WILLKOMMEN ZU EUERER NAHWÄRMEVERSORGUNG IN VILSECK

Thomas Kaufmann am 06.08.25

AGENDA

- Wer ist ENERPIPE?
- Warum Nahwärme?
- Wie funktioniert die Nahwärme-Technik?
- Was passiert in meinem Keller?
- Wie verläuft der Bau eines Wärmenetzes?
- Was ist mit Kosten, Förderung und Wärmepreis?

Firmenvorstellung ENERPIPE

WER IST ENERPIPE?

08.08.2025

ENERPIPE – DAS SIND WIR!

April 2007

Martin Böckler & Ludwig Heinloth

An der Autobahn M1
91161 Hilpoltstein

130 Mitarbeiter

ENERPIPE – UNTERSTÜTZUNG BEI
DER UMSETZUNG VON WÄRMENETZEN

ENERPIPE – UNTERSTÜTZUNG BEI
DER AUSWAHL DER KOMPONENTEN

✓ Rohrleitungssysteme

✓ Übergabesysteme

✓ Darauf abgestimmte Verbindungssysteme

Entsprechendes Know-how:

Fachberatung
Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsprüfung
Unterstützung bei Förderanträgen
Technischer Support
Nachbetreuung

ENERPIPE – UNTERSTÜTZUNG BEI

DER AUSWAHL DER AUSFÜHRENDEN FIRMEN

✓ Tiefbau

✓ Heizungsbau

✓ Elektriker

Die Wertschöpfung bleibt so in der Region!

Wir können nicht immer vor Ort sein –

unsere regionalen Partner schon!

ENERPIPE – REALISIERTE PROJEKTE

Nahwärmenetz Trabitz

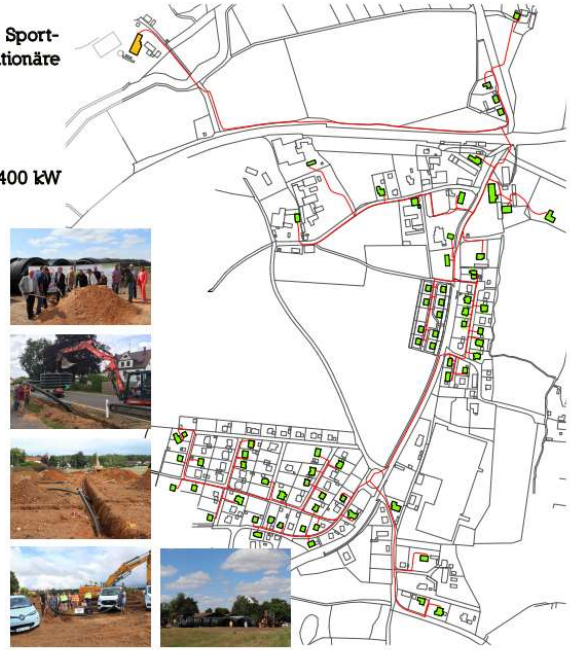
neue energien west eG

bürger-energie genossenschaft west eG

Wärmenetz und Heizzentrale:
NEW Nahwärmenetz Trabitz GmbH & Co. KG

Netzdaten

Anschlussnehmer	70 darunter Kindergarten, Sportheim, Rathaus und die stationäre Jugendhilfeeinrichtung
Trassenmeter gesamt	5.566 Meter
Heizlast	1.817 kW
Wärmeabnahme	3.073.738 kWh / Jahr
Wärmequellen	Biogasanlage mit rund 4.400 kW
Zentraler Pufferspeicher	42.000 Liter
Dezentrale Pufferspeicher	70.000 Liter
Rohrsystem	ENERPIPE's FibreFLEX
Heizöleinsparung	384.000 Liter



Infos zur Nahwärme:
Vor dem Spatenstich im Juli 2019 stand eine lange Planungsphase in der ein regenerativer Rohstoff zur Beheizung der Gebäude ausgelotet und die Betriebsform geklärt wurden. Die Wahl fiel auf die örtliche Biogasanlage und die interkommunale Genossenschaft NEW - Neue Energien West eG und die Bürger-Energiegenossenschaft West eG, die viel Vorwissen rund um die Nahwärme und Projekte mit erneuerbaren Energien mitbrachten. In Kombination mit den Fachfirmen der verschiedenen Gewerke entstand so ein Wärmenetz für 70 Haushalte, die mit dem Austausch der Ölheizung ihren Beitrag zum regenerativen Heizen und dem Klimaschutz leisten.

Beteiligte Firmen:

ENERPIPE
Wärmerohr | Nahwärmespeicher | Power-to-Heat

IBBH
Ingenieurbüro Böckler & Heinloth

HAUTMANN
BAUDIENSTLEISTUNGEN
Erdbau, Leitungsbau, Aussenanlagen
Landschafts- & Grünanlagenpflege
Kötzersdorf 16
95478 Kemnath
Tel.: 09642 – 3232
Fax: 09642 – 914383
Mail: peter.hautmann@web.de

Günthner HAUSTECHNIK GmbH
Wirbenz 2b • 95469 Speichersdorf • Tel. (09642) 91 53 32-0 • www.guenthner-ht.de

Bohrung Schenk
Grabenlose Verlegung von:
• Kabelschutzrohren
• Rohrleitungen • Fernwärme
Geyerner Straße 1
91790 Bergen
Tel.: 0173 / 385 94 32
bohrung-schenk@web.de

2019

70 Anschlüsse

5.566 m
FibreFLEX

Biogaswärme
990 kW

Abnahme
3.241.000 kWh

Zentral
42.000 Liter

384.000 Liter

ENERPIPE – REALISIERTE PROJEKTE

Nahwärmenetz Alfershausen

Betreiber:
Holzenergie Mathias Durst

Beteiligte Firmen:
ENERPIPE – Wir bringen Wärme auf den Weg
ELEKTRO GEIM – Das kompetente Elektrofachgeschäft – Alfershausen 190 - 91177 Thalmässing
BETONKERNBOHRUNGEN Hauser – www.betonbohrungen.com
Heizomat

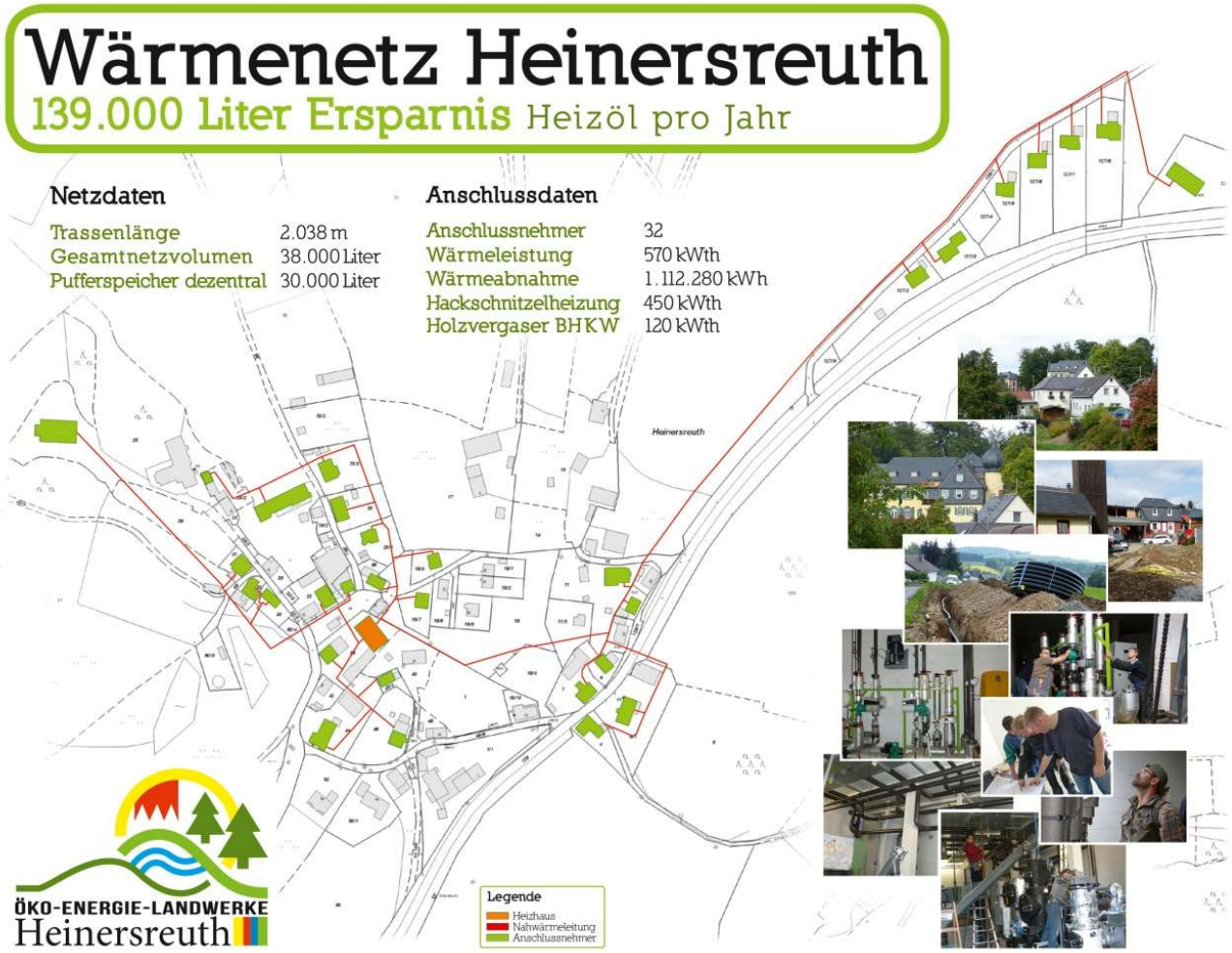
Netzdaten	
Anschlussnehmer	16 inkl. Gasthof, Kirche, Gemeindehaus, Landmaschinenwerkstatt
Trassenmeter gesamt	1.117 Meter
Heizlast	330 kW
Wärmeabnahme	600.000 kWh / Jahr
Heizöleinsparung	78.000 l / Jahr
Wärmequelle	Hackschnitzelkessel 400 kW
Zentrale Pufferspeicher	12.000 Liter
Rohrsystem	ENERPIPE's CaldoPEX

Infos zur Nahwärme:
Die Initialzündung für das Wärmenetz kam vom Kirchenvorstand. Das alte Schulhaus, das jetzt als Dorfgemeinschaftshaus dient, brauchte eine neue Heizung.
Schnell war klar, dass das Wärmenetz mit ansässigen Firmen umgesetzt werden soll, um die Wertschöpfung in der Region zu erhalten, ebenso wie das Holz aus heimischen Wäldern. Sogar die Verlegung der Rohre erfolgte größtenteils in Eigenleistung.
Durch die Einsparung von Heizöl wird eine erhebliche Belastung der CO^2-Emissionen vermieden, nämlich 230 Tonnen weniger CO^2-Ausstoß im Jahr. Ein Nahwärmenetz mit Hackschnitzeln ist maßgeschneidert für eine nachhaltige und zukunftsweisende Wärmeerzeugung.

Einen Bericht über das gesamte Projekt finden Sie unter enerpipe.de oder Sie scannen den QR Code.

- 2020
- 16 Anschlüsse
- 1117 Meter CaldoPEX Plus
- Hackschnitzel 400 kW
- Abnahme 600.000 kWh
- Zentral 12.000 Liter
- 78.000 Liter

ENERPIPE – REALISIERTE PROJEKTE



2013

32
Hausanschlüsse

2.038 Meter
CaldoPEX

Hackschnitzel
450 kW

Abnahme
1.112.280 kWh

Zentral
30.000 Liter

139.000 Liter

08.08.2025

ENERPIPE

Gründe für die Installation

WARUM NAHWÄRME?

08.08.2025

WARUM NAHWÄRME?

POLITISCHE VORGABEN

VERFEHLT: Ziele EEG-Wärme 2009

Ausbau Erneuerbarer Energien im Wärmebereich auf 14 % und Einsparung Verkehr

14 % der CO2 – Emissionen aus Gebäudebereich

Deckung des Wärmebedarfs anteilig aus Solarenergie, Biomasse oder Erdwärme

Klimaschutz-programm 2030

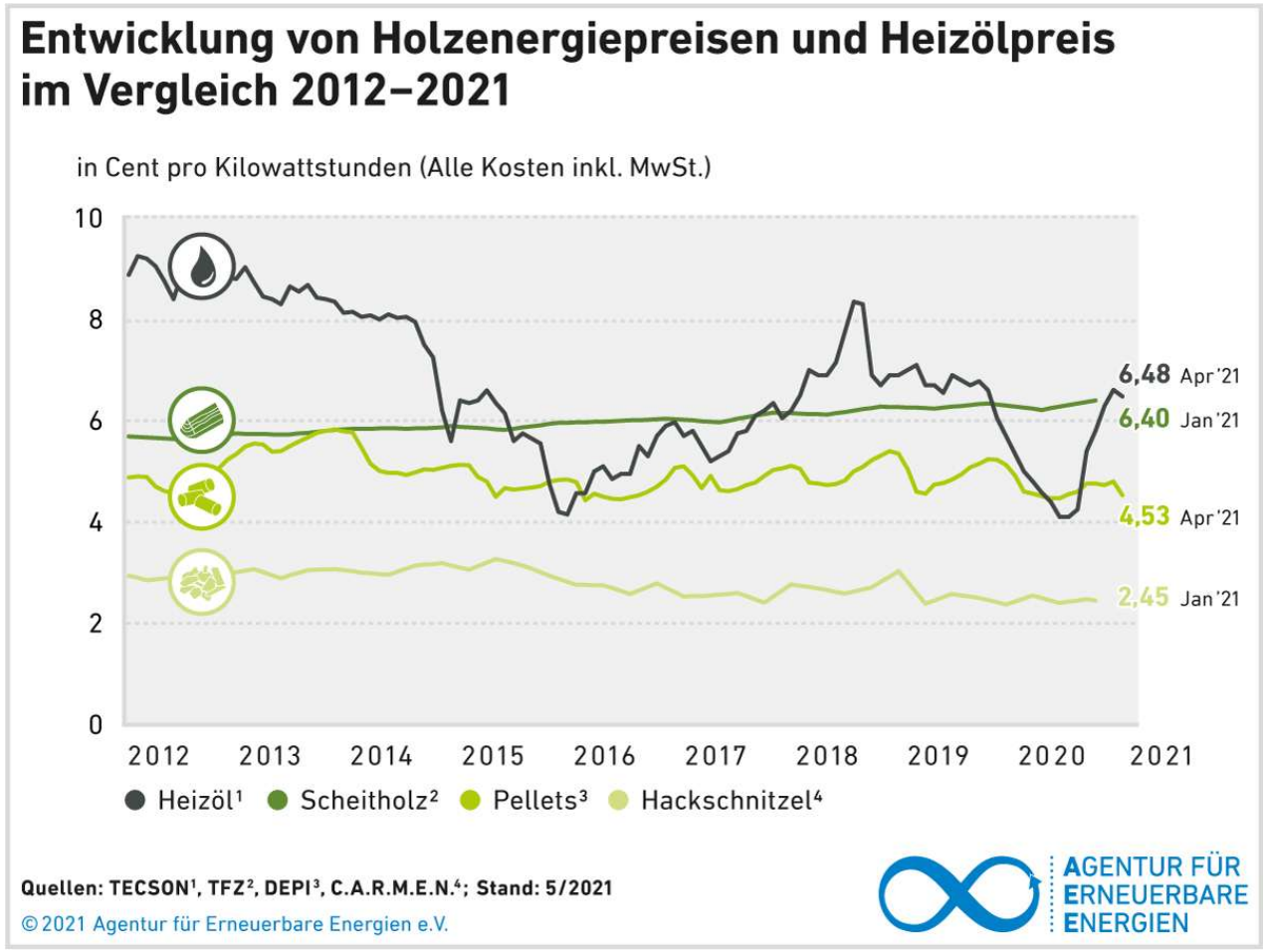
CO2 - Bepreisung von Verkehr und Wärme + Jährliche Prüfung des Fortschrittes

Bund und Länder legen verschiedene Förderprogramme zur Einsparung von CO2-Emissionen fest und sanktioniert klimaschädliches Verhalten

→ **Umstieg auf alternatives Heizkonzept lukrativ!**

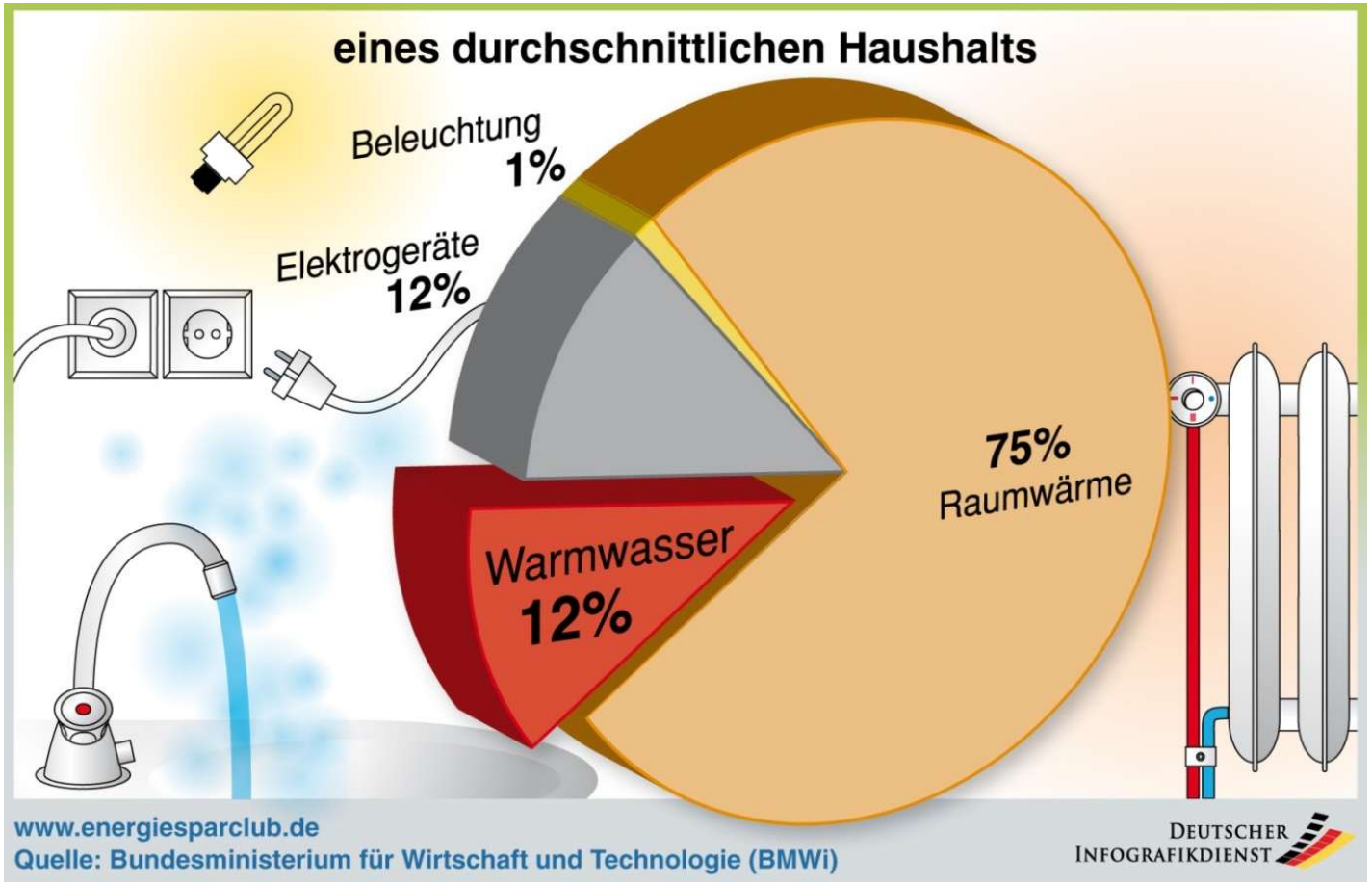
WARUM NAHWÄRME?

VERGLEICH DER PREISENTWICKLUNG



WARUM NAHWÄRME?

ENERGIEBEDARF NACH SEKTOREN



WARUM NAHWÄRME?

FÜR MEHR WOHLFÜHLGEFÜHL

m^3

ggü einer regulären Heizung

Arbeit, Lärm oder Schmutz

€

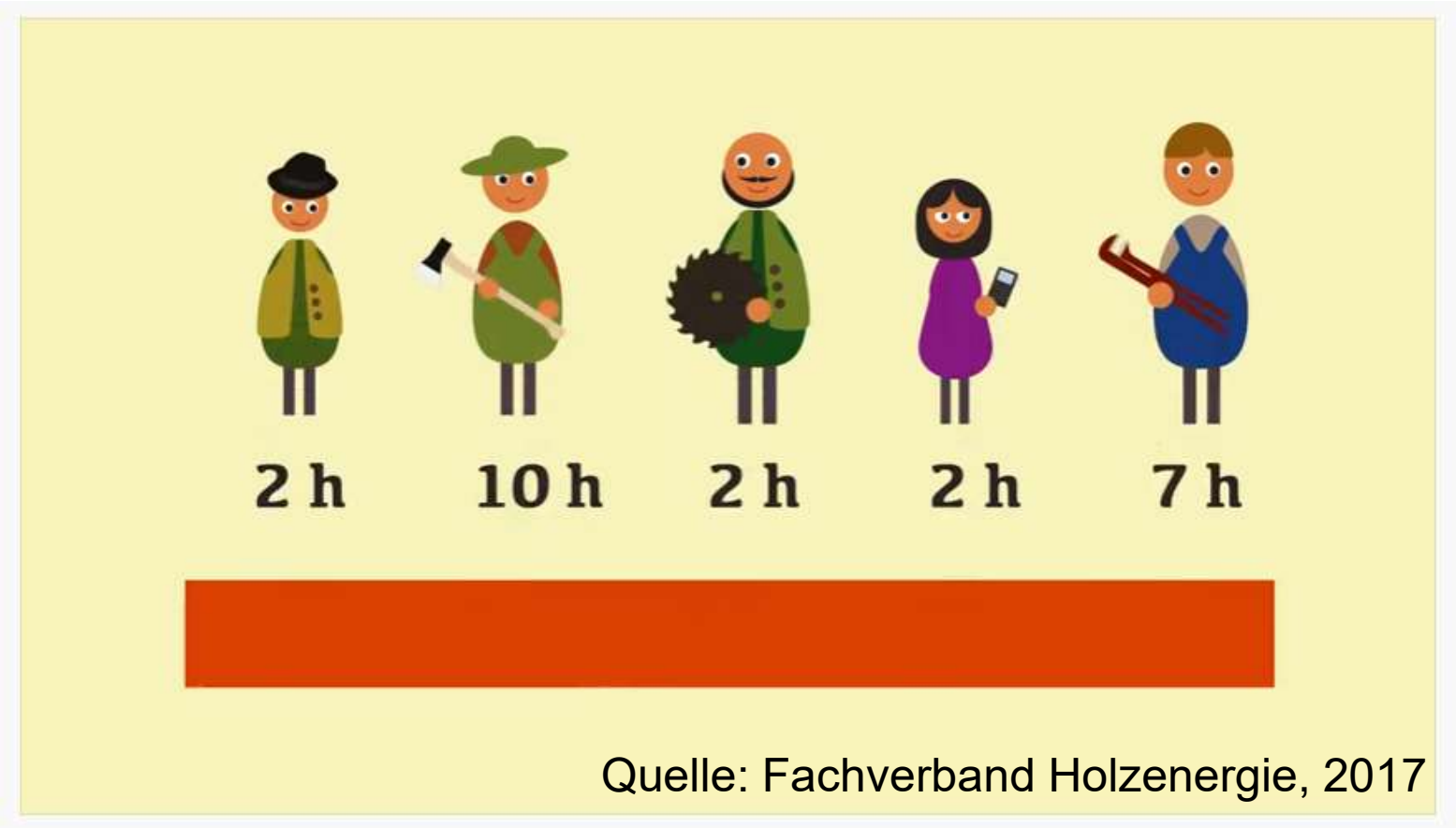
bei Primärenergie-kosten

Abhängigkeit von Öl- und Gasimporten

weniger

WARUM NAHWÄRME?

WIRTSCHAFTSMOTOR FÜR DIE REGION



Quelle: Fachverband Holzenergie, 2017

WIE FUNKTIONIERT DIE NAHWÄRME-TECHNIK?

08.08.2025

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK?

VON DER ERZEUGUNG ZUM ABNEHMER

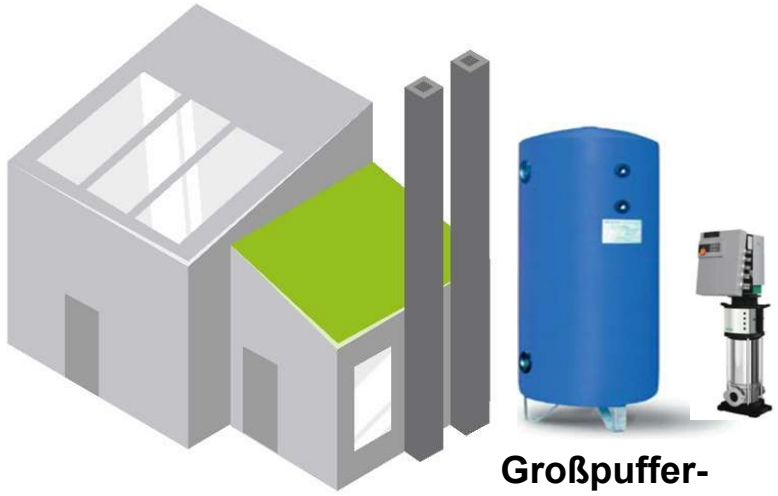
Wald
Erzeugung des regenerativen Brennstoffes

Heizzentrale
Erzeugung der Wärme und Verteilung auf die Versorgungsstränge

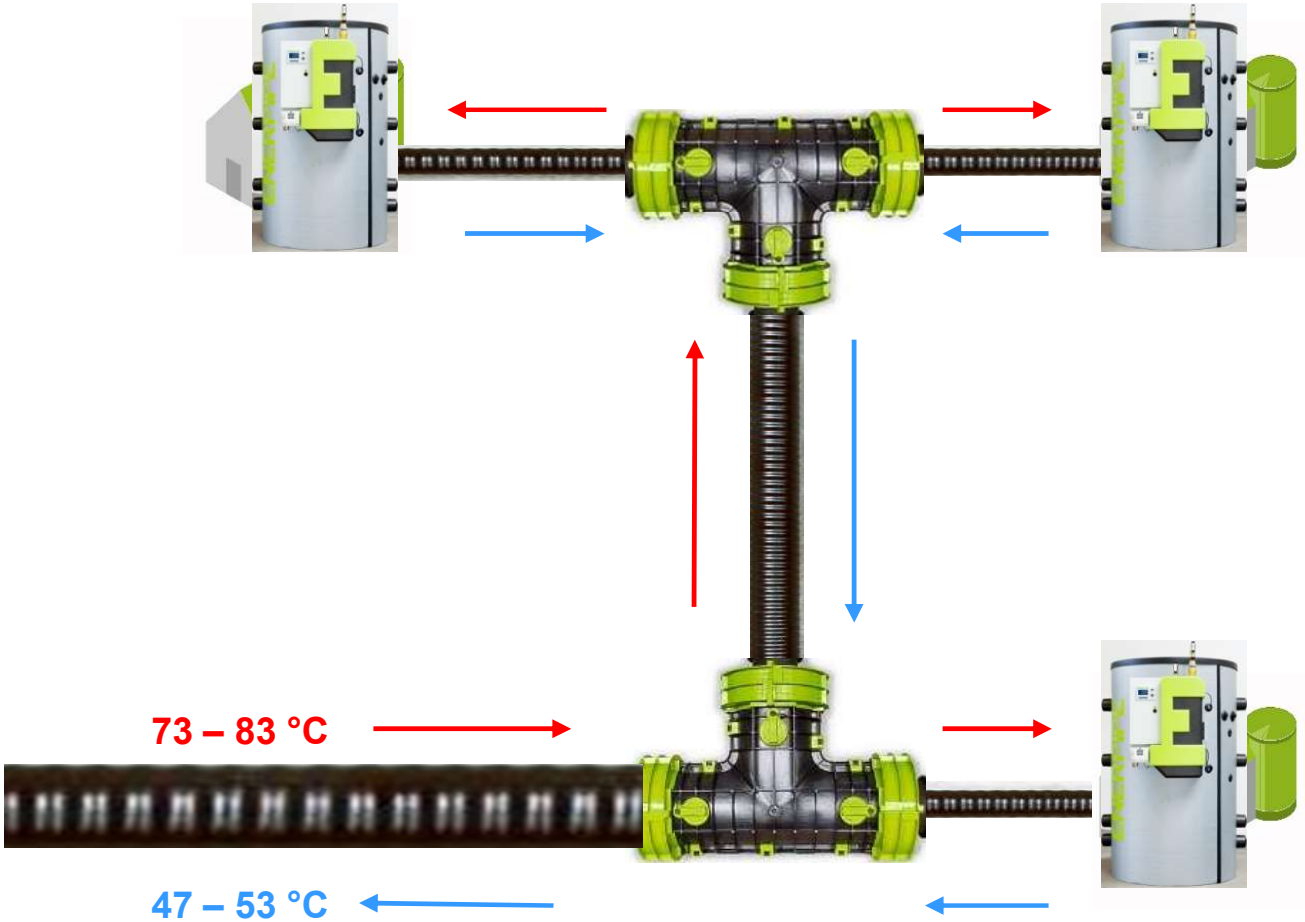
Wärmeabnehmer
Ankommendes Heizwasser zur Bereitstellung von Brauchwasser

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK?

WÄRMENETZ UND SPEICHER

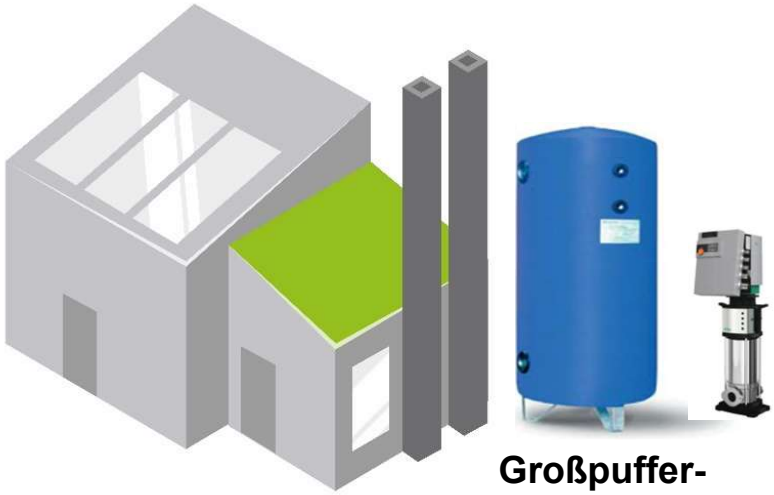


Großpuffer-speicher

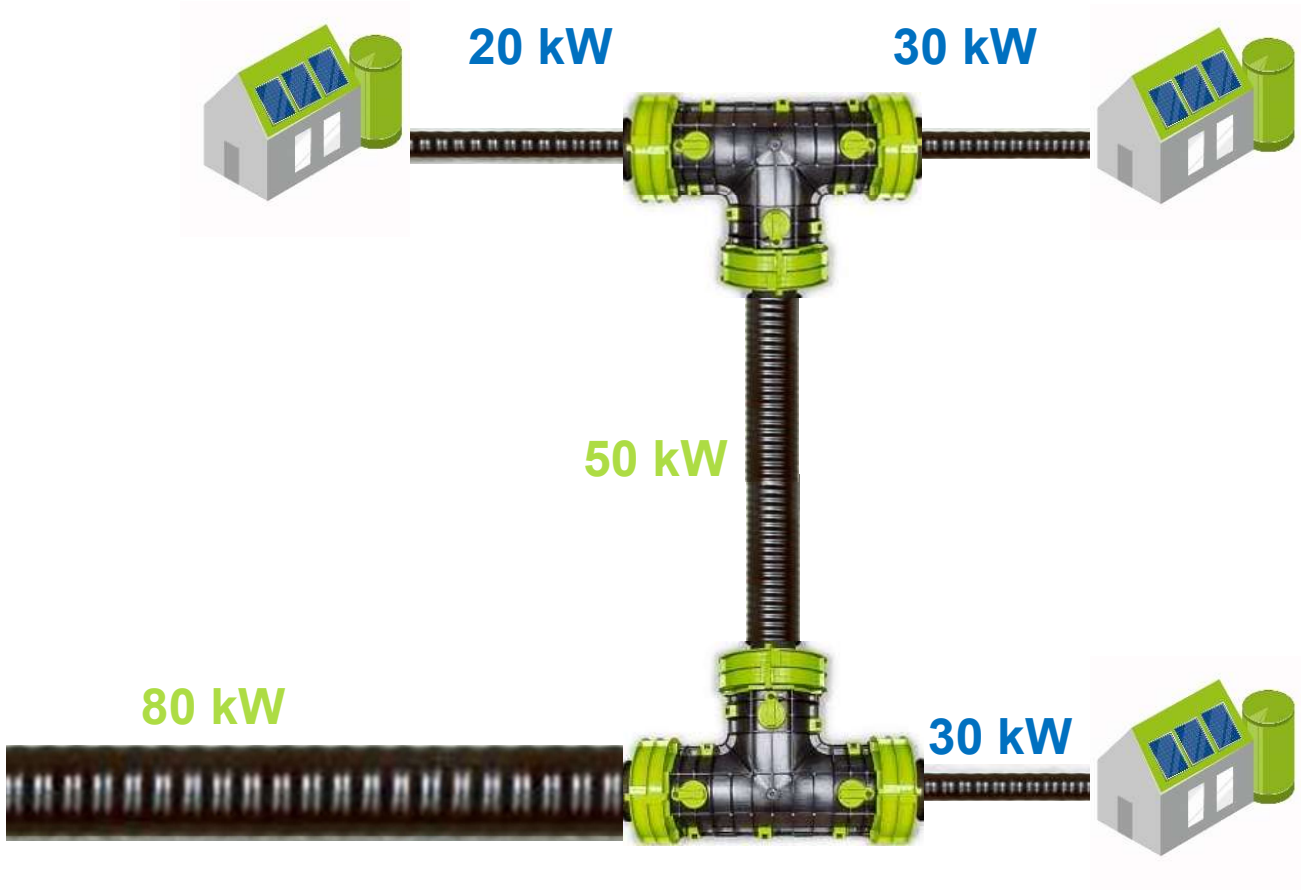


WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK?

WÄRMENETZ UND SPEICHER



Großpuffer-speicher



WIE VERLÄUFT DER BAU?

VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

Verlegung im offenen Graben

08.08.2025

WIE VERLÄUFT DER BAU?

VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

Grabenlose Verlegung im günstigen Spülbohrverfahren

WIE VERLÄUFT DER BAU?

VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

T-Stück im offenen Graben

Hauseinführung

WIE VERLÄUFT DER BAU?

VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

Schließen des Rohrgrabens

08.08.2025

ENERPIPE

Bauliche Veränderungen durch die Nahwärme

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER / HEIZUNGSRAUM?

08.08.2025

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

BESTEHENDES HEIZSYSTEM

Ihr Haus aktuell mit:

- Heizkörpern
- Heizungsrohre
- Dusche,

  Waschbecken etc.

DAS BLEIBT

Ihr Keller aktuell mit:

- Ölheizung / Holzofen
- Boiler?

DAS ÄNDERT SICH

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

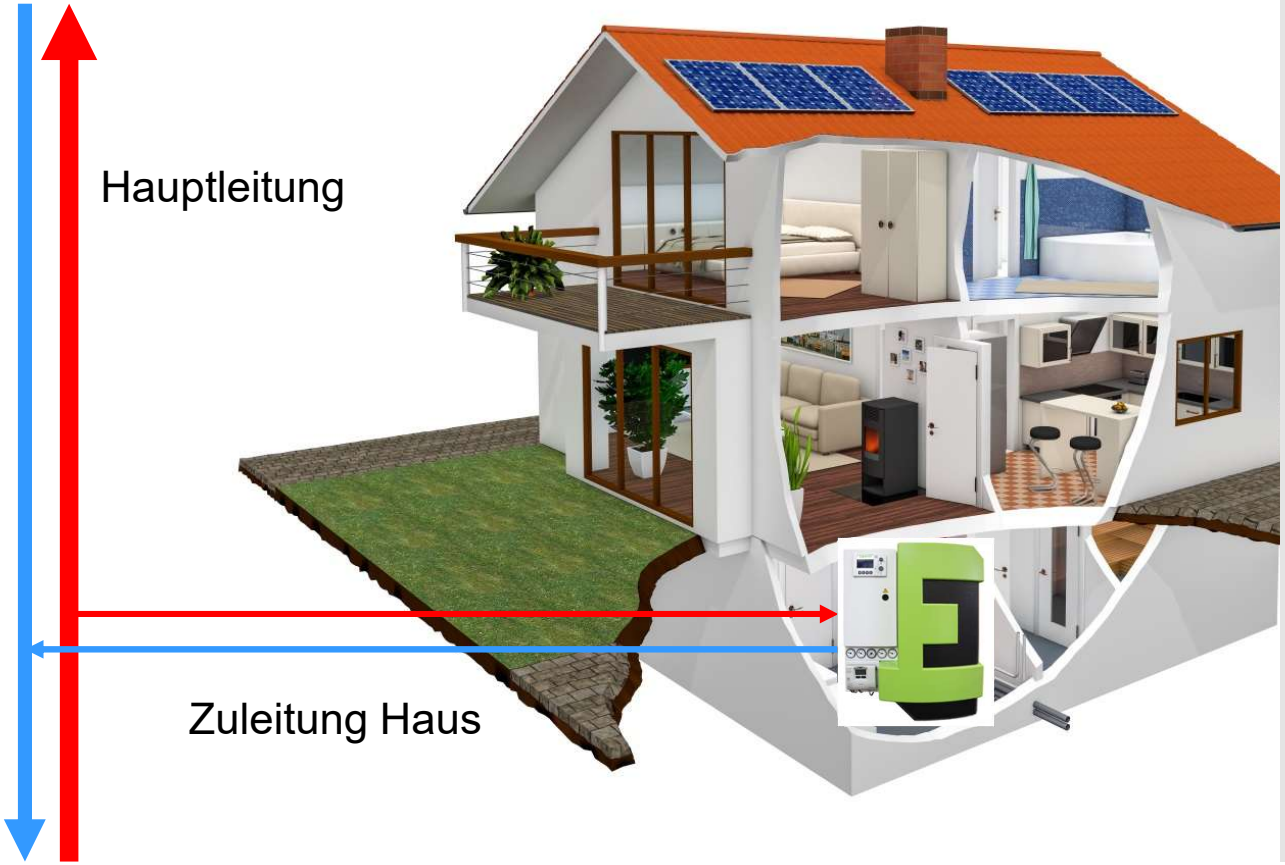
ZUKÜNFTIGES HEIZSYSTEM MIT NAHWÄRME

Ihr Keller zukünftig mit:

- Übergabestation

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

ZUKÜNFTIGES HEIZSYSTEM MIT NAHWÄRME



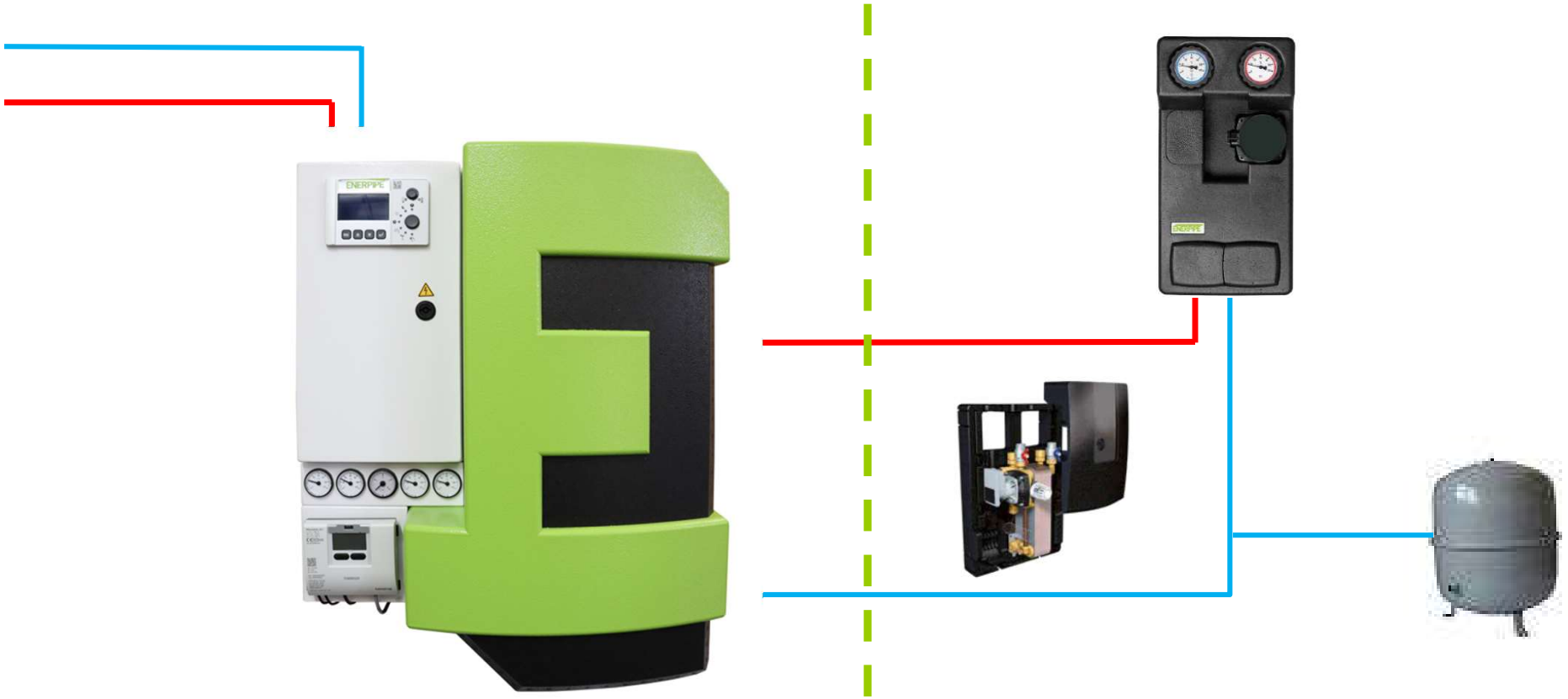
Anschlusspreis inklusive:

- ✓ Zuleitung zum Haus
- ✓ Pufferübergabetechnik
- ✓ Anschluss der Übergabestation
- ✓ ans Netz

Exklusive:

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

EIGENTUMSVERHÄLTNISSE

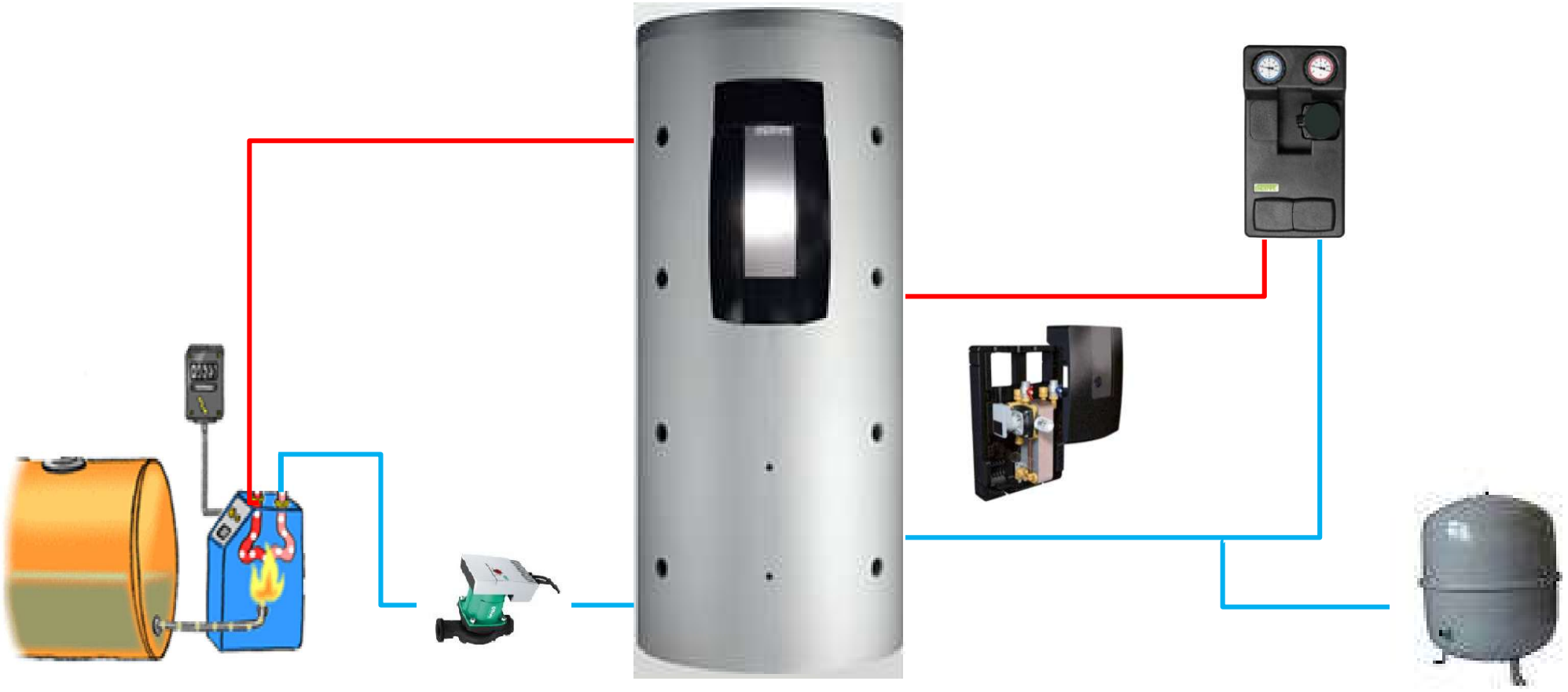


Eigentum Nahwärme

Eigentum Hausbesitzer

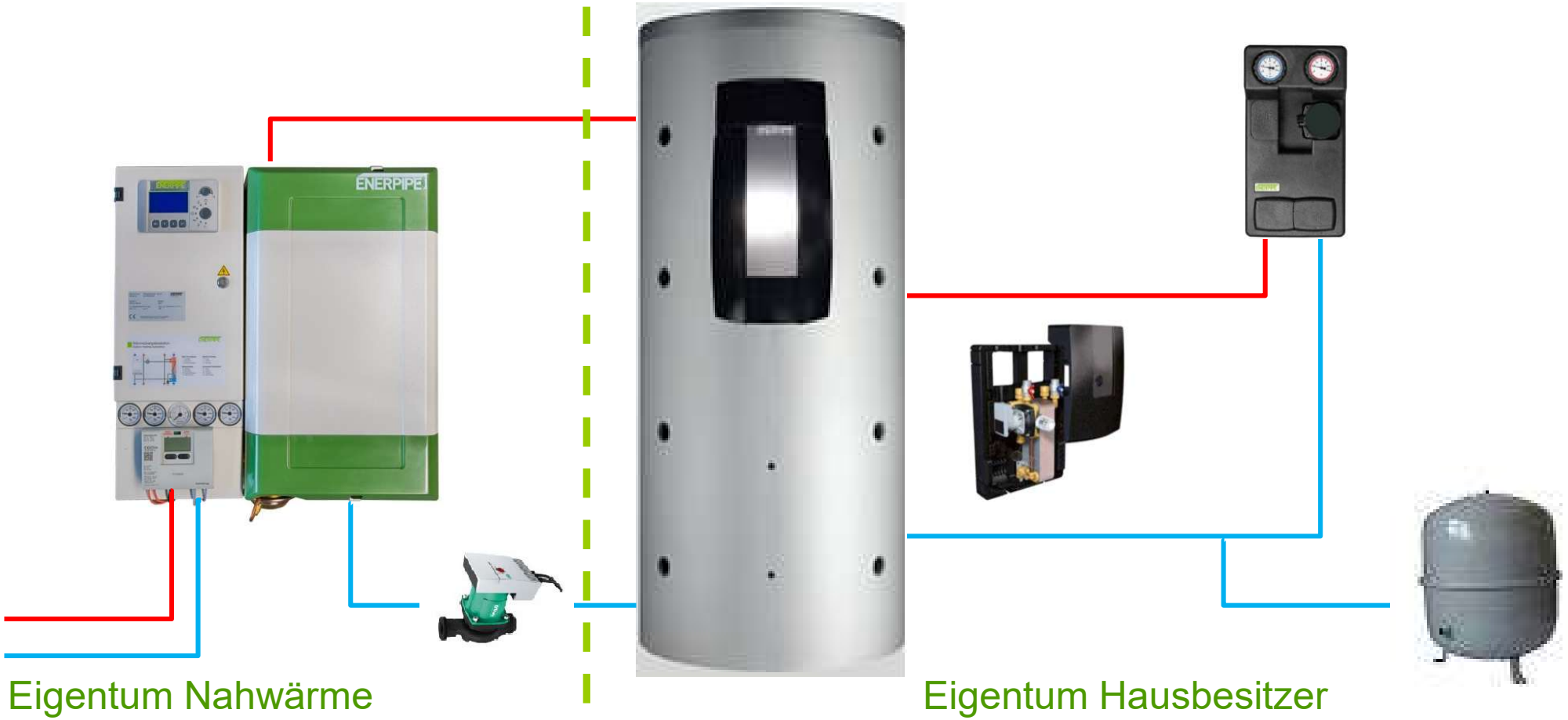
WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

EIGENER PUFFERSPEICHER VORHANDEN



WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

EIGENER PUFFERSPEICHER VORHANDEN



Eigentum Nahwärme

Eigentum Hausbesitzer

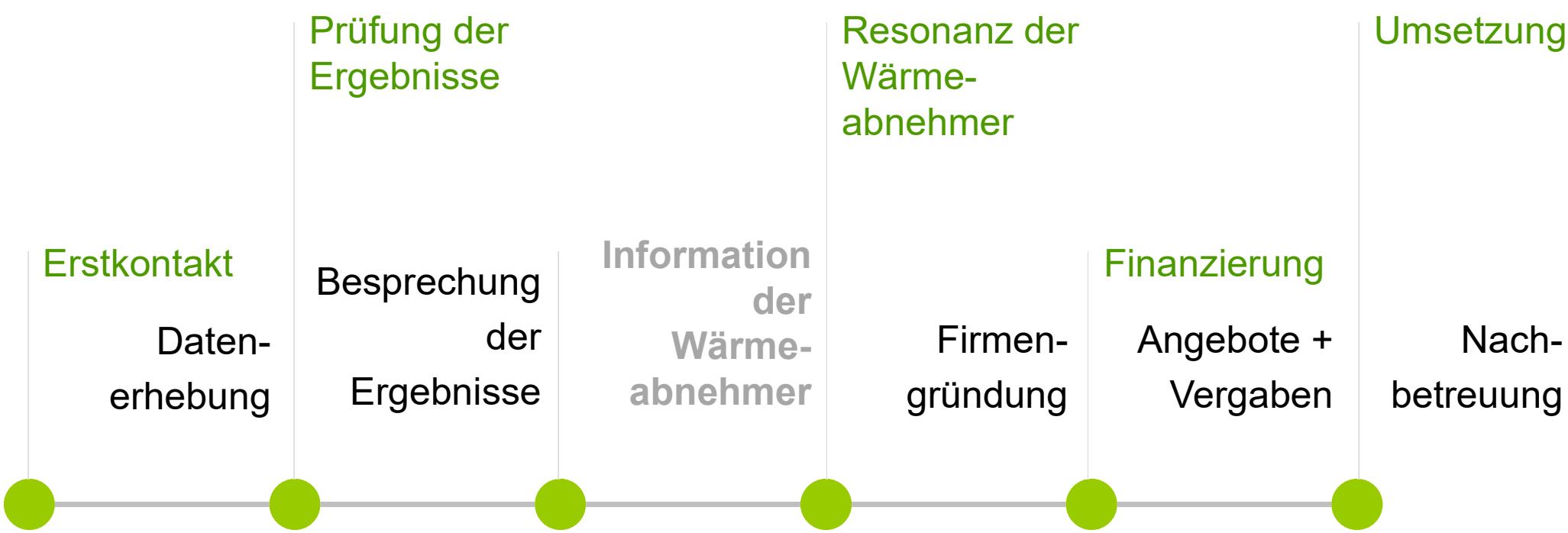
ENERPIPE

Planungsverlauf

WIE VERLÄUFT DER BAU EINES WÄRMENETZES?

08.08.2025

ENERPIPE – UNTERSTÜTZUNG BEI
DER UMSETZUNG VON WÄRMENETZEN



WIE VERLÄUFT DER BAU?

DATENERHEBUNG

Erhebungsbogen Hausanschluss
zur Planung eines Wärmenetzes

ENERPIPE
Natural Energy Solutions

in: _____

1. Zu- und Vorname _____

2. Straße, Hausnummer, Ort _____

3. Telefon, E-Mail _____

4. Gebäudedaten ❑ Einfamilienhaus frei ❑ Doppelhaushälfte ❑ Reihenmittelhaus
❑ Mehrfamilienhaus mit _____ WE ❑ _____
Baujahr _____ Erweiterung _____
Wohnfläche _____m² davon tatsächlich beheizt, ca. _____ %
❑ Fußbodenheizung / Wandheizung ❑ Heizkörper ❑ Lufterhitzer
❑ Elektroheizung ❑ _____
Anzahl Bewohner _____ Anzahl Bäder _____
Zusatz-Bemerkung: _____
z. B.: Dämmstandart, Erweiterungspläne, sonstiger Wärmebedarf (Pool, Garage, ...)

	Typ	Leistung	Baujahr	Brennwert (Ja/Nein)	Brennstoff pro Jahr*
Zentralheizung	Ölheizung	kW			Ltr.
	Scheitholzheizung	kW			Ster
	...	kW			
	...	kW			
Einzelöfen	Kaminofen (Holz)	kW			Ster
	...	kW			

*Im Durchschnitt der letzten 3 bis 5 Jahre.

Zusatz bei Holzheizung: Anteil Hartholz _____%, Weichholz _____%

5. Solaranlage _____ m² ❑ für Brauchwasser ❑ Heizungsunterstützung

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

7. Heizungspufferspeicher Anzahl: ____ Stück Gesamtvol.: _____ 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: _____
Unterschrift

Mit der Bestätigung der Daten entstehen keinerlei vertragliche Verpflichtungen für den Wärmeabnehmer. Wir sichern Ihnen zu, Ihre Daten ausschließlich zweckgebunden für die Planung Ihres Projektes zu verwenden.

☐ Ich willige ein, dass die Firma ENERPIPE GmbH meine Adressdaten zum Zwecke der Auftragsbearbeitung verwendet
☐ Ich willige ein, dass die Firma ENERPIPE GmbH meine Adressdaten zum Zwecke der Werbung und Information über Neuerungen verwendet

Gemeinsam bringen wir Wärme auf den Weg.

ENERPIPE GmbH | An der Autobahn M1 | 91161 Hilpoltstein | t: +49 9174 97 65 07-0 | f: +49 9174 97 65 07-11 | info@enerpipe.de | www.enerpipe.de

08.08.2025

WIE VERLÄUFT DER BAU?

DATENERHEBUNG

Erhebungsbogen Hausanschluss zur Planung eines Wärmenetzes

ENERPIPE Natural Energy Solutions

in: _____

1. Zu- und Vorname
2. Straße, Hausnummer, Ort
3. Telefon, E-Mail
4. Gebäudedaten ❑ Einfamilienhaus frei ❑ Doppelhaushälfte ❑ Reihenmittelhaus ❑ Mehrfamilienhaus mit ____ WE ❑ ____
Baujahr ____ Erweiterung ____
Wohnfläche ____ m² davon tatsächlich beheizt, ca. ____ %
❑ Fußbodenheizung / Wandheizung ❑ Heizkörper ❑ Lufterhitzer
❑ Elektroheizung ❑ ____
Anzahl Bewohner ____ Anzahl Bäder ____
Zusatz-Bemerkung: ____

z. B. Dämmstandard, Erweiterungsbäne, sonstiger Wärmeerzeuger (Pool, Garage, ...)

	Typ	Leistung	Baujahr	Brennwert (Ja/Nein)	Brennstoff pro Jahr*
Zentralheizung	Ölheizung	kW			Ltr.
	Scheitholzheizung	kW			Ster
	...	kW			
	...	kW			
Einzelöfen	Kaminofen (Holz)	kW			Ster
	...	kW			

*Im Durchschnitt der letzten 3 bis 5 Jahre

Zusatz bei Holzheizung: Anteil Hartholz ____ %, Weichholz ____ %

5. Solaranlage ____ m² ❑ für Brauchwasser ❑ Heizungsunterstützung

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

7. Heizungspufferspeicher Anzahl: ____ Stück Gesamtvol.: ____ 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: ____ Unterschrift

Mit der Bestätigung der Daten erklären sämtliche vertraglich Verpflichtungen für den Wärmeabnehmer. Wir sichern Ihnen zu, Ihre Daten ausschließlich zweckgebunden für die Planung Ihres Projektes zu verwenden.

☐ Ich willige ein, dass die Firma ENERPIPE GmbH meine Adressdaten zum Zwecke der Auftragsbearbeitung verwendet.
☐ Ich willige ein, dass die Firma ENERPIPE GmbH meine Adressdaten zum Zwecke der Weiterund und Information über Neuerungen verwendet.

Gemeinsam bringen wir Wärme auf den Weg.

ENERPIPE GmbH | An der Autobahn M1 | 91161 Hilpoltstein | t.: +49 9174 97 65 07-0 | f.: +49 9174 97 65 07-11 | info@enerpipe.de | www.enerpipe.de

Erhebungsbogen Hausanschluss zur Planung eines Wärmenetzes

ENERPIPE Natural Energy Solutions

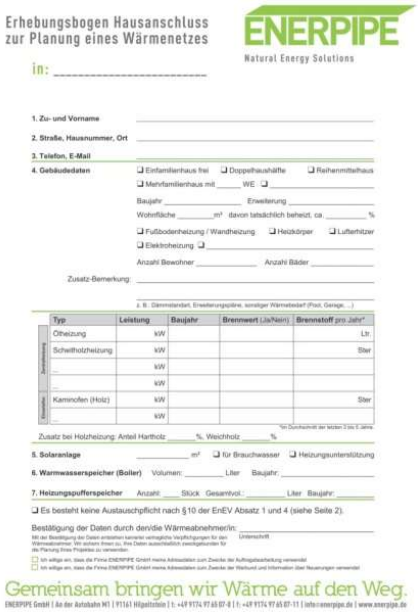
in: _____

1. Zu- und Vorname _____
2. Straße, Hausnummer, Ort _____
3. Telefon, E-Mail _____
4. Gebäudedaten ❑ Einfamilienhaus frei ❑ Doppelhaushälfte ❑ Reihenmittelhaus
❑ Mehrfamilienhaus mit _____ WE ❑ _____
Baujahr _____ Erweiterung _____
Wohnfläche _____ m² davon tatsächlich beheizt, ca. _____ %
❑ Fußbodenheizung / Wandheizung ❑ Heizkörper ❑ Lufterhitzer
❑ Elektroheizung ❑ _____
Anzahl Bewohner _____ Anzahl Bäder _____
Zusatz-Bemerkung: _____

08.08.2025

WIE VERLÄUFT DER BAU?

DATENERHEBUNG



Erhebungsbogen Hausanschluss zur Planung eines Wärmenetzes

ENERPIPE Natural Energy Solutions

in: _____

1. Zu- und Vorname _____
2. Straße, Hausnummer, Ort _____
3. Telefon, E-Mail _____
4. Gebäudedaten ❑ Einfamilienhaus frei ❑ Doppelhaushälfte ❑ Reihenmittelhaus ❑ Mehrfamilienhaus mit ____ WE ❑ _____
Baujahr _____ Erweiterung _____
Wohnfläche _____m² davon tatsächlich beheizt, ca. _____ %
❑ Fußbodenheizung / Wandheizung ❑ Heizkörper ❑ Lufterhitzer ❑ Elektroheizung ❑ _____
Anzahl Bewohner _____ Anzahl Bäder _____
Zusatz-Bemerkung: _____
z. B. Dämmstandard, Erweiterungspläne, sonstiger Wärmebedarf (Pool, Garage, ...)

	Typ	Leistung	Baujahr	Brennwert (Ja/Nein)	Brennstoff pro Jahr*
Zentralheizung	Ölheizung	kW			Ltr.
	Scheitholzheizung	kW			Ster
	...	kW			
	...	kW			
Einzelofen	Kaminofen (Holz)	kW			Ster
	...	kW			

*Im Durchschnitt der letzten 3 bis 5 Jahre.

Zusatz bei Holzheizung: Anteil Hartholz _____%, Weichholz _____%

5. Solaranlage _____ m² ❑ für Brauchwasser ❑ Heizungsunterstützung

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

7. Heizungspufferspeicher Anzahl: ____ Stück Gesamtvol.: _____ 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: _____
Unterschrift

Mit der Bestätigung der Daten entstehen keinerlei vertragliche Verpflichgungen für den Wärmeabnehmer. Wir sichern Ihnen zu, Ihre Daten ausschließlich zweckgebunden für die Planung Ihres Projektes zu verwenden.

❑ Ich willige ein, dass die Firma ENERPIPE GmbH meine Adressdaten zum Zwecke der Auftragsbearbeitung verwendet

❑ Ich willige ein, dass die Firma ENERPIPE GmbH meine Adressdaten zum Zwecke der Werbund und Information über Neuerungen verwendet

Gemeinsam bringen wir Wärme auf den Weg.

ENERPIPE GmbH | An der Autobahn M1 | 91161 Hilpoltstein | t: +49 9174 97 65 07-0 | f: +49 9174 97 65 07-11 | info@enerpipe.de | www.enerpipe.de

08.08.2025

WIE VERLÄUFT DER BAU?

TRASSENPLAN

08.08.2025

WIE VERLÄUFT DER BAU?

DATENAUSWERTUNG

Wärmenetz		
Wärmenetz	3702	Meter Trassenlänge
Anschlussnehmer	46	Häuser
Wärmeleistung	972	kW th.
Wärmeverbrauch	1.938.666	kWh

Einsparung ca. 242.333 L Öl/a

ENERPIPE

Kosten, Förderung und Wärmepreis

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

08.08.2025

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

KOSTENZUSAMMENSETZUNG

- Planung der Wärmeverteilung
- Tiefbauarbeiten
- Material und Verlegung inkl. Übergabetechnik (einschließlich 4m Anschlussleitung nach Gebäudeeingang)
- Heizzentrale, Hydraulik, Steuertechnik

IM ANSCHLUSSPREIS INBEGRIFFEN

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

NICHT IM ANSCHLUSSPREIS INBEGRIFFEN

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

KOSTENZUSAMMENSETZUNG

Wärmenetz:

Planung, Tiefbau, Wärmeleitung

x €

Heizzentrale + Übergabetechnik

Pumpen, Druckhaltung, Steuerung

y €

Gesamtkosten: x + y = Z €

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

FÖRDERUNG

Bundesamt
für Wirtschaft und
Ausfuhrkontrolle

**BEW = Bundesförderung
für effiziente Wärmenetze**

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

BEG „Bundesförderung für effiziente Gebäude“

Bundesamt
für Wirtschaft und
Ausfuhrkontrolle

KFW
Bank aus Verantwortung

- **Förderbedingungen:**

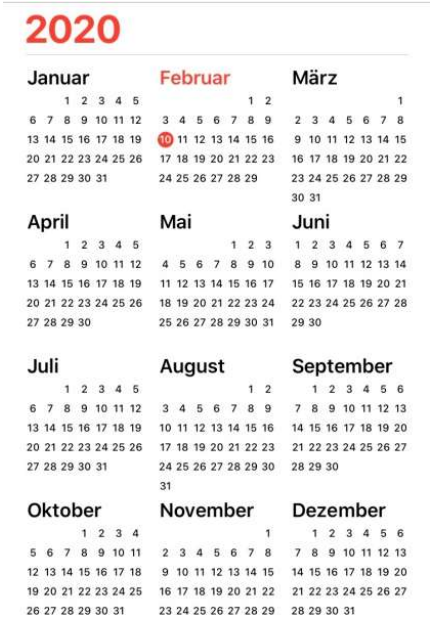
- KEINE Förderung für Gasverbrauchende Anlagen. (Gas Brennwertheizungen, Gas betriebene Wärmepumpen,

- Anschluss an ein Wärmenetz 30%/50%/70% (über 16 AN)

- Über den Effizienzexperten oder Fachbetriebe

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

WÄRMEPREIS FÜR ANSCHLUSSNEHMER (Bis 25 KW)



Einmalzahlung:

15.000 € / Anschluss

Grundgebühr:

40 € / Monat

Wärmepreis:

12-13 ct / kWh

Alle Preise in brutto

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

Geräte

Kapitalgebundene Kosten

Wartung

Betriebsgebundene Kosten

Energie

Verbrauchsgebundene Kosten

Alle Faktoren müssen in der Kalkulation berücksichtigt werden!

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

WÄRMEPREIS FÜR ANSCHLUSSNEHMER

Geräte:

15.000 € / Anschluss

Wartung:

40,00 € / Monat

Energie:

12-13 Cent / kWh

Alle Preise in brutto

ENERPIPE

Heizkostenvergleich mit gängigen Brennstoffen

SIND HOLZ UND ÖL NICHT GÜNSTIGER?

08.08.2025

SIND HOLZ UND ÖL GÜNSTIGER?

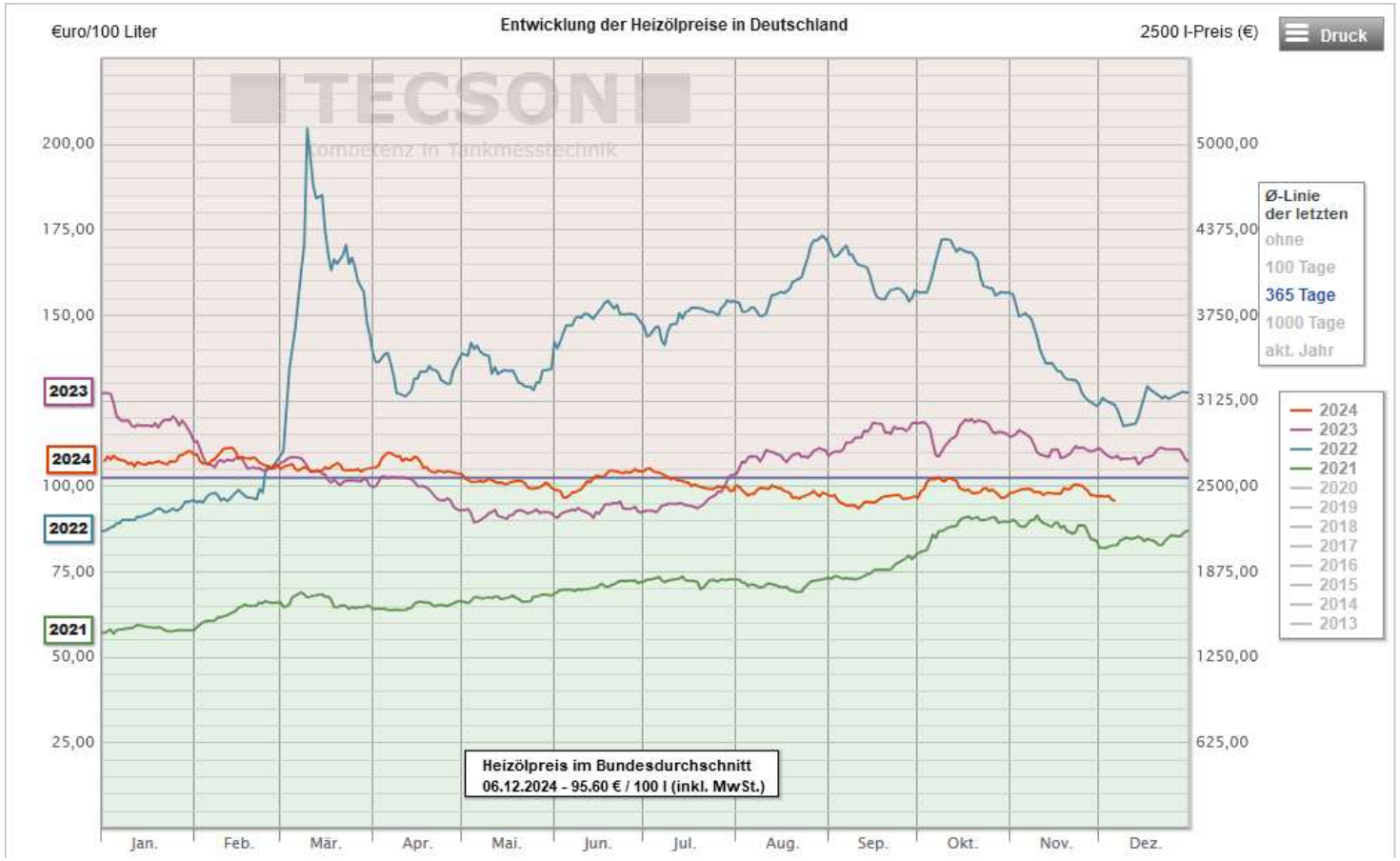
BEISPIELGEBÄUDE

Quelle: **Scott Webb, pexels.de**

Einfamilienhaus		
Baujahr		1995
Wohnfläche		180 m²
Heizung		18 kW
Wärmebedarf		25.500 kWh
Heizölverbrauch	ODER	3.200 Liter
Holzverbrauch	ODER	27 RM
Wärmepumpe		8.500 kWh

SIND HOLZ & ÖL & CO GÜNSTIGER?

AKTUELLER ÖLPREIS



08.08.2025

SIND HOLZ & ÖL & CO GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN MIT ÖL-HYBRID HEIZUNG

1.	Energiebedarf	25500KWh	
2.	1067€Öl und 1797€Strom	Gesamt 2864€	
3.	Heizölkosten		2.864,00 €
4.	Wartungskosten und Reparatur		670 €
5.	Kaminkehrer/Gewässerschadenhaftpflicht		150 €
6.	**Jahresfestkosten**		**3.684,00 €**

SIND HOLZ & ÖL & CO GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN MIT ÖL-HYBRID HEIZUNG

Gesamtwärmebedarf	25500KWh	
Heizölwärme	8960kWh	
Wärmemenge	16640kWh	
Anteil WP	65%	
Tatsächliche Wärmemenge	25.500 kWh	
Jahresfestkosten	3.194,00 €	
Wärmepreis pro Kilowattstunde		**12,53 Cent/kWh**

SIND HOLZ & ÖL & CO GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN MIT ÖLHEIZUNG

1.	Kosten neue Hybrheizung	40.000,00 €	Förderung 30% abgezogen
2.	Abschreibungszins	4%	
3.	Abschreibungszeit	15 Jahre	
4.	Abschreibung Hybridheizung	3.597,64 €	
5.	Tatsächliche Wärmemenge	25.600 kWh	
6.	**Abschreibung pro Kilowattstunde**		**14,05 Cent/kWh**
7.	Wärmepreis pro Kilowattstunde	12,53 Cent/kWh	
8.	**Effektive Kosten bei Hybridheizung**		**26,58 Cent/kWh**

SIND HOLZ & ÖL & CO GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN MIT WÄRMEPUMPE

1.	Stromverbrauch	8.500kWh	
2.	Strompreis bei Neuabschluss	30Cent/kWh	
3.	Stromkosten		2.550,00 €
4.	Wartungskosten und Reparatur		500 €
5.			
6.	**Jahresfestkosten**		**3.050,00 €**

Wärmepumpe mit Photovoltaik betreiben: Lohnt sich das? | DZ-4

SIND HOLZ & ÖL & CO GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN MIT WÄRMEPUMPE

Stromverbrauch	8.500 kWh	
benötigte Heizleistung	16 kW	
Wärmemenge	25.500 kWh	
Nutzungsgrad der Heizanlage	100%	
Tatsächliche Wärmemenge	25.500 kWh	
Jahresfestkosten	3.050,00 €	
Wärmepreis pro Kilowattstunde		**11,96 Cent/kWh**

SIND HOLZ & ÖL & CO GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN MIT WÄRMEPUMPE

1.	Kosten neue Wärmepumpe	25.000,00 €	50% Förderung abgezogen
2.	Abschreibungszins	4%	
3.	Abschreibungszeit	15 Jahre	
4.	Abschreibung Wärmepumpe	2.248,53 €	
5.	Tatsächliche Wärmemenge	25.500 kWh	
6.	**Abschreibung pro Kilowattstunde**		**8,82 Cent/kWh**
7.	Wärmepreis pro Kilowattstunde	11,96 Cent/kWh	
8.	**Effektive Kosten bei Wärmepumpe**		**20,78 Cent/kWh**

SIND HOLZ & ÖL & CO GÜNSTIGER?

AKTUELLER HOLZPREIS IN STER

Holzart	1 Meter ungespalten	1 Meter gespalten	50 cm gespalten	33 cm gespalten
Fichte/ Kiefer	45 – 50 €	55 - 60 €	62 – 65 €	65 – 90 €
Buche/ Eiche	65 - 70€	75 – 80 €	82 – 85 €	85 – 100 €

Quelle: FBG Franken Süd

→ **Holzpreis für Holz gespalten (33 cm)**

→ **100 € je Raummeter**

SIND HOLZ & ÖL & CO GÜNSTIGER?

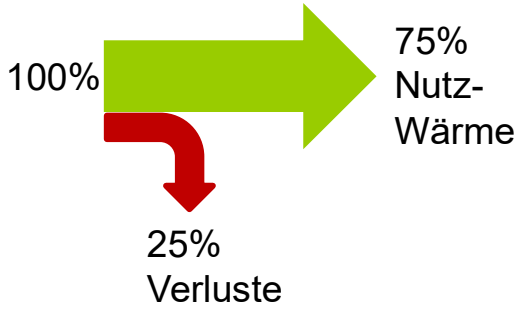
HEIZKOSTEN MIT HOLZHEIZUNG

1.	Holzverbrauch	27 Ster	
2.	Holzpreis bei Abnahme 27 Ster	100,00 €/Ster	
3.	Holzkosten		2.700,00 €
4.	Wartungskosten, Reparatur, Abgasmessung		350 €
5.	Kaminkehrer		180 €
6.	**Jahresfestkosten**		**3.230,00 €**

SIND HOLZ & ÖL &CO GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN MIT HOLZHEIZUNG

1.	Holzverbrauch	27 Ster	
2.	Energiegehalt von Holz	1.250 kWh/Ster	
3.	Wärmemenge	33.750 kWh	
4.	Nutzungsgrad der Heizanlage	75%	
5.	Tatsächliche Wärmemenge	25.313 kWh	
6.	Jahresfestkosten	3.230,00 €	
7.	**Wärmepreis pro Kilowattstunde**		**12,76 Cent/kWh**



SIND HOLZ & ÖL & CO GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN MIT HOLZHEIZUNG

1.	Kosten neue Holzanlage	36.000,00 €	Förderung 30%abgezogen
2.	Abschreibungszins	4%	
3.	Abschreibungszeit	15 Jahre	
4.	Abschreibung Holzheizung	3.237,88 €	
5.	Tatsächliche Wärmemenge	25.313 kWh	
6.	**Abschreibung pro Kilowattstunde**		**12,79 Cent/kWh**
7.	Wärmepreis pro Kilowattstunde	12,76 Cent/kWh	
8.	**Effektive Kosten bei Holzheizung**		**25,55 Cent/kWh**

SIND HOLZ & ÖL & CO GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN MIT PELLETHEIZUNG

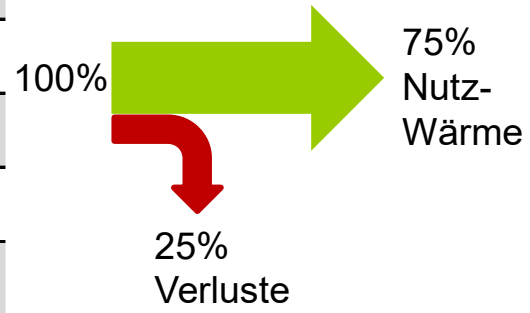
1.	Holzverbrauch Pellet	6,5 Tonnen	
2.	Holzpreis bei Abnahme 6,5 Tonnen	400€/Tonne	
3.	Holzkosten		2.600,00 €
4.	Wartungskosten, Reparatur		300 €
5.	Kaminkehrer		180 €
6.	**Jahresfestkosten**		**3.080,00 €**

https://www.holzwahl.at/wp-content/uploads/pellets@2x.jpg

SIND HOLZ & ÖL & CO GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN MIT PELLETHEIZUG

1.	Pelletverbrauch	6.500 kg	
2.	Energiegehalt von Holz	5 kWh/kg	
3.	Wärmemenge	32.500 kWh	
4.	Nutzungsgrad der Heizanlage	75%	
5.	Tatsächliche Wärmemenge	24.375 kWh	
6.	Jahresfestkosten	3.080,00 €	
7.	**Wärmepreis pro Kilowattstunde**		**12,64 Cent/kWh**



SIND HOLZ & ÖL & CO GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN MIT PELLETHEIZUNG

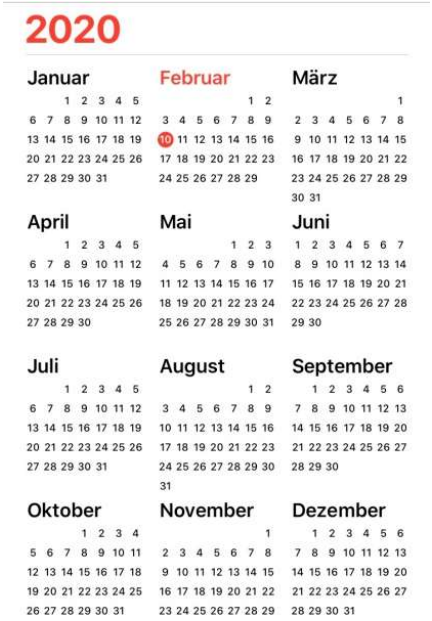
1.	Kosten neue Pelletanlage	35.000,00 €	Abzüglich Förderung
2.	Abschreibungszins	4%	
3.	Abschreibungszeit	15 Jahre	
4.	Abschreibung Holzheizung	3.147,94 €	
5.	Tatsächliche Wärmemenge	24.375 kWh	
6.	**Abschreibung pro Kilowattstunde**		**12,91 Cent/kWh**
7.	Wärmepreis pro Kilowattstunde	12,64 Cent/kWh	
8.	**Effektive Kosten bei Holzheizung**		**25,55 Cent/kWh**

SIND HOLZ & ÖL & CO GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN BEI NAHWÄRME

Einmalzahlung:

15.000 € / Anschluss



Grundgebühr:

40 € / Monat

Wärmepreis:

12,5 ct / Monat

Alle Preise in brutto

SIND HOLZ & ÖL & CO GÜNSTIGER?

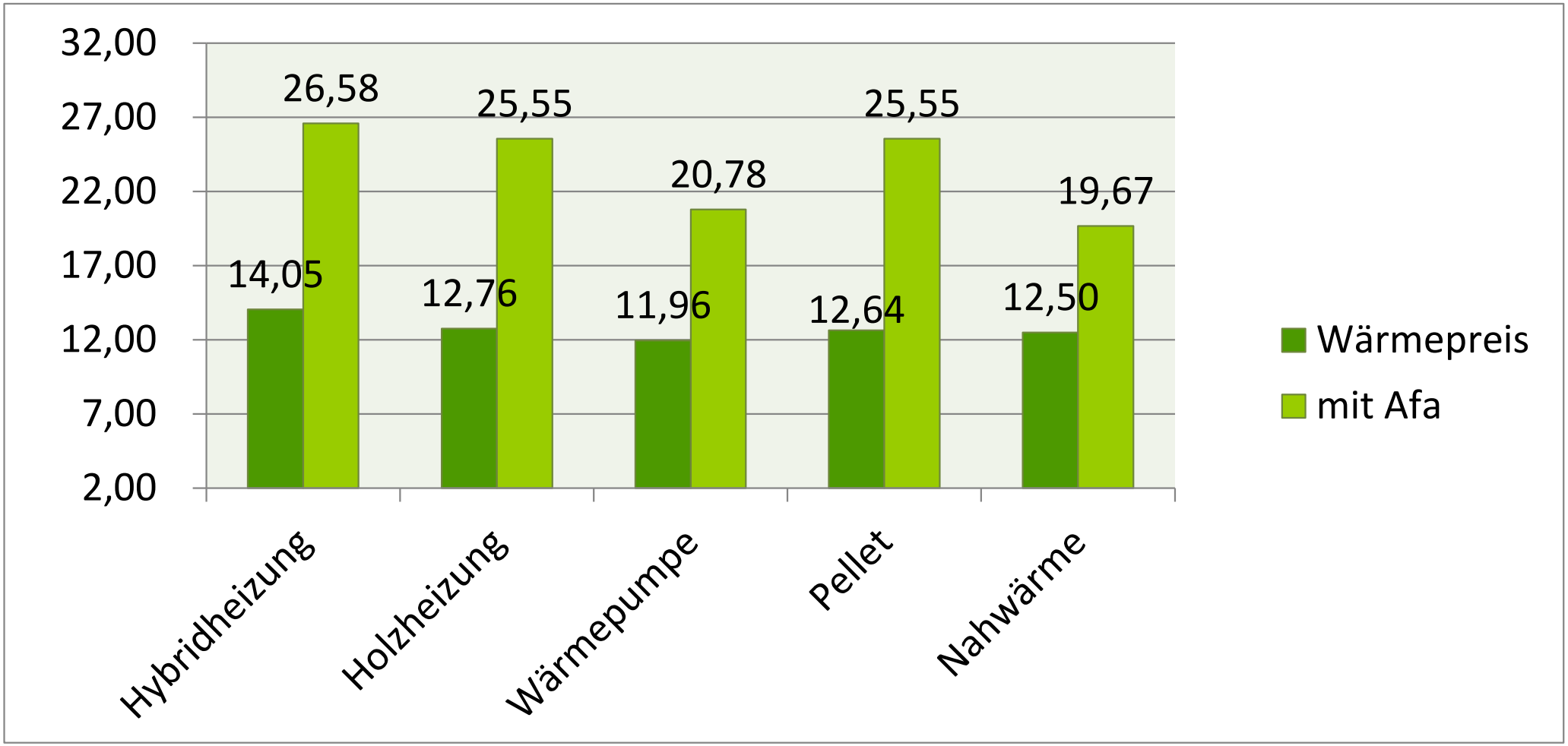
HEIZKOSTEN MIT NAHWÄRME

3.	Abschreibungszeit	15 Jahre	
4.	Abschreibung Nahwärme	1.349,12 €	
5.	Grundbeitrag	480,00 €	
5.	Tatsächliche Wärmemenge	25.500 kWh	
6.	**Abschreibung pro Kilowattstunde**		**7,17 Cent/kWh**
7.	Wärmepreis pro Kilowattstunde	12,50 Cent/kWh	
8.	**Effektive Kosten bei Nahwärme**		**19,67 Cent/kWh**

→ Keine Wärmeverluste, deswegen 100 % Nutzwärme

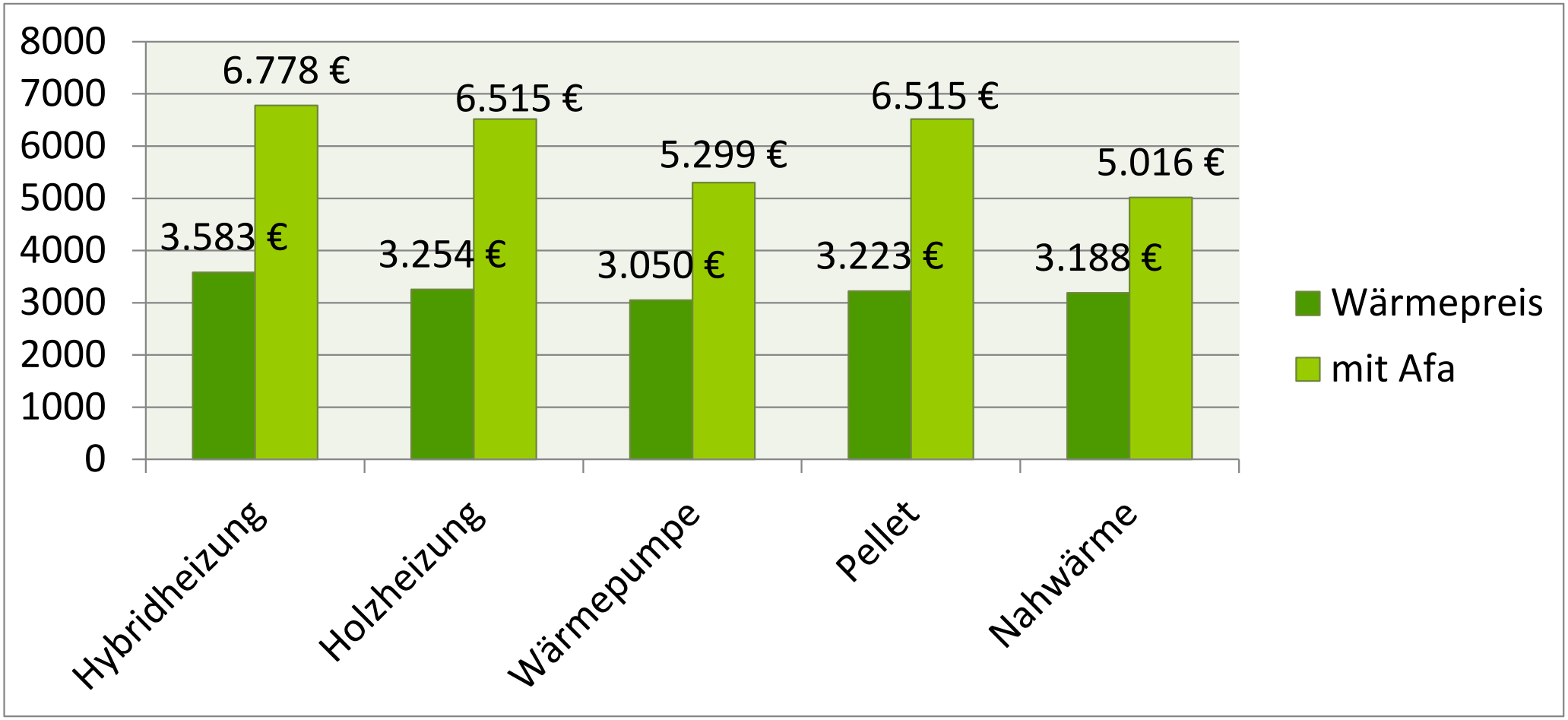
SIND HOLZ UND ÖL GÜNSTIGER?

KOSTENVERGLEICH IN CENT JE KWH



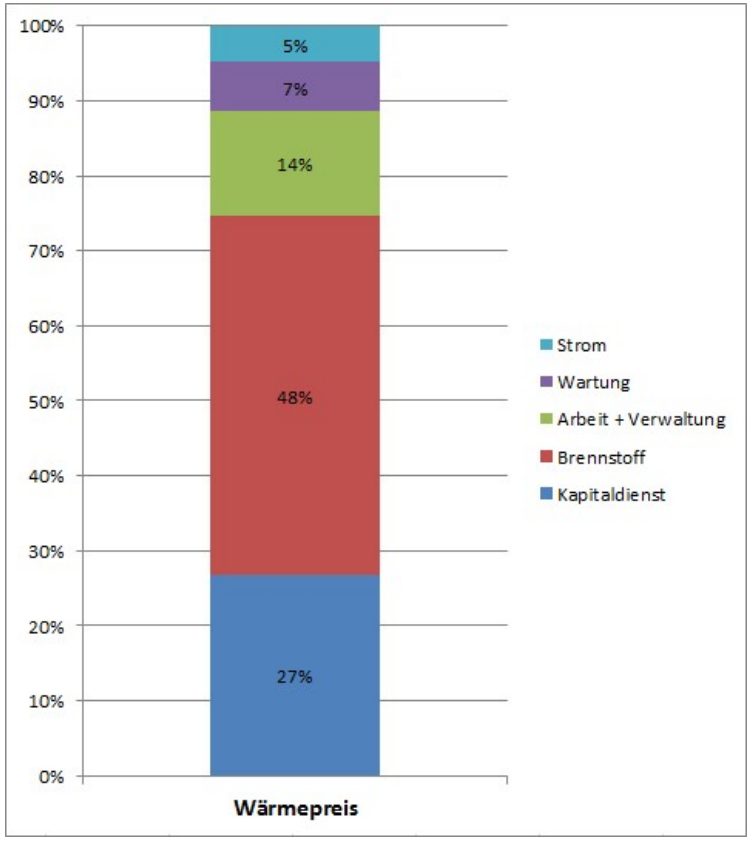
SIND HOLZ UND ÖL GÜNSTIGER?

KOSTENVERGLEICH JAHRESKOSTEN 25.500 KWH VERBRAUCH



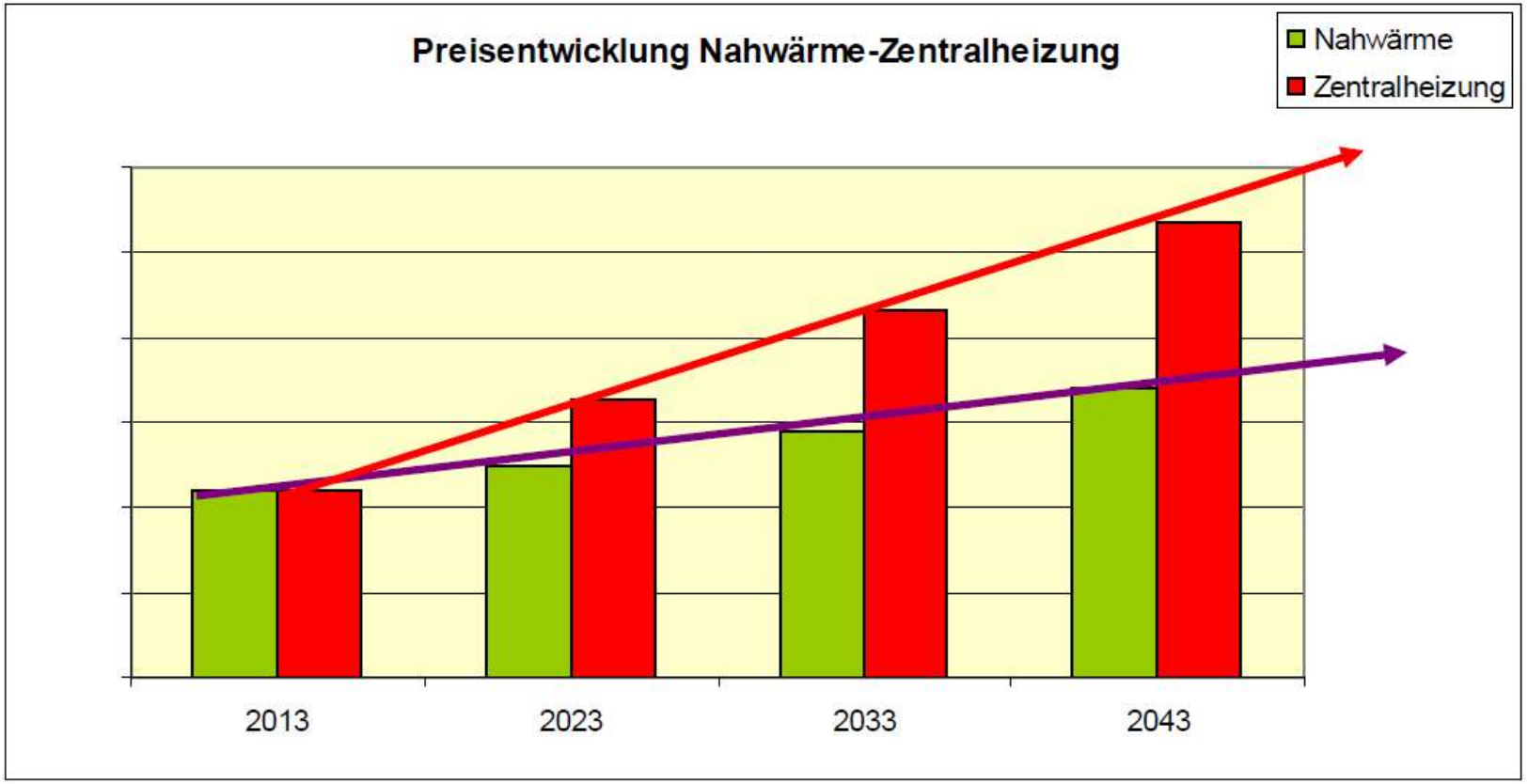
Zusammensetzung vom Wärmepreis

Preisgleitklausel



Preisentwicklung der Nahwärme

Preisschere



BIS BALD ZU UNSERER NAHWÄRMEVERSORGUNG IN VILSECK!

IHR ANSPRECHPARTNER

Thomas Kaufmann

09174 / 97 65 07 0

An der Autobahn M1
91161 Hilpoltstein

thomas.kaufmann@enerpipe.de