Wärmenetzdimensionierung kann man sich wie einen Baum vorstellen.
Am Anfang sehr stark dimensioniert und je weiter es sich vom Heizhaus entfernt, desto kleiner werden die Rohrdimensionen.

Heizzentrale



25.06.2025

WIE FUNKTIONNIERT DIE TECHNIK? WÄRMELEITUNG

ENERPIPE



Patentierter CaldoCLICK
-Muffe von ENERPIPE

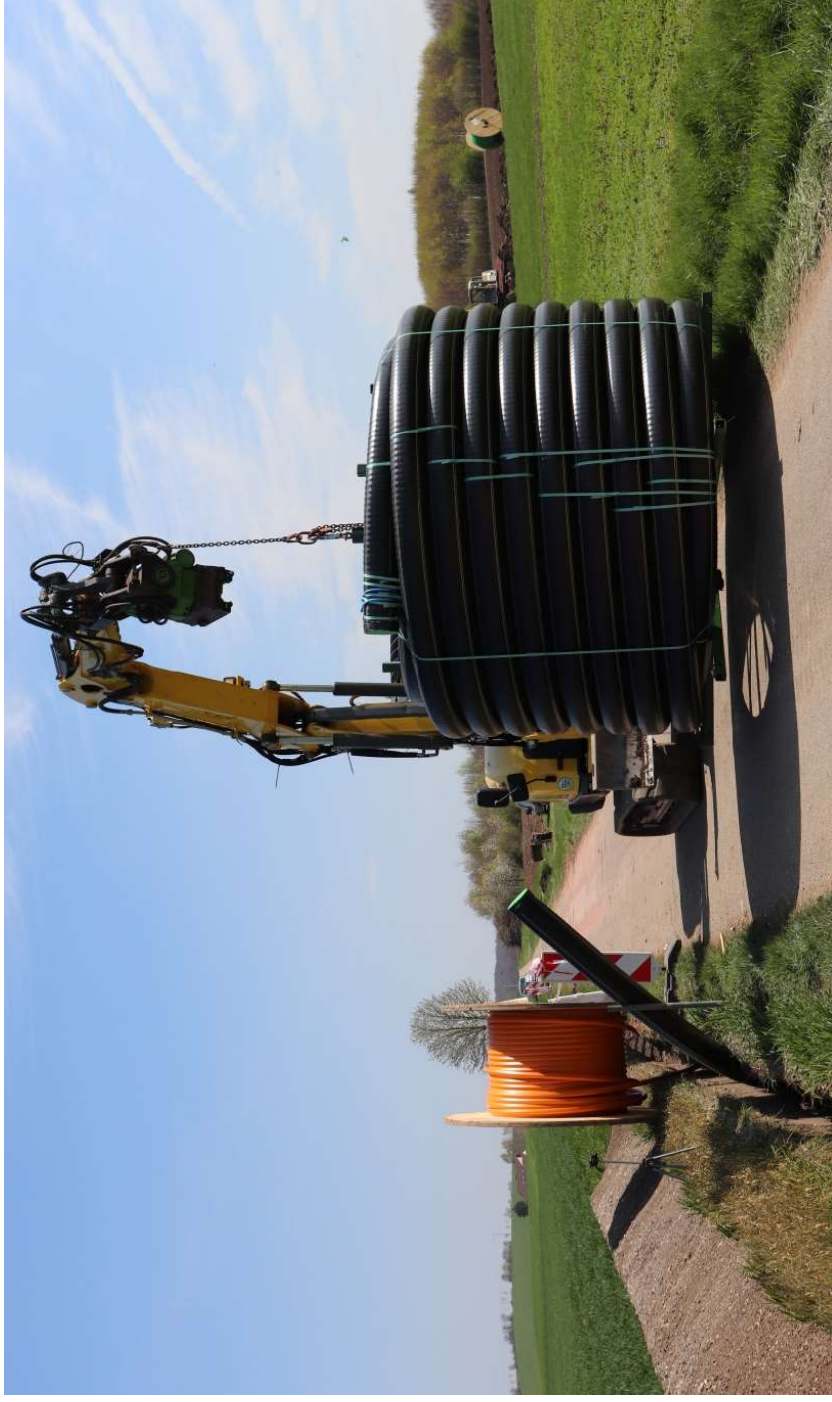
25.06.2025

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

ENERPIPE



25.06.2025



Grabenfräse + Verlegung der Wärmerohre

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

ENERPIPE



Grabenlose Verlegung im günstigen Spülbohrverfahren

25.06.2025

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

ENERPIPE



25.06.2025

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

ENERPIPE



T-Stück im offenen Graben



Hauseinführung

25.06.2025

Bauliche Veränderungen durch die Nahwärme

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER / HEIZUNGSRAUM?

25.06.2025

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? BESTEHENDES HEIZSYSTEM



25.06.2025

ENERPIPE

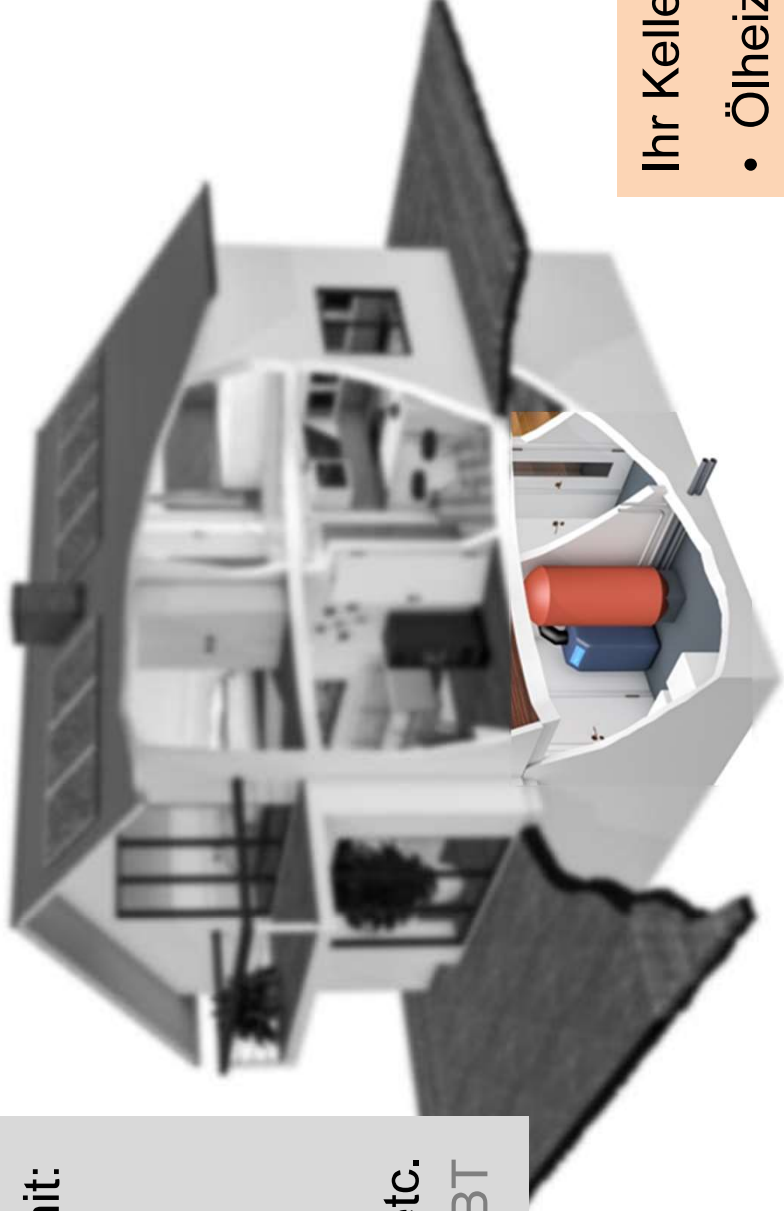
WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? BESTEHENDES HEIZSYSTEM

Ihr Haus aktuell mit:

- Heizkörpern
- Heizungsrohre
- Dusche,

Waschbecken etc.

DAS BLEIBT



Ihr Keller aktuell mit:

- Ölheizung / Holzofen

DAS KANN SICH ÄNDERN

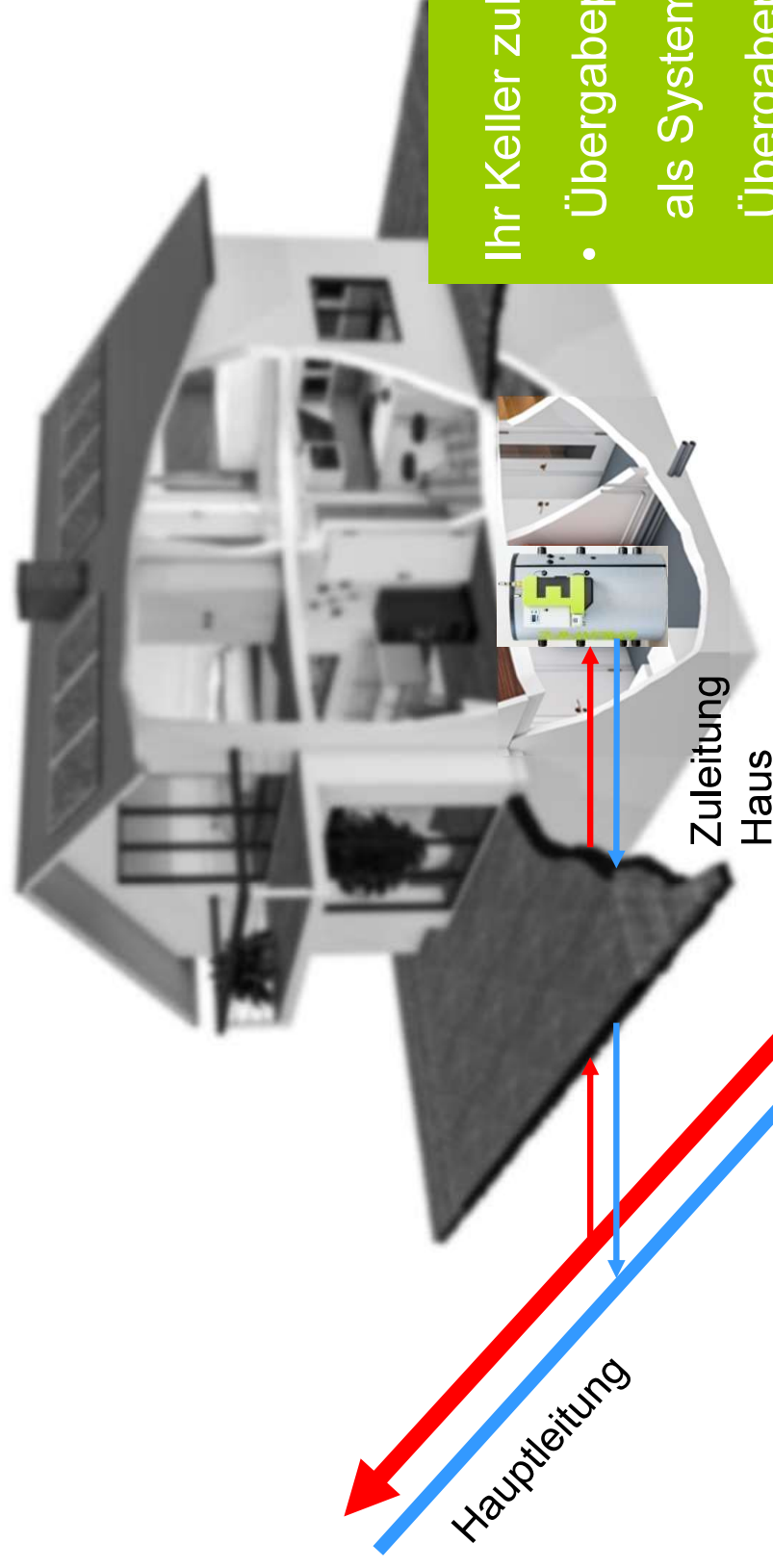
25.06.2025

ENERPIPE

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

ZUKÜNFTIGES HEIZSYSTEM MIT NAHWÄRME

ENERPIPE



Ihr Keller zukünftig mit:

- Übergabepufferspeicher
als Systemtrennung /
Übergabepunkt

25.06.2025

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? ZUKÜNFTIGES HEIZSYSTEM MIT NAHWÄRME

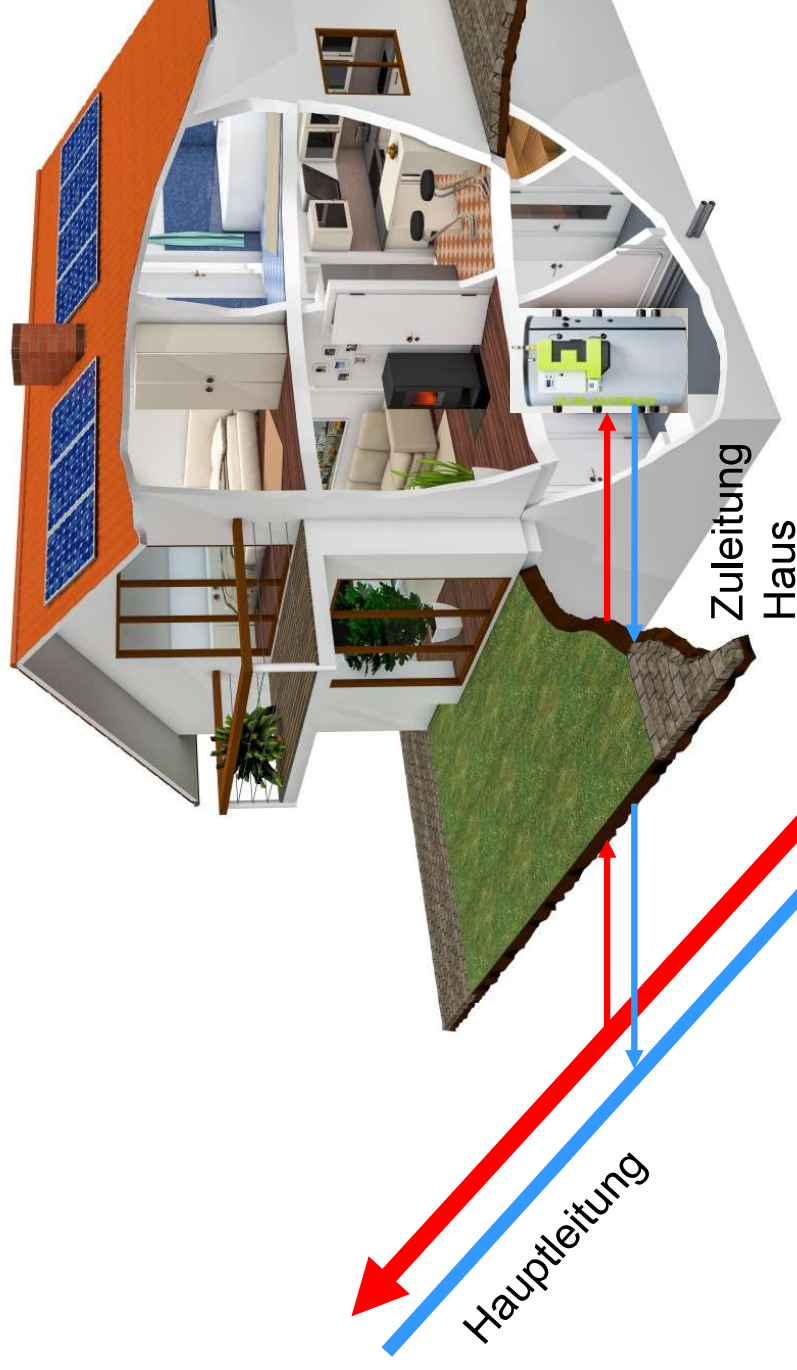
ENERPIPE

Anschlusspreis inklusive:

- ✓ Zuleitung zum Haus
- ✓ Pufferübergabetechnik
- ✓ Anschluss des Puffers ans Wärmenetz

Exklusive:

- x Anschluss des Puffers ans Haus
- x Vorbereiten und Wiederherstellen der Oberflächen in dem Grundstück des Anschlussnehmers

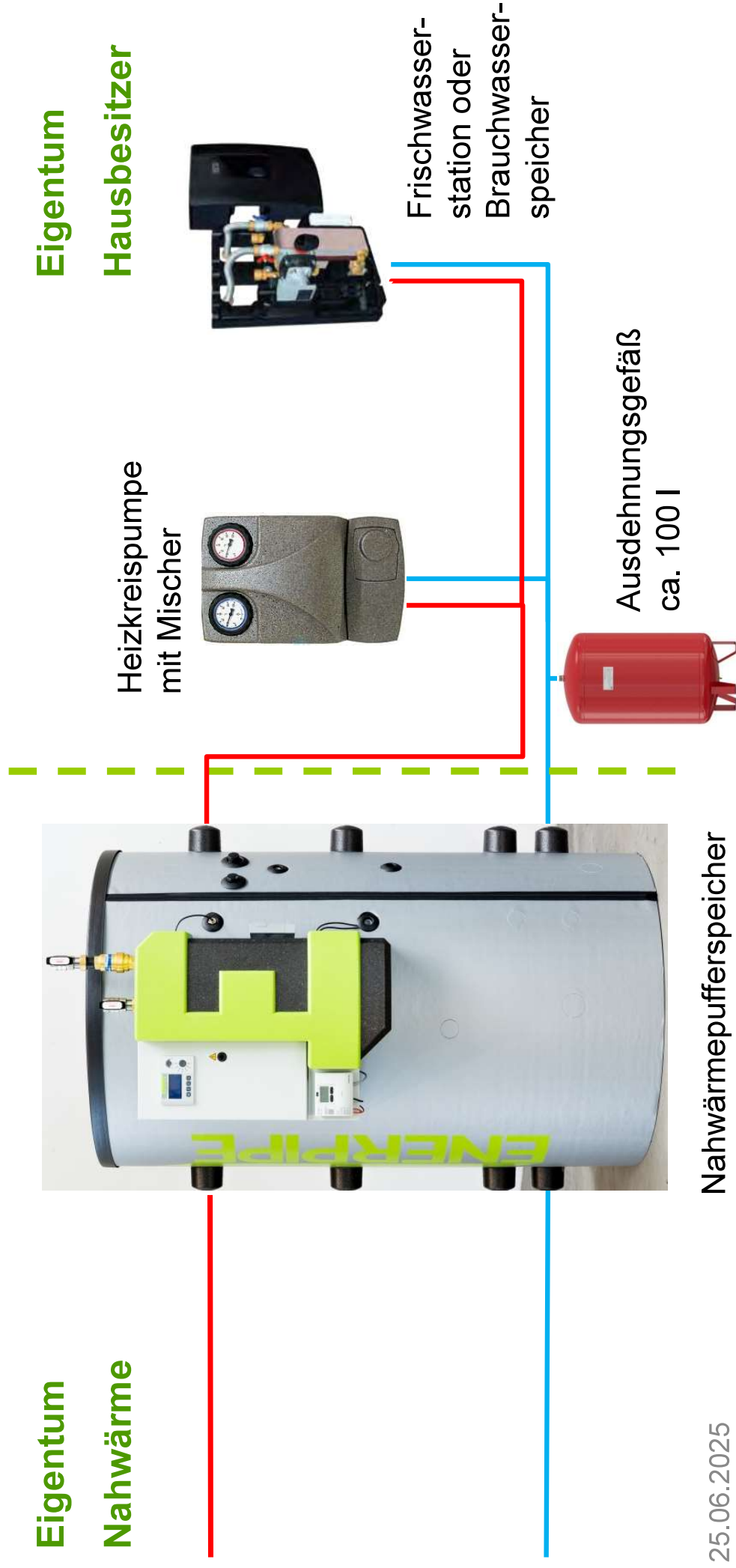


25.06.2025

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

ENERPIPE

NEUANSCHLUSS OHNE VORHANDENEN PUFFERSPEICHER



25.06.2025

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

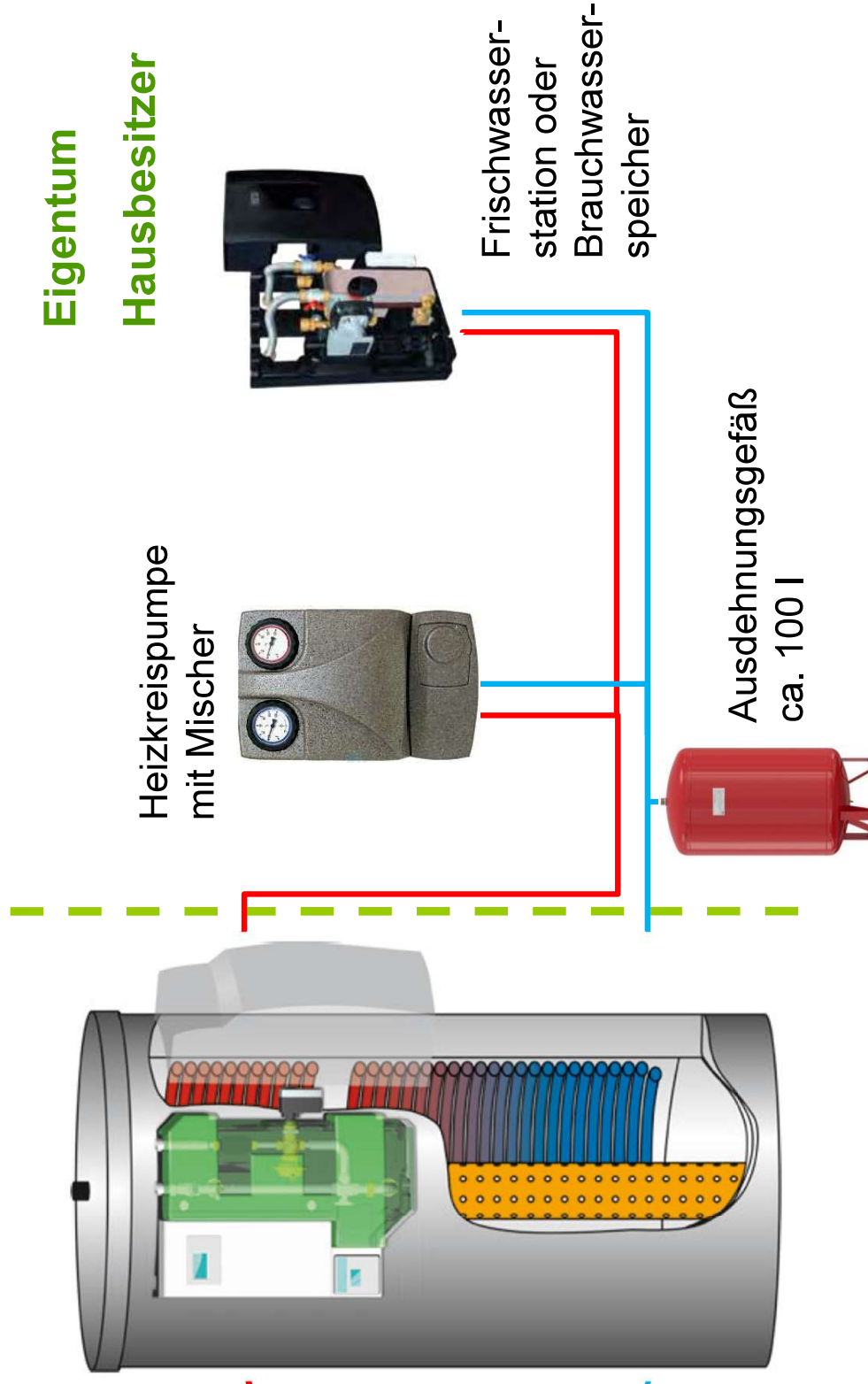
EIGENTUMSVERHÄLTNISSE

ENERPIPE

Eigentum

Nahwärme

**Wendel als
Wärmetauscher**



Eigentum

Hausbesitzer

**Frischwasser-
station oder
Brauchwasser-
speicher**

**Ausdehnungsgefäß
ca. 100 l**

25.06.2025

WAS PASST IN MEINEM KELLER? GRÖSSE DER PUFFERSPEICHER

ENERPIPE

1.000 Liter



204 cm

104 cm

800 Liter



169 cm

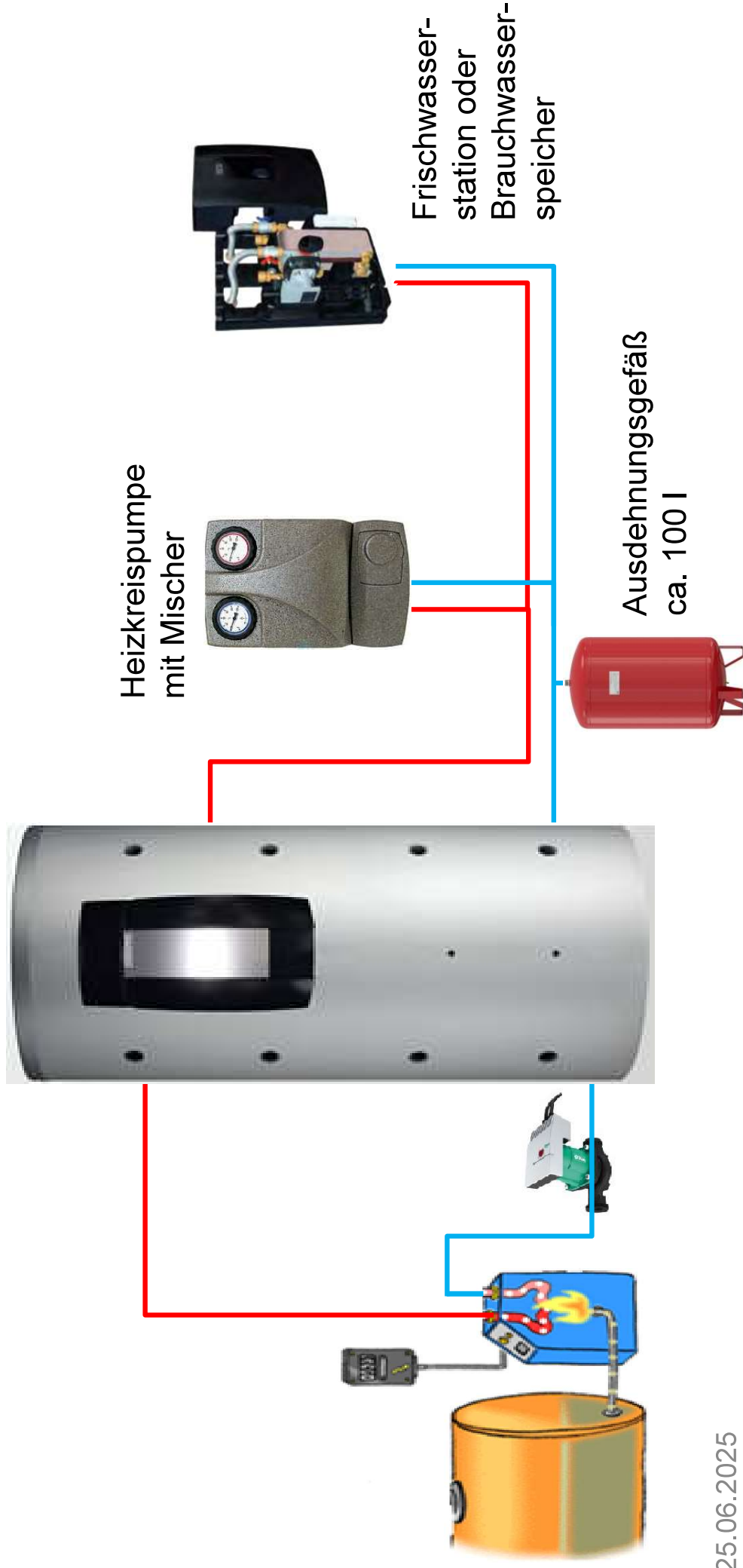
104 cm

25.06.2025

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

ENERPIPE

NEUANSCHLUSS MIT VORHANDENEM PUFFERSPEICHER

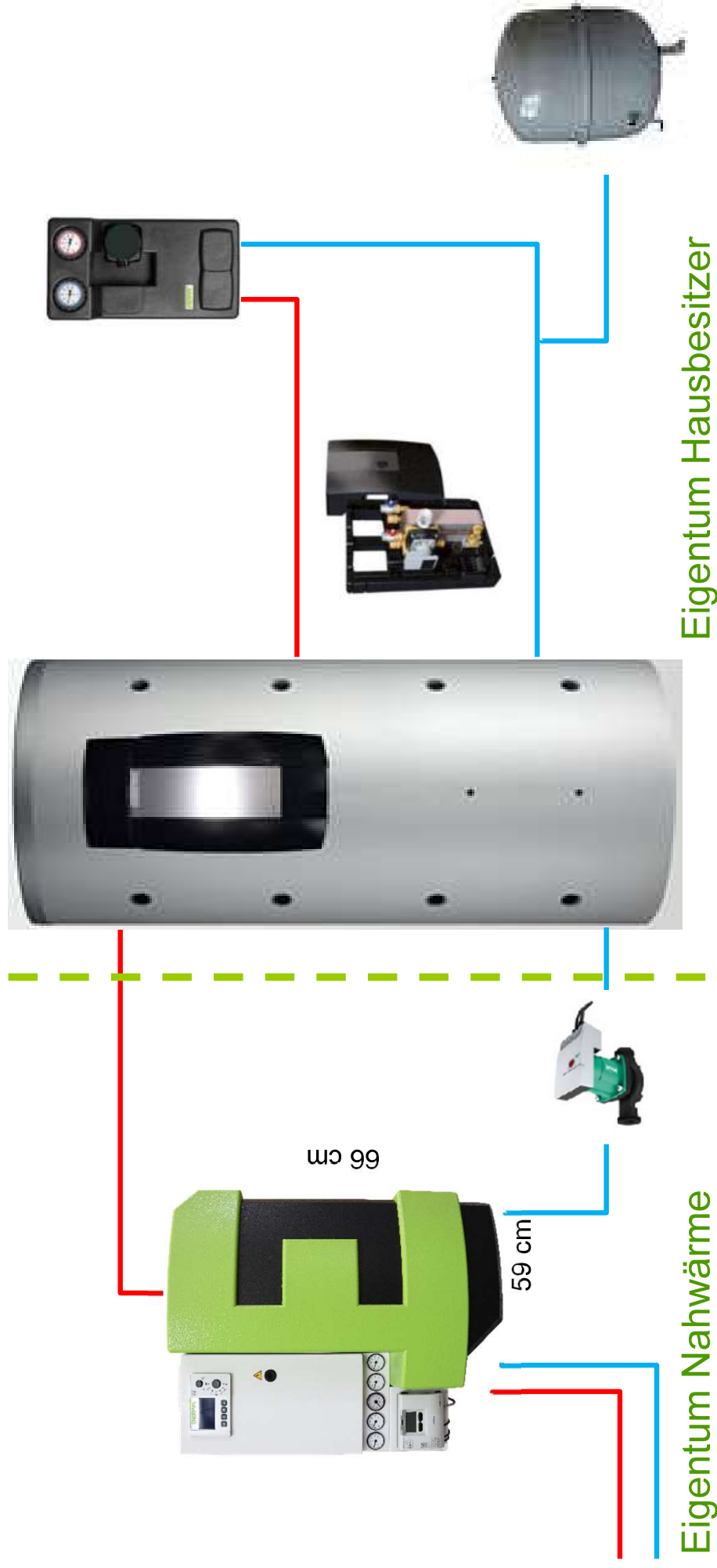


25.06.2025

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

ENERPIPE

Eigener Pufferspeicher vorhanden



Planungsverlauf

WIE VERLÄUFT DER BAU EINES WÄRMENETZES?

25.06.2025

WIE VERLÄUFT DER BAU?

DATENERHEBUNG

Erhebungsbogen Hausanschluss zur Planung eines Wärmenetzes

in:



1. Zu- und Vorname _____

2. Straße, Hausnummer, Ort _____

3. Telefon, E-Mail _____

4. Gebäudeformen

☐ Einfamilienhaus frei	☐ Doppelhaushälfte	☐ Reihemittelhaus		
☐ Mehrfamilienhaus mit _____ WE	☐ Erweiterung _____			
Wohnfläche _____ m ² davon tatsächlich beheizt, ca. _____ %				
☐ Fußbodenheizung / Wandheizung			☐ Heizkörper	☐ Luftentzucker
☐ Elektroheizung			☐ _____	
Anzahl Bewohner _____			Anzahl Bäder _____	

Zusatz-Bemerkung: _____

z. B.: Dämmstandard, Erweiterungsebene, sonstige Wärmebedarf (Pool, Garage, ...)

Typ	Leistung	Baujahr	Brennwert (Ja/Nein)	Brennstoff pro Jahr*
Ölheizung	kW			Ltr.
Scheitholzheizung	kW			Stk
...	kW			
...	kW			
Kaminöfen (Holz)	kW			Stk
...	kW			

Zusatz bei Holzheizung: Anteil Hartholz _____ % Weichholz _____ %
*in Durchschnitt der letzten 3 bis 5 Jahre.

5. Solaranlage _____ m² ☐ für Brauchwasser ☐ Heizungsunterstützung

6. Warmwasserspeicher (Boiler) Volumen: _____ Liter Baujahr: _____

7. Heizungspufferspeicher Anzahl: _____ Stück Gesamtvolumen: _____ Liter Baujahr: _____

☐ Es besteht keine Austauschpflicht nach § 10 der EnEV Absatz 1 und 4 (siehe Seite 2).

Bestätigung der Daten durch den/die Wärmeabnehmer/in:
Wir bestätigen, dass die Daten in diesem Erhebungsbogen für die Planung eines Wärmenetzes verwendet werden.
☐ Ich bestätige, dass die Firma ENERPIPE GmbH meine Adresse zum Zweck der Auftragsabwicklung verwendet.
☐ Ich bestätige, dass die Firma ENERPIPE GmbH meine Adresse zum Zweck der Werbung und Information über Neuanlagen verwendet.

Unterschrift _____

Gemeinsam bringen wir Wärme auf den Weg.
ENERPIPE GmbH | An der Autobahn M1 | 17111 Hilgertsdorf | T: +49 9174 97 65 07-0 | F: +49 9174 97 65 07-11 | info@enerpipe.de | www.enerpipe.de

25.06.2025

WIE VERLÄUFT DER BAU?

ÜBERSICHTSPLAN

ENERPIPE



25.06.2025

WIE VERLÄUFT DER BAU?

DATENAUSWERTUNG

ENERPIPE

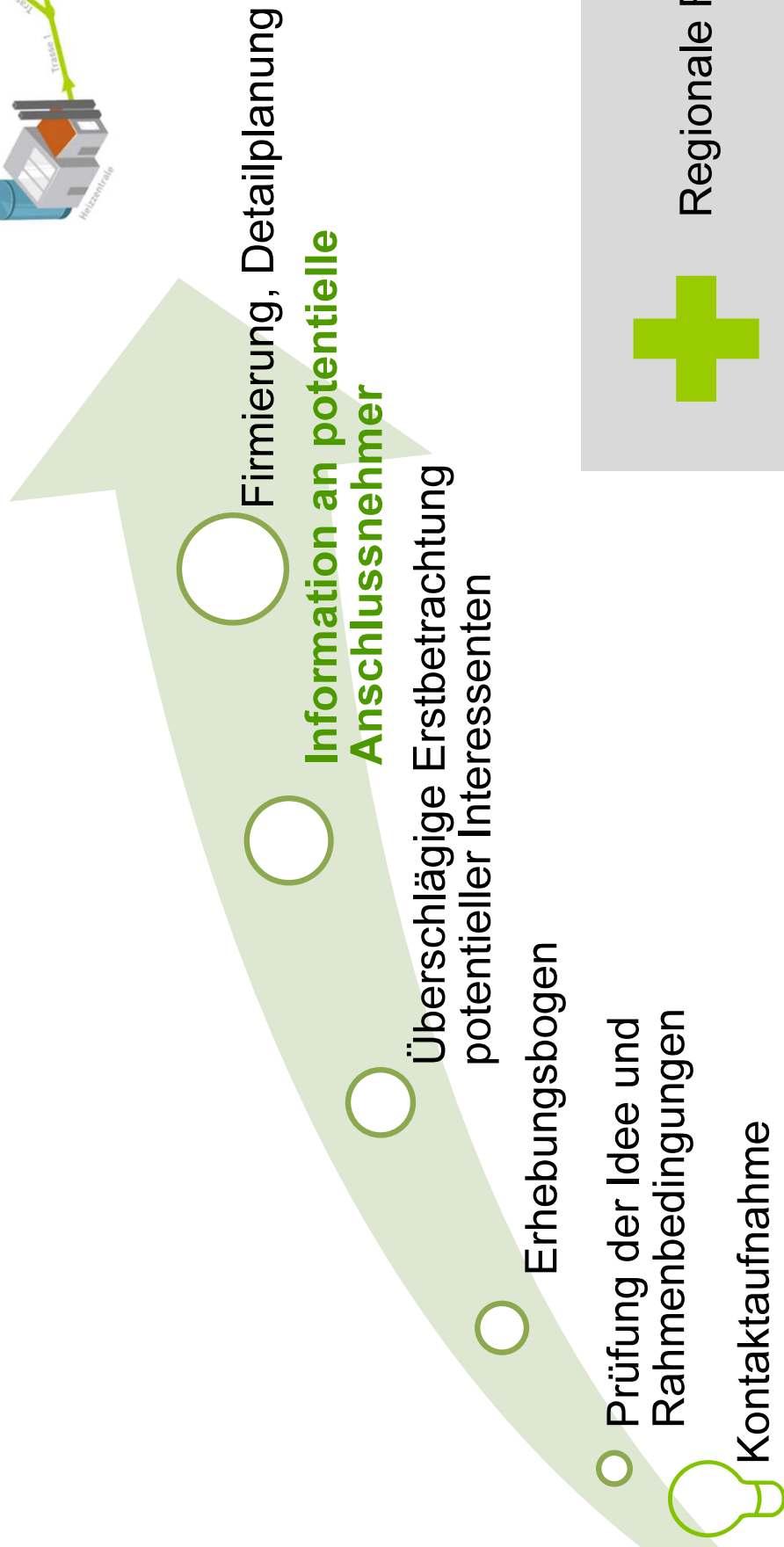
Wärmenetz

Wärmenetz	4.087 Meter Trassenlänge
Anschlussnehmer	48 Gebäude
Erzeugungsleistung	517 kW th.
Wärmebedarf der Anschlussnehmer	1.148.769 kWh

25.06.2025

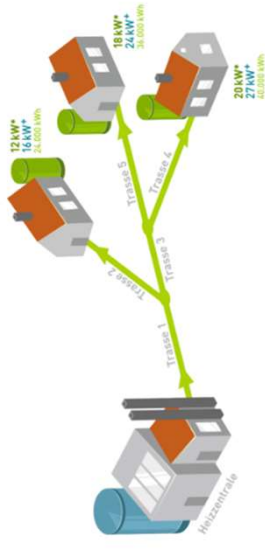
WIE VERLÄUFT DER BAU?

PLANUNGSVERLAUF



25.06.2025

ENERPIPE



Kosten, Förderung und Wärmepreis

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

25.06.2025

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

ENERPIPE

KOSTENERMITTLUNG

- Planung der Wärmeverteilung
- Tiefbauarbeiten
- Material und Verlegung inkl. Pufferübergabetechnik (einschließlich Anschlussleitung nach Gebäudeeingang)
- Heizzentrale, Hydraulik, Steuertechnik

IM ANGEBOT INBEGRIFFEN

- Vorbereiten und Wiederherstellen der Oberflächen in dem Grundstück des Anschlussnehmers
- Anschluss der Pufferspeicher an die bestehende Heizung

**NICHT IM ANGEBOT
INBEGRIFFEN**

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG? FÖRDERUNG

ENERPIPE



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)

25.06.2025

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

BENÖTIGTES FREMDKAPITAL – NETTO

ENERPIPE

Gesamtinvestitionskosten

2.162.980 €

Förderung – Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)

845.892 €

Eigenkapital

708.706 €

Benötigtes Fremdkapital

--> 28 %

608.382 €

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? HEIZKOSTEN BEI NAHWÄRME - BRUTTO

The logo for ENERPIPE, featuring the word "ENERPIPE" in a bold, sans-serif font. The letters are white with a green outline, and the entire logo is set against a green rectangular background.

Einmalzahlung (Anschlusskosten):

davon **Anschlusskosten**

davon Geschäftsanteil

ca. 17.000 € /Anschluss

ca. **14.000 € / Anschluss**

ca. 3.000 € / Genosse

Monatliche Grundgebühr:

ca. 35 € / Monat

Wärmepreis:

ca. 12 Cent / kWh

25.06.2025

Heizkostenvergleich mit gängigen Brennstoffen

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE NICHT GÜNSTIGER?

25.06.2025

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER?

BEISPIELGEBÄUDE

ENERPIPE



Quelle: Scott Webb, pexels.de

Einfamilienhaus

Baujahr	1995
Wohnfläche	180 m ²
Heizung	18 kW
Wärmebedarf	25.500 kWh

Verbräuche

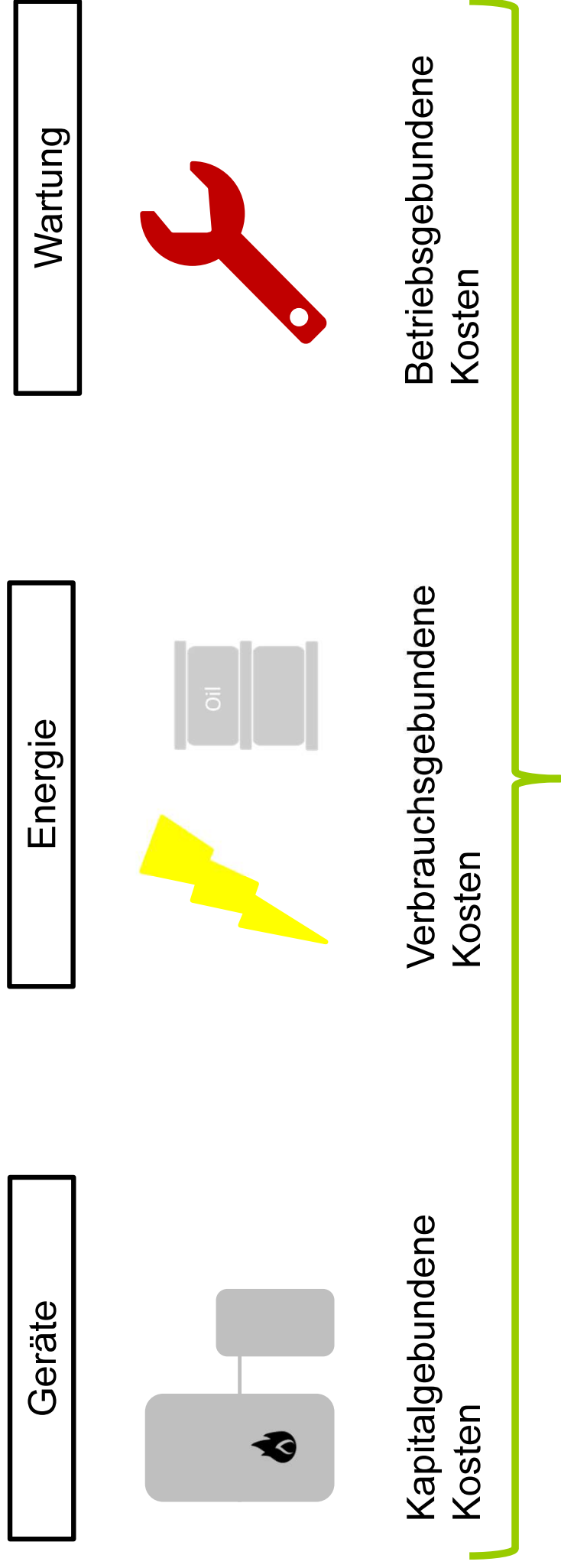
Heizöl	3.200 Liter
Wärmepumpe	8.500 kWh

ODER

25.06.2025

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER?

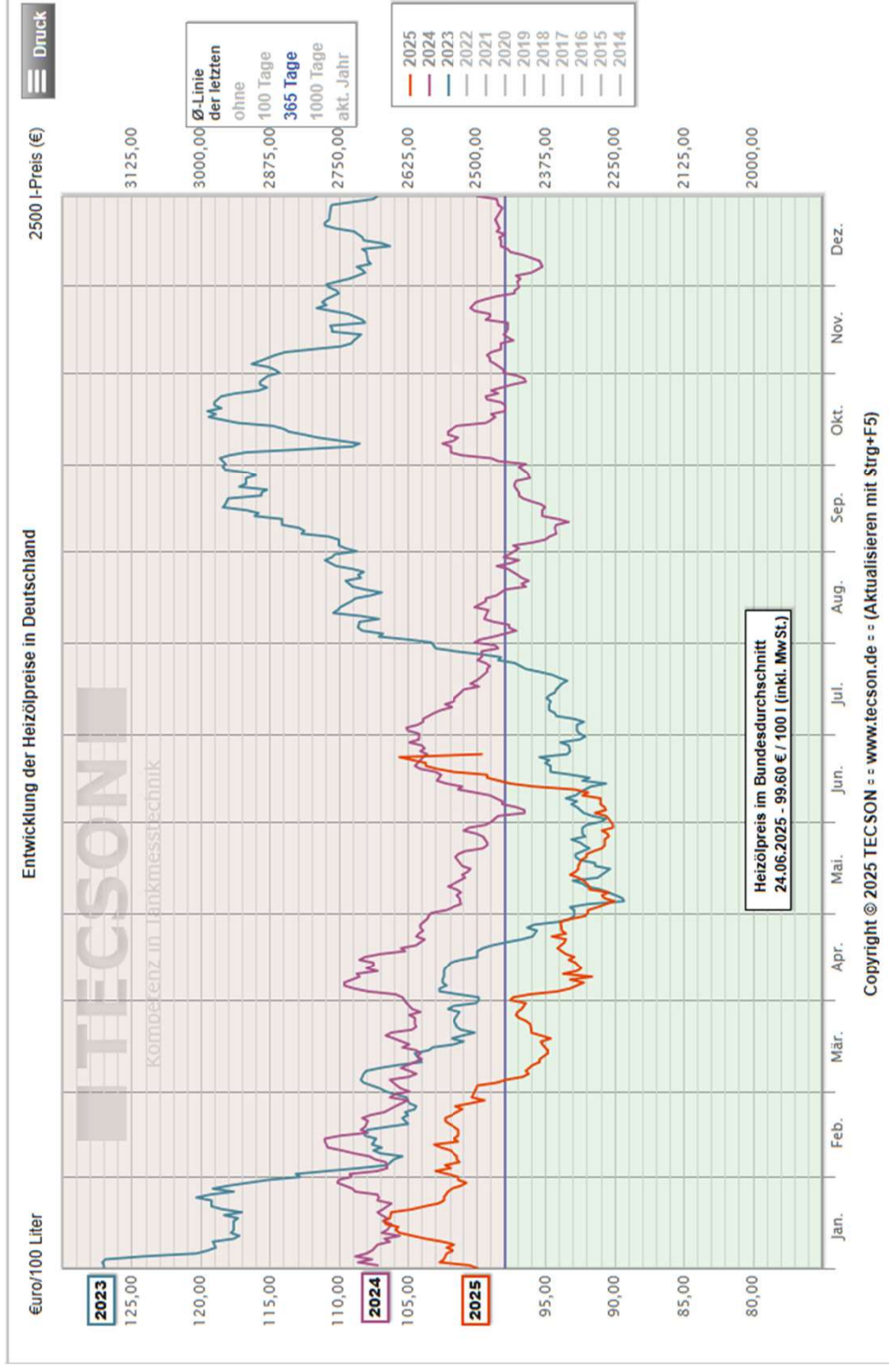
ENERPIPE



Der Heizpreis setzt sich aus verschiedenen Kostenstellen zusammen!

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? AKTUELLER ÖLPREIS

ENERPIPE



25.06.2025

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN MIT ÖLHEIZUNG

ENERPIPE

Heizölverbrauch	3.200 Liter	
Heizölpreis bei 3.200 Liter Abnahme	1,00 €/Liter	
Heizölkosten		3.200,-€
Wartungskosten + Reparatur		180,-€
Kaminkehrer		90,-€
Jahresfestkosten		3.470,-€

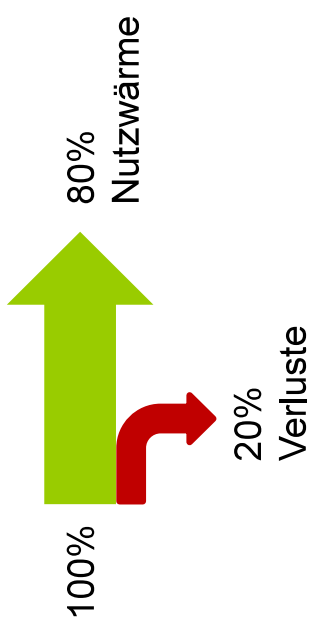
25.06.2025

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN MIT ÖLHEIZUNG

ENERPIPE

Heizölverbrauch	3.200 Liter
Heizölwärme	10 kWh/Liter
Wärmemenge	32.000 kWh
Nutzungsgrad der Heizanlage	80 %
Tatsächliche Wärmemenge	25.600 kWh
Jahresfestkosten	3.470,00 €



Wärmepreis pro Kilowattstunde

13,55 Cent / kWh

25.06.2025

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN MIT ÖLHEIZUNG

ENERPIPE

Kosten neue Ölheizung	20.000 €	Abschreibung je Kilowattstunde 7,05 Cent/kWh
Abschreibungsanzins	4 %	
Abschreibungszeit	15 Jahre	
Abschreibung Ölheizung	1.798,82 €	13,55 Cent/kWh
Tatsächliche Wärmemenge	25.500 kWh	
Wärmepreis pro Kilowattstunde		20,60 Cent / kWh
Effektive Kosten mit Ölheizung		

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? HEIZKOSTEN BEI NAHWÄRME - BRUTTO

ENERPIPE

Einmalzahlung (Anschlusskosten):

davon **Anschlusskosten**

davon Geschäftsanteil

ca. 17.000 € /Anschluss

ca. **14.000 € / Anschluss**

ca. 3.000 € / Genosse

Monatliche Grundgebühr:

ca. 35 € / Monat

Wärmepreis:

ca. 12 Cent / kWh

25.06.2025

Förderübersicht: BAFA BEG-EM

ENERPIPE



Förderübersicht: Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM)

Im Einzelnen gelten die nachfolgend genannten Prozentsätze mit einer Obergrenze von 70 Prozent.

Durchführer	Richtlinien-Nr.	Einzelmaßnahme	Grundfördersatz	iSFP-Bonus	Effizienz-Bonus	Klimageschwindigkeits-Bonus ²	Einkommens-Bonus	Fachplanung und Baubegleitung
BAFA	5.1	Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle	15 %	5 %	–	–	–	50 %
BAFA	5.2	Anlagentechnik (außer Heizung)	15 %	5 %	–	–	–	50 %
Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)								
KfW	a)	Solarthermische Anlagen	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	b)	Biomasseheizungen ¹	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	c)	Elektrisch angetriebene Wärmepumpen	30 %	–	5 %	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	d)	Brennstoffzellenheizungen	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	e)	Wasserstofffähige Heizungen (Investitionsmehrausgaben)	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	f)	Innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
BAFA	g)	Errichtung, Umbau, Erweiterung eines Gebäudenetzes ¹	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	h)	Anschluss an ein Gebäudenetz	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	i)	Anschluss an ein Wärmenetz	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
Heizungsoptimierung								
BAFA	a)	Maßnahmen zur Verbesserung der Anlageneffizienz	15 %	5 %	–	–	–	50 %
BAFA	b)	Maßnahmen zur Emissionsminderung von Biomasseheizungen	50 %	–	–	–	–	50 %

¹ Bei Biomasseheizungen wird bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwert für Staub von 2,5 mg/m³ ein zusätzlicher pauschaler Zuschlag in Höhe von 2.500 Euro gemäß Nummer 8.4.6 gewährt.

² Der Klimageschwindigkeits-Bonus reduziert sich gestaffelt gemäß Nummer 8.4.4, und wird ausschließlich selbstnutzenden Eigentümern gewährt. Bis 31. Dezember 2028 gilt ein Bonusatz von 20 Prozent.

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz (CC BY-ND4.0)

Stand: 1. Januar 2024

Quelle: https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/beg_em_foerderuebersicht.pdf?__blob=publicationFile&v=4

ENERPIPE

ca. 17.000 € /Anschluss

ca. 14.000 € / Anschluss

ca. 3.000 € / Genosse

50%

7.000 €

4.200 €



SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN MIT NAHWÄRME

ENERPIPE

Inkl. Förderung von 30 %
auf 14.000 € Anschlusskosten

Einmalige Zahlung (9.800 € + 3.000 €)	12.800 €	Abschreibung je Kilowattstunde 6,16 Cent/kWh
Abschreibungsanzins	4 %	
Abschreibungszeit	15 Jahre	
Jährliche Grundgebühr	420 €	
Tatsächliche Wärmemenge	25.500 kWh	
Wärmepreis pro Kilowattstunde		12,00 Cent/kWh
Effektive Kosten bei Nahwärme		18,16 Cent / kWh

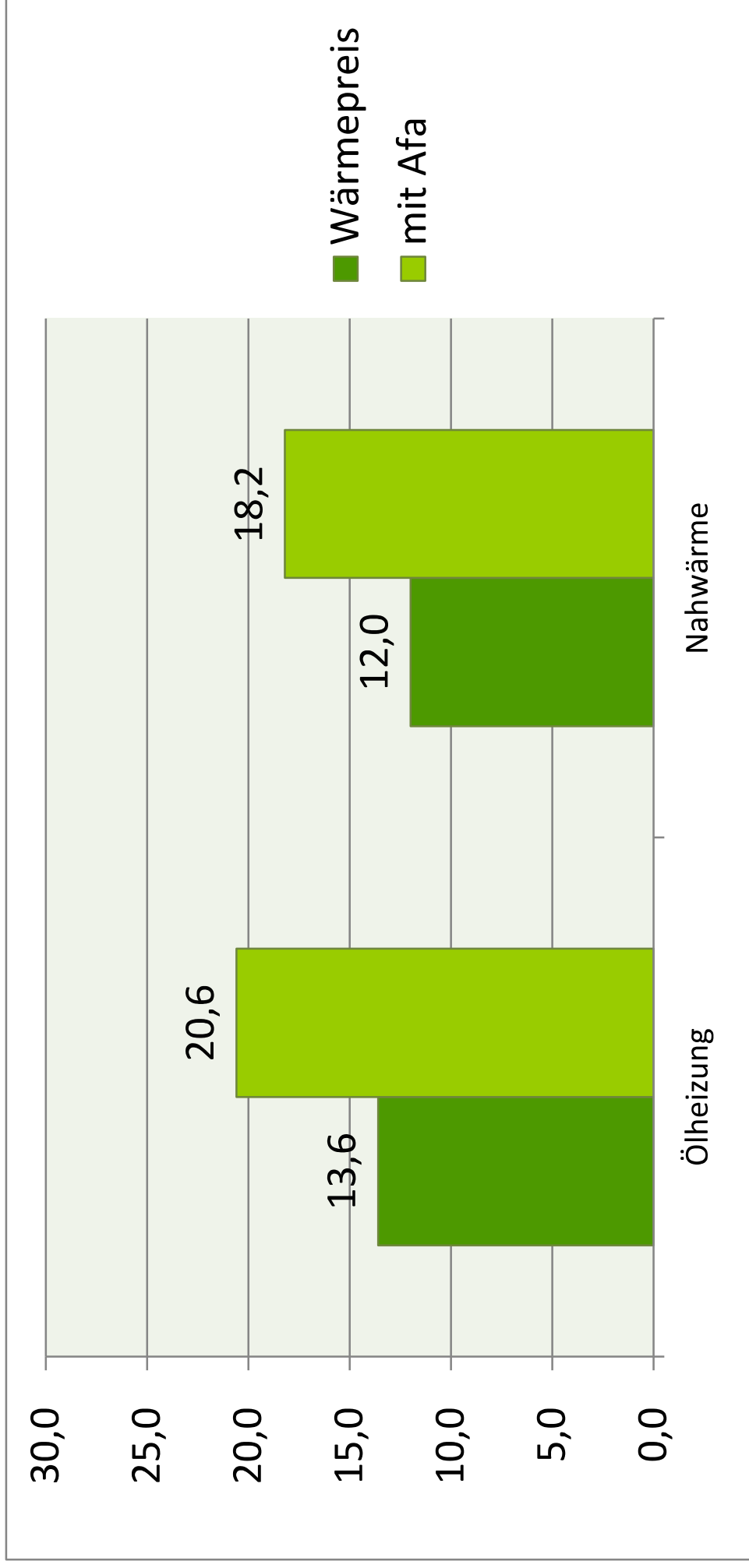
→ Keine Wärmeverluste, deswegen 100 % Nutzwärme

25.06.2025

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER?

KOSTENVERGLEICH IN CENT JE KWH

ENERPIPE

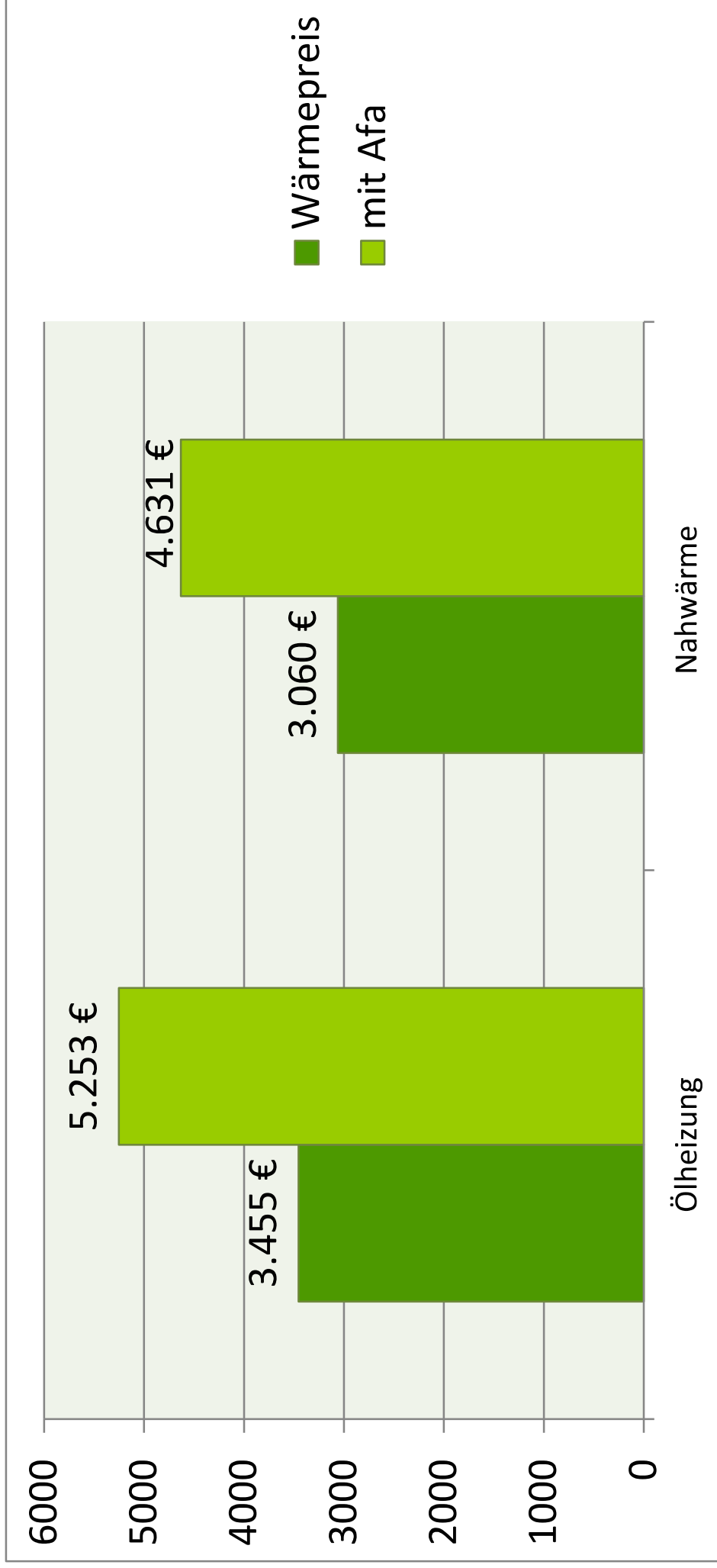


25.06.2025

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER?

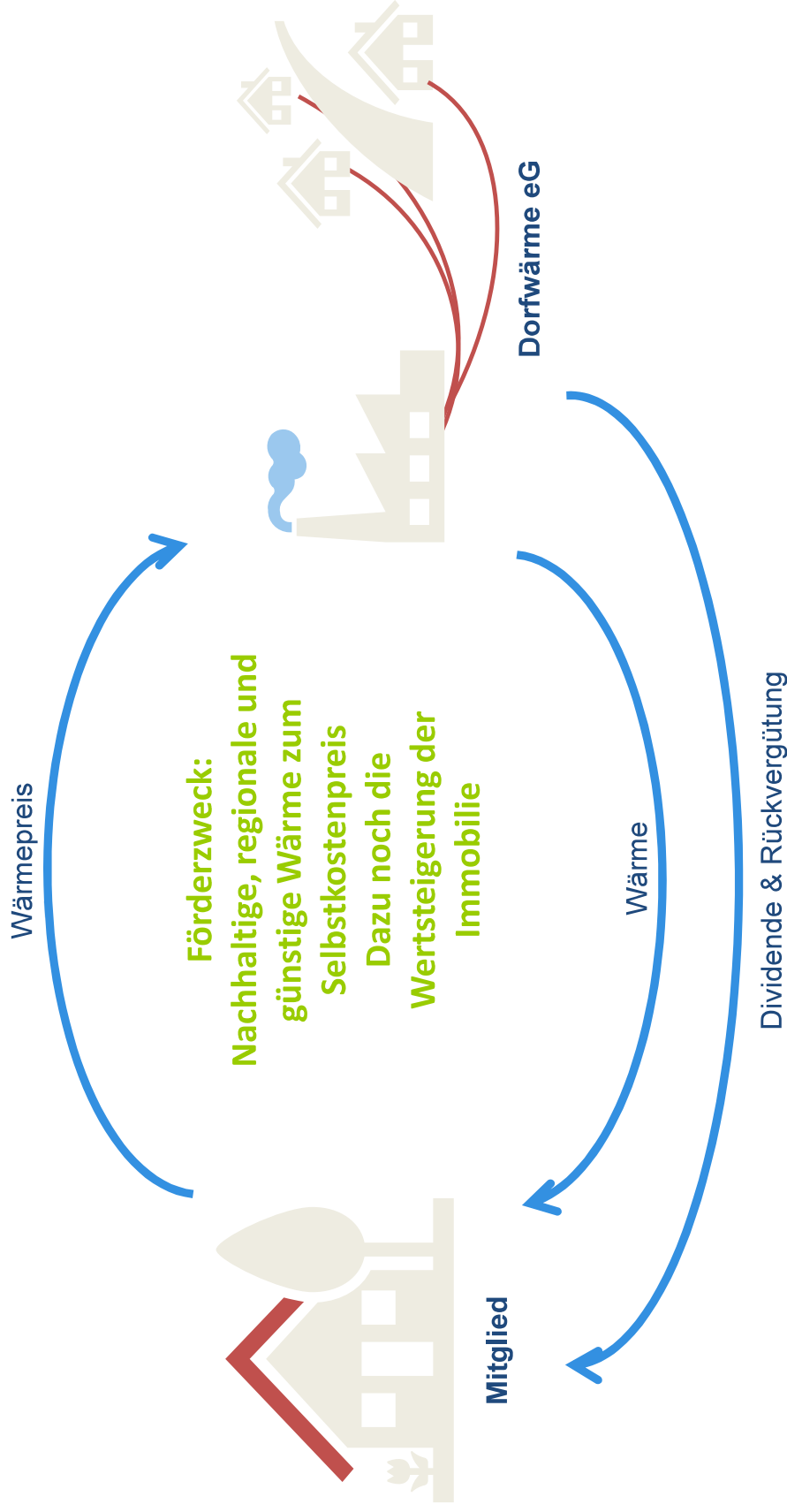
ENERPIPE

KOSTENVERGLEICH JAHRESKOSTEN 25.500 KWH VERBRAUCH



25.06.2025

Das Geschäftsmodell der Nahwärme-Genossenschaft



WIR SUCHEN DICH!





Wir bringen Wärme auf den Weg!

#wewantyou

Wir wachsen weiter
& suchen DICH
zur Unterstützung
unseres Teams!



BIS BALD ZU IHRER NAHWÄRMEVERSORGUNG IN BERGEN

ENERPIPE

