

EIN WÄRMENETZ FÜR BREITENBACH - MITGENFELD WARUM EIGENTLICH NICHT? 😊



Stefan Hippeli und Christian Tuschinski am 05.03.2024

AGENDA

ENERPIPE

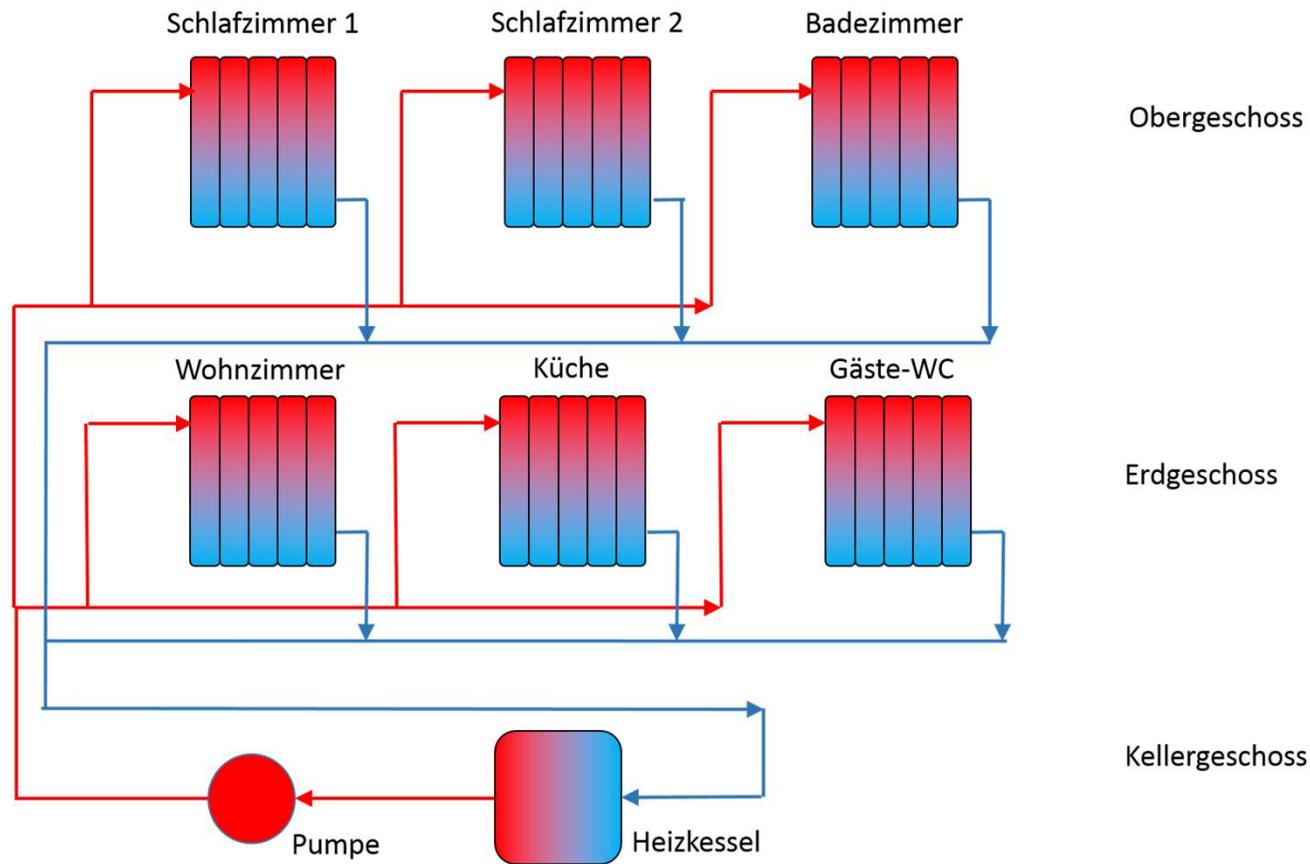
- Was ist Nah-/Fernwärme
- Wer ist ENERPIPE?
- Warum Nahwärme?
- Wie funktioniert die Nahwärme-Technik?
- Was passiert in meinem Keller?
- Von der Idee zum Wärmenetz

18.03.2024

WAS IST EIGENTLICH NAH-/FERNWÄRME?

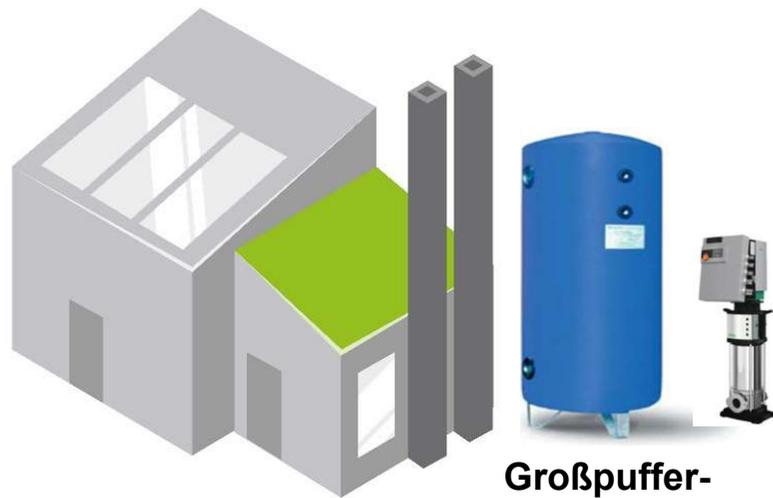
18.03.2024

WAS IST EIGENTLICH NAH-/FERNWÄMRE? DAS NICHT... ABER SO ÄHNLICH ;-)

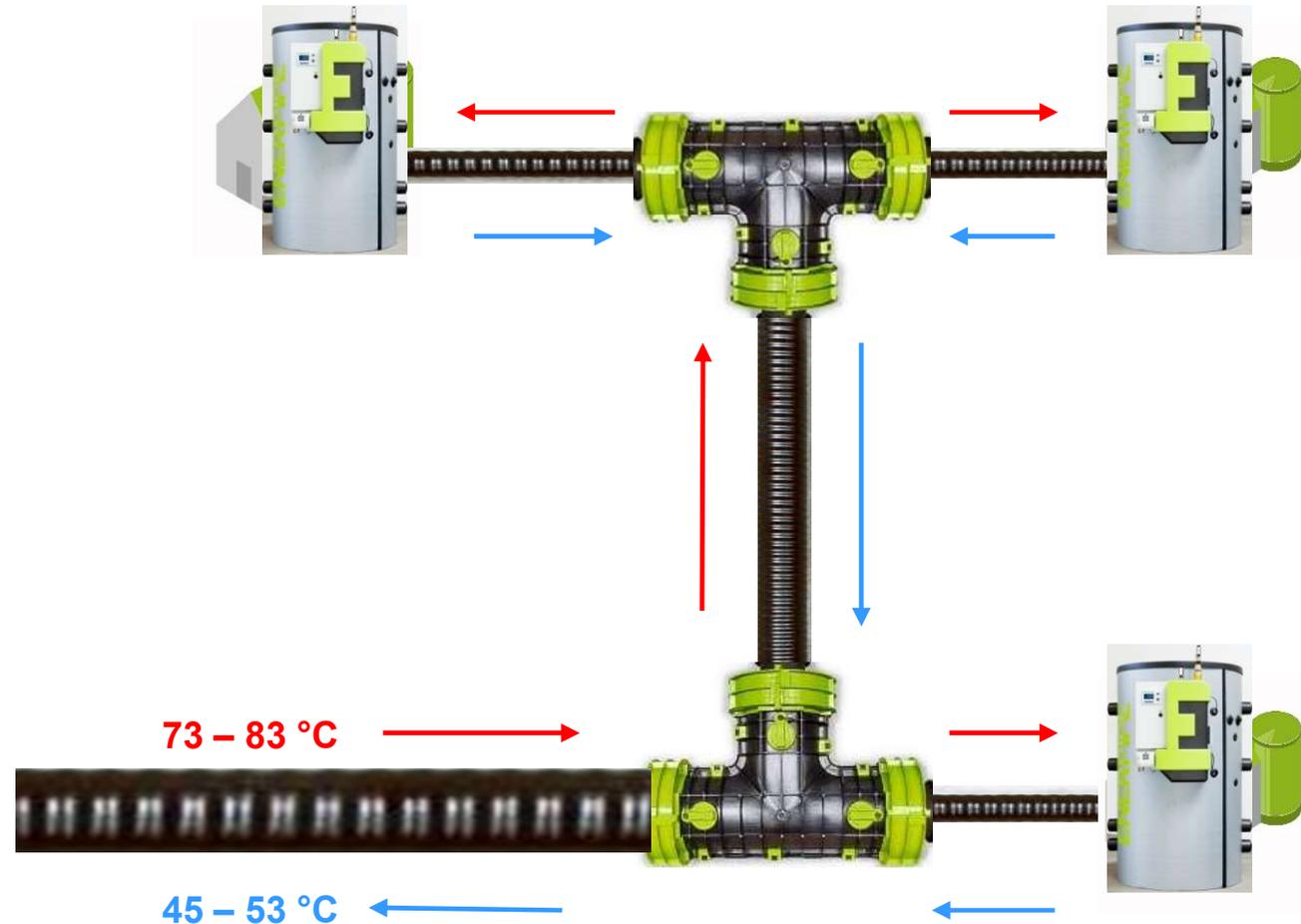


Quelle: www.morby.de

WAS IST EIGENTLICH NAH-/FERNWÄMRE? HEIZHAUS, WÄRMENETZ UND ÜBERGABTECHNIK



Großpuffer-
speicher



WAS IST EIGENTLICH NAH-/FERNWÄMRE?

ENERPIPE

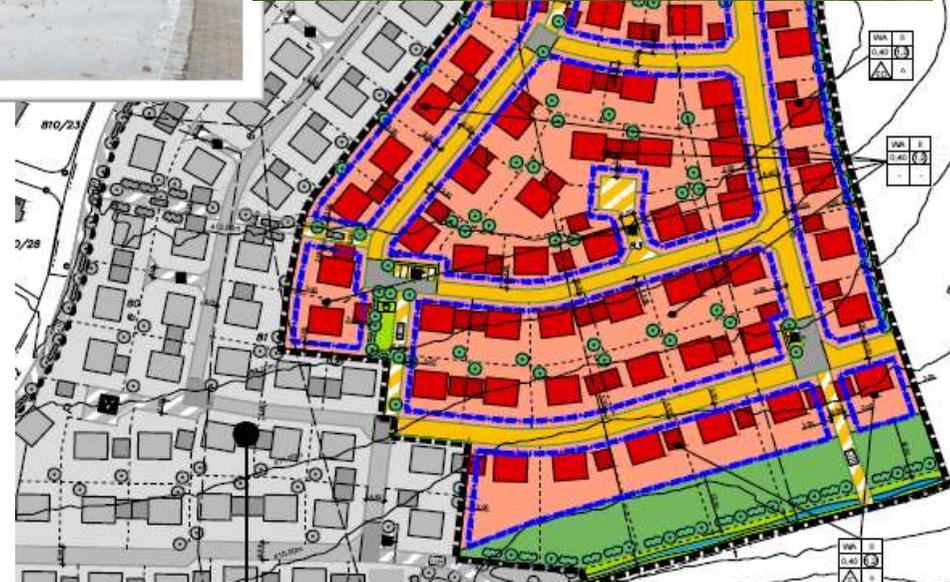
UM DIESE ART VON PROJEKTE GEHT ES HEUTE NICHT...



18.03.2024

WAS IST EIGENTLICH NAH-/FERNWÄMRE? ... EHER UM DIESE PROJEKTE

ENERPIPE



18.03.2024



Firmenvorstellung ENERPIPE

WER IST ENERPIPE?

18.03.2024

ENERPIPE – DAS SIND WIR!



April 2007



Martin Böckler & Ludwig Heinloth



An der Autobahn M1
91161 Hilpoltstein



>100 Mitarbeiter

18.03.2024

ENERPIPE



ENERPIPE – DAS SIND WIR!

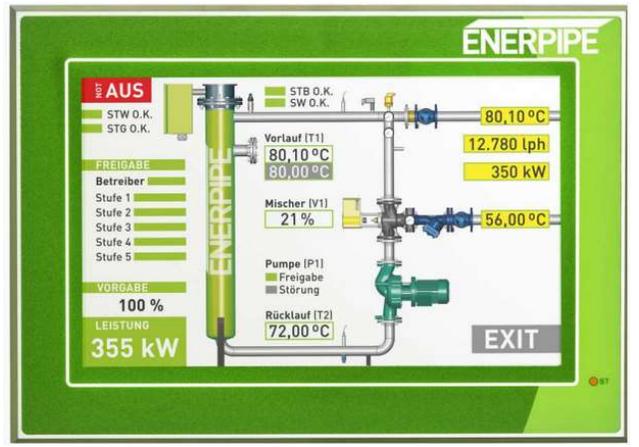
BÜRO, PRODUKTION, LAGER

ENERPIPE



18.03.2024

ENERPIPE – SYSTEMANBIETER FÜR NAH-/FERNWÄRME



18.03.2024

ENERPIPE – SYSTEMANBIETER

PRODUKTE & Leistungen

ENERPIPE



Projektsteuerung

- Unterstützung bei sämtlichen Förderungen
- Planungsunterstützung
- Individuelle Beratung
- Konzeption des Projekts



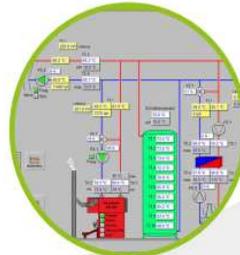
Großpufferspeicher

- Für Außenaufstellung geeignet
- Bis zu 150.000 Liter erhältlich
- Flexible Fahrweise der Erzeuger möglich
- Zur Entkoppelung von Wärmebedarf und Erzeugung



Verteileranlagen

- Individuelle Planung
- Effiziente Regelung
- Flexible Positionierung
- Geringe Anschlusszeiten



Heizhaus Steuerung E-Control

- Hohe Betriebssicherheit durch Störmeldungsweiterleitung und Fernüberwachung
- Smarte bedarfsgerechte Regelung (Puffermanagement)
- Stromeinsparung durch Drehzahlregelung
- Einfache automatisierte Heizkostenabrechnung



Rohr- und Verbindungssystem FibreFLEX und CaldoCLICK

- Geringer Wärmeverlust
- Lange Lebensdauer (50 Jahre +++)
- Betriebsdruck bis 16 bar möglich
- Sichere Verbindungstechnik



Nahwärmespeicher

- Effiziente Alternative zur Übergabestation
- Geringer Wärmeverlust durch niedrige Anschlussleistungen
- Reduzierung der Netzspitzen
- Ermöglicht netz- und erzeugeroptimierte Beladung

www.enerpipe.de

ENERPIPE – UNTERSTÜTZUNG BEI DER AUSWAHL DER BETEILIGTEN AKTEURE

✓ Planer



✓ Betreiber



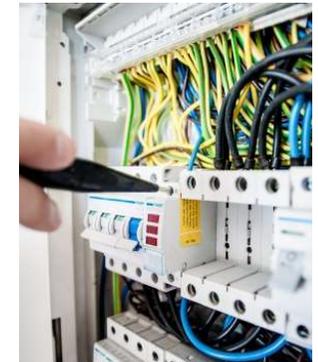
✓ Tiefbau



✓ Heizungsbau



✓ Elektriker



Die Wertschöpfung bleibt so in der Region!

Wir können nicht immer vor Ort sein –
unsere regionalen Partner schon!

ENERPIPE – REALISIERTE PROJEKTE



Nahwärmenetz Merching

38.060 Liter Ersparnis Heizöl pro Jahr

Wärmenetz & Heizzentrale Nahwärme Wecker

Anschlussdaten
 Anschlussnehmer 6
 Vorsehungen 2
 Wärmeleistung 130 kW
 Wärmeabnahme 304.477 kWh
 Wärmequelle Hackschnitzel Anlage 150 kW

Netzdaten
 Trassenlänge 359 m
 Haupttrasse 265 m
 Hausanschlussstrasse 94 m
 Netzvolumen 5.147 Liter
 Zentrale Pufferspeicher 10.000 Liter
 Gesamtnetzvolumen 15.147 Liter
 Dezentrale Pufferspeicher 4.600 Liter
 Nahwärmepufferspeichersysteme mit Sommerschaltung und zentraler Wärmemengenzählerauslesung

Legende

- Heizhaus
- Nahwärmeleitung
- Anschlussnehmer
- Vorsehung Haus
- Vorsehung Wohngebiet



Die Biomasseheizung seit 1982
Tel: 09656 9797-0 | www.heizomat.de

Wir bringen Energie auf den Weg

Sanitär Heizung Gas Solar Spartelet

Wohnbau | Tel: 09221 1313 | www.fms-bau.de

ELEKTRO- UND GEBÄUDETECHNIK

Tiefbau Bohrtechnik Heizung
Tel: 09221 1313-11 | 09221 1313-12

Erich Bernhard
Carl-Thiemke-Str. 8
96504 Merching
Tel: 09221 77 97 210
Fax: 09221 77 97 209
Mail: 0772/6871780

- 2014 Erweiterung
2017
- 9 Anschlüsse
- 359 Meter CaldoPEX Plus
- Hackschnitzel 150 kW
- Abnahme 304.477 kWh
- Zentral 10.000 Liter
- 38.060 Liter

18.03.2024

SCHILD: ENERPIPE GmbH | Dezember 2014 | IfU vom verfahren | PLAN: Gebäussedaten | Bayerische Vermessungsverwaltung 2014

ENERPIPE – REALISIERTE PROJEKTE



Nahwärmenetz Dittenheim

352.617 Liter Ersparnis Heizöl pro Jahr



IBBH
Ingenieurbüro Böckler & Heinloth
Planung von Nahwärmenetzen
LUDWIGSTRASSE 1, 91720 PFLEID, 091730 3333
IBBH | An der Autobahn M1 | 91181 Hilpoltstein

ENERPIPE
Natural Energy Solutions
Energie die ankommt.
91720 Dittenheim | 09834 339
Beratung | Konzeption | Planung | Energieaudits | Sanierungen | Betrieb

Heizomat
Die Biomasseheizung seit 1982
Tel.: 09836 9797-0 | www.heizomat.de

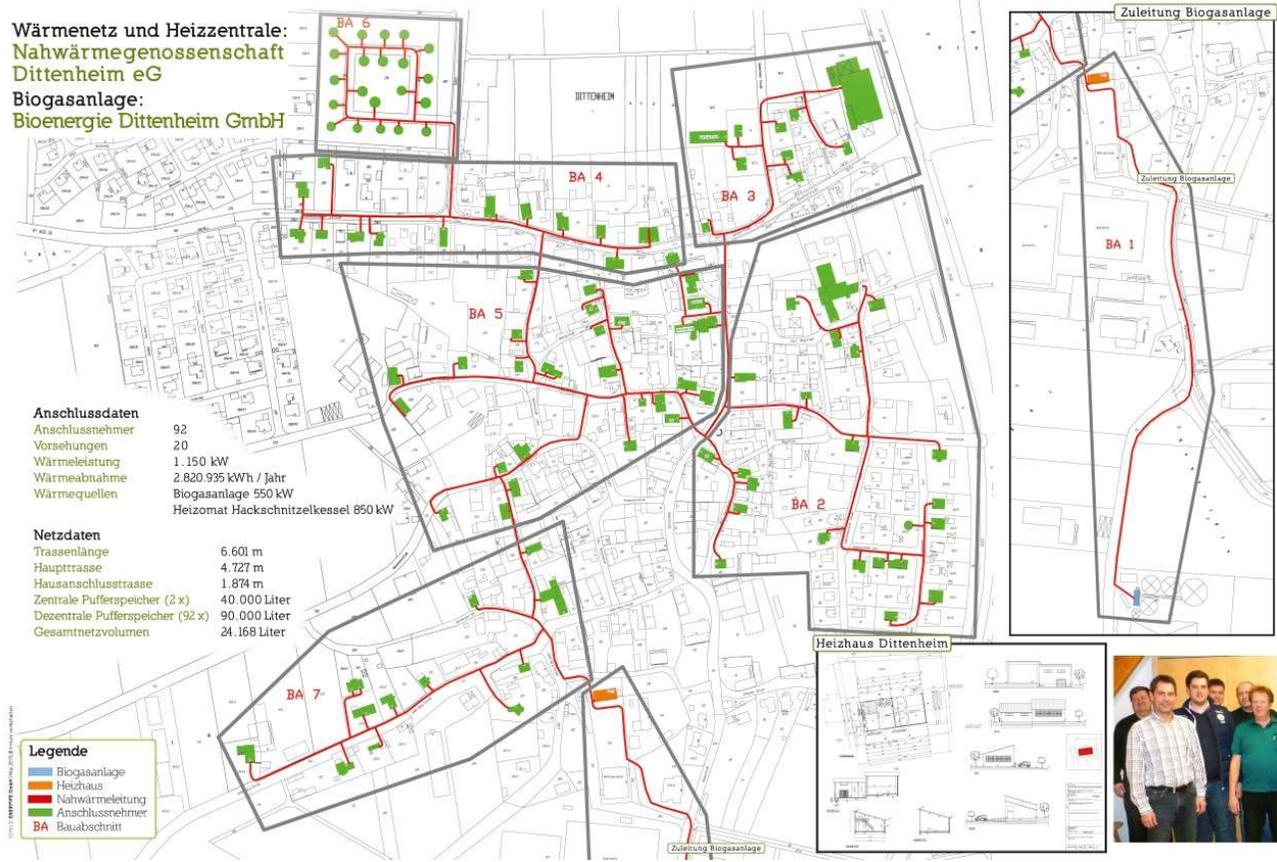
KARL SCHMIDT
BAU GMBH
Gefälle-Anlagen • 2013 Dresden
www.karl-schmidt.de

Linsenmeier
Landmaschinen
Sanitäre Installation
91723 Dittenheim
Tel. 09834/339

SH-SCHUSTER
HEIZUNG • SANITÄR
Gefälle-Anlagen
KOLLEKTORANLAGEN
THANNHAUSEN 93
91730 PFLEID
TEL. 0 98 34 / 12 33

Harald Schenk
Horizontalbohrungen
HARALD SCHENK
BOHRUNGSANLAGE
BOHRUNGSANLAGE
D. 91723 DITTENHEIM
TEL. 09834 339 77
Leitung: schenk@ibbh.de

Wärmenetz und Heizzentrale:
Nahwärmegenossenschaft
Dittenheim eG
Biogasanlage:
Bioenergie Dittenheim GmbH



Anschlussdaten

Anschlussnehmer	92
Vorsehungen	20
Wärmeleistung	1.150 kW
Wärmeabnahme	2.820.935 kWh / Jahr
Wärmequellen	Biogasanlage 550 kW Heizomat Hackschnittkessel 850 kW

Netzdaten

Trassenlänge	6.601 m
Haupttrasse	4.727 m
Hausanschlussstrasse	1.874 m
Zentrale Pufferspeicher (2 x)	40.000 Liter
Dezentrale Pufferspeicher (92 x)	90.000 Liter
Gesamtnetzvolumen	24.169 Liter

Legende

- Biogasanlage
- Heizhaus
- Nahwärmeleitung
- Anschlussnehmer
- Bauabschnitt

- 2016
- 98 Anschlüsse + 26 Bauplätze
- 6.601 Meter CaldoPEX
- Biogasanlage 550 kW
- Abnahme 2.820.935 kWh
- Zentral 40.000 Liter
- 352.617 Liter



18.03.2024

ENERPIPE – REALISIERTE PROJEKTE

ENERPIPE

Neubaubereich mit den Stadtwerken Erlangen



ERLANGEN

URBANE RAUM

Erlangen wächst. Und damit wird der Wohnraum immer knapper. Diesem Problem begegnete der Stadtrat von Erlangen mit der Ausweitung des Entwicklungsgebietes „Erlangen-West II“ und legte damit den Grundstein für viele neue Wohnungen. Der letzte Teil mit dem Titel „Baugelände 412 - Häuslinger Wegäcker West“ wird so bald vielen Familien Wohnraum zur Verfügung stellen.

Es entsteht ein Wohngebiet, in dem neben Mehrfamilien- auch Einfamilien- bzw. Reihenhäuser gebaut werden. Die Wärmeversorgung wird von den Erlanger Stadtwerken übernommen. Sie werden in diesem Neubaubereich das Wärmenetz betreiben und legen dafür ENERPIPE-Nahwärmeröhre in den Boden. Als Energieerzeuger dient ein Gas-BHKW, das neben Wärme auch Strom zur Versorgung der umliegenden Häuser erzeugen kann. Die Erlanger Stadtwerke können dabei auf einen breiten Erfahrungsschatz aus bestehenden Versorgungsnetzen zurückgreifen und haben sich im Neubaubereich BG 412 bewusst für Kunststoffleitungen entschieden. Deren Vorteil liegt in einer effizienten und kostengünstigen Verlegung.

„Überzeugend war die Firma ENERPIPE nicht nur mit einem kosteneffizienten Angebot, sondern auch in den kompetenten und schnell gefundenen Lösungsmöglichkeiten auf die Herausforderungen, die sich während der Planung und des Baus eines Wärmenetzes in solch einem Neubaubereich mit sehr begrenzten Verlegeträumen ergeben.“

Michael Böhm, Abteilungsleiter Netzplanung und Netzdokumentation der ESTW - Erlanger Stadtwerke AG

Technische Daten



2019



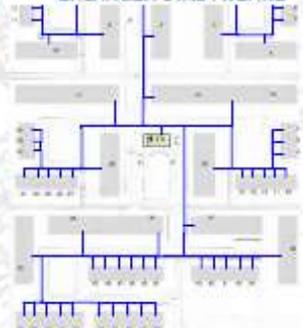
43



ca. 1.600 Meter

ESTW

ERLANGER STADTWERKE



18.03.2024

ENERPIPE – REALISIERTE PROJEKTE

ENERPIPE

Neubaubereich mit den Stadtwerken Northeim



URBANE RAUM

Eine umweltfreundliche und dennoch kostengünstige Wärmeversorgung steht für viele Eigenheimbesitzer im Vordergrund. Im Neubaubereich „Schäferfor IV“ im niedersächsischen Harste wird genau das umgesetzt. Durch eine zentrale Sole-Wasser-Wärmepumpe wird vor Ort Erdwärme gewonnen und in das Netz eingespeist. Ein Gaskessel dient zur Absicherung und Spitzenlastabdeckung. Dabei kommen in diesem Fall keine Mehrkosten für die Technik auf den Verbraucher zu, denn die Hausanschlüsse und Übergabestationen waren beim Kauf des Baugrundstückes inbegriffen. Die Anschlussnehmer genießen dabei den größten Komfort: Sie müssen sich weder um Schornsteinfeger, Nachbestellung von Brennmaterial oder die Wartung der Anlage kümmern, das alles übernehmen die Stadtwerke.

Das ENERPIPE-Konzept der dezentralen Pufferspeicher kommt in Harste zum Tragen. Bedingt durch den Einsatz von dezentralen Pufferspeichern in jedem einzelnen Gebäude konnte der zentrale Pufferspeicher klein gehalten werden. Mit diesem smarten Konzept für Nahwärmenetze in Neubaugebieten wird der Wärmebedarf und dessen Erzeugung zeitlich entkoppelt. Dies hat zur Folge, dass nicht nur die Erzeugung sondern auch der Betrieb des Netzes optimiert werden kann.

Technische Daten

	2014
	23
	260 Meter

Unsere Projektpartner

SWN
Stadtwerke Northeim

Gemeindewerke
ROVENDEN



18.03.2024

Gründe für die Installation

WARUM NAHWÄRME?

WARUM NAHWÄRME?

POLITISCHE VORGABEN

Ziele der Bundesregierung

Ausbau Erneuerbarer Energien im Strombereich auf 30 % und im Wärmebereich auf 14 %

EEWärme-Gesetz

Deckung des Wärmebedarfs anteilig aus Solarenergie, Biomasse oder Erdwärme

Klimaschutzprogramm 2030

CO₂ - Bepreisung von Verkehr und Wärme + Vorgaben zur Reduktion von CO₂ + Ölkesselverbot ab 2026

Da 14 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen in Deutschland aus dem Gebäudesektor kommen, wird die Wärmegewinnung aus EE von der Bundesregierung mit einem Volumen in Höhe von **500 Mio Euro pro Jahr** gefördert. Darüber hinaus gibt es weitere Förderprogramme für Wärmenetze.

WARUM NAHWÄRME?

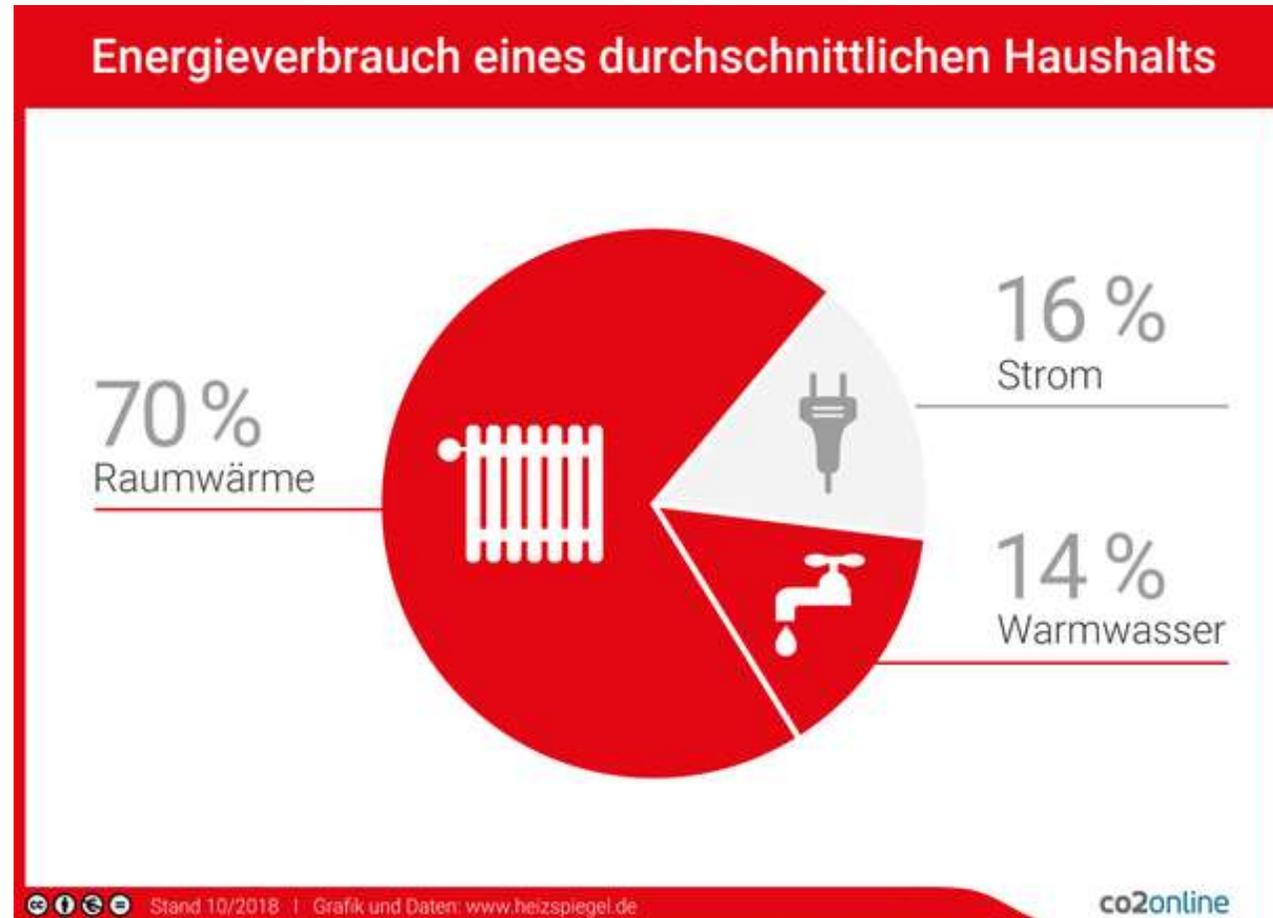
RAUMWÄRME GRÖSSTER TEIL DES ENERGIEBEDARFS



Quelle: www.co2online.de

WARUM NAHWÄRME?

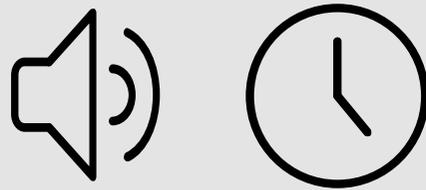
RAUMWÄRME GRÖSSTER TEIL DES ENERGIEBEDARFS



WARUM NAHWÄRME? FÜR MEHR WOHLFÜHLGEFÜHL

m³

gegenüber einer regulären
Heizung



Arbeit, Lärm oder Schmutz

€

bei Primärenergie-
kosten



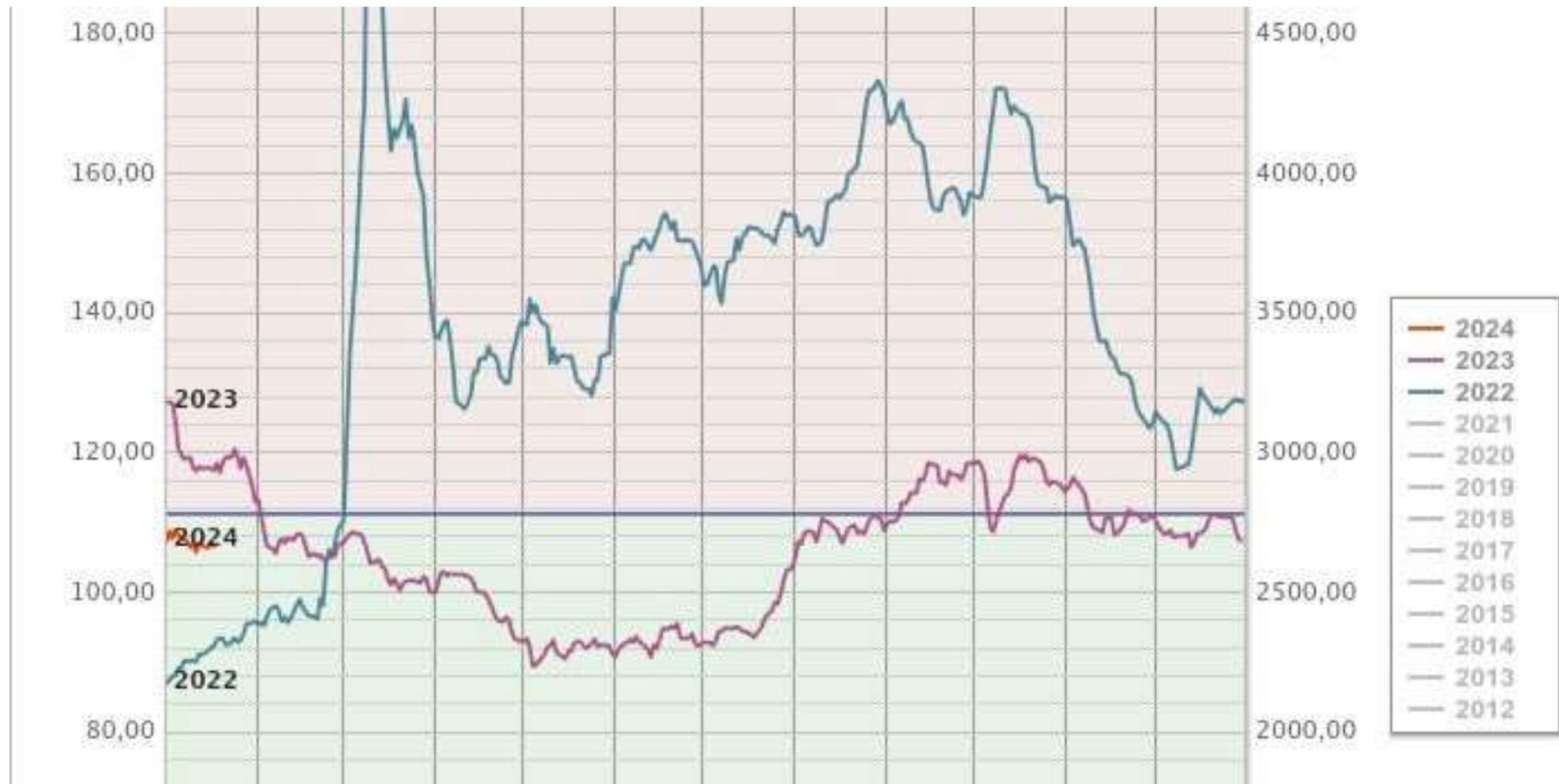
Abhängigkeit von Öl- und
Gasimporten

weniger



WARUM NAH-/FERNWÄRME?

FINAZIELLER ASPEKT: FOSSILE ENERGIEN WERDEN WAHRSCHEINLICH EHER TEUER ALS GÜNSTIGER...

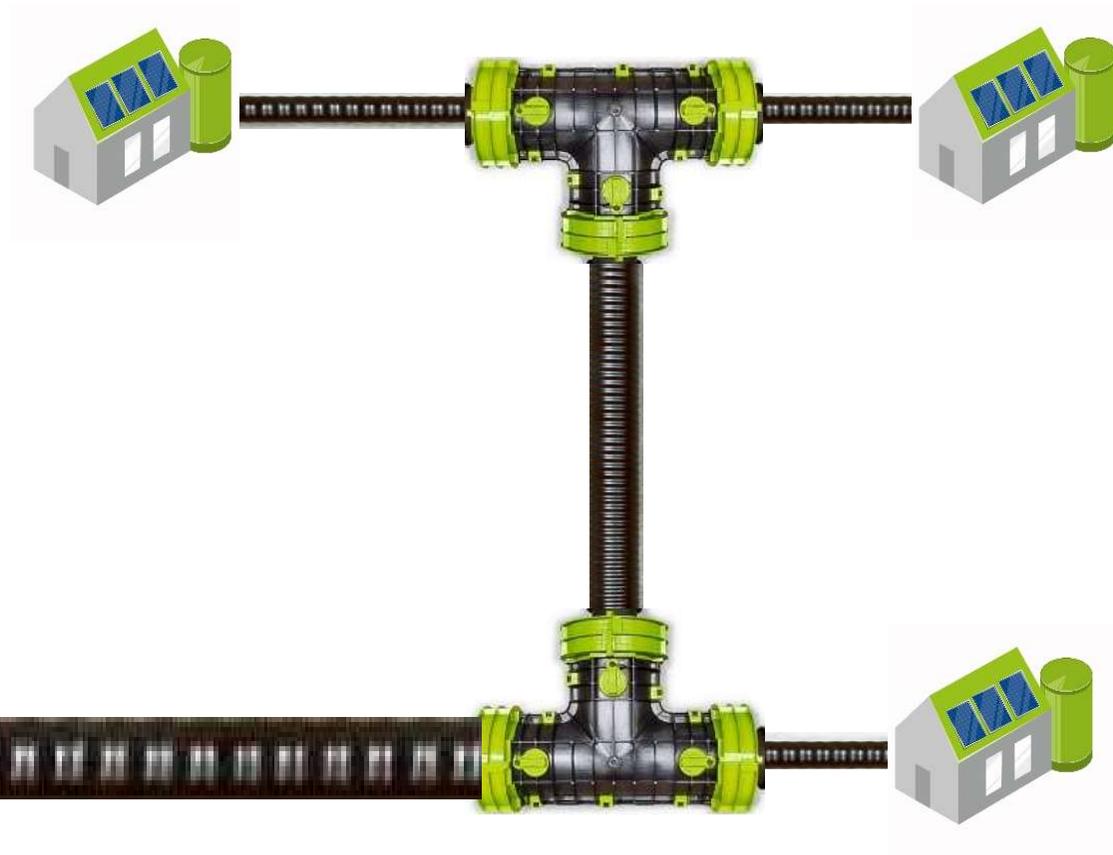


18.03.2024

WARUM NAH-/FERNWÄRME?

ENERPIPE

NETZINFRASTRUKTUR WIRD FÜR JAHRZEHNTE AUSGELEGT,
ENERGIEQUELLE IST FLEXIBEL ANPASSBAR



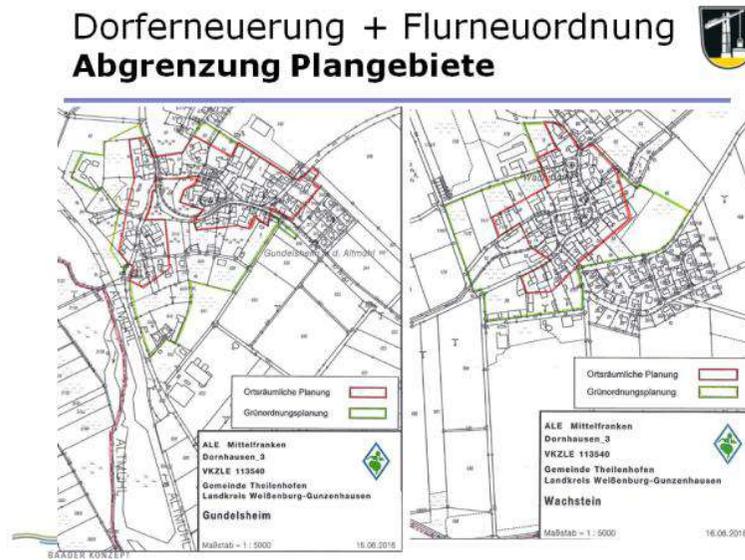
18.03.2024

WARUM NAHWÄRME? SYNERGIEN NUTZEN

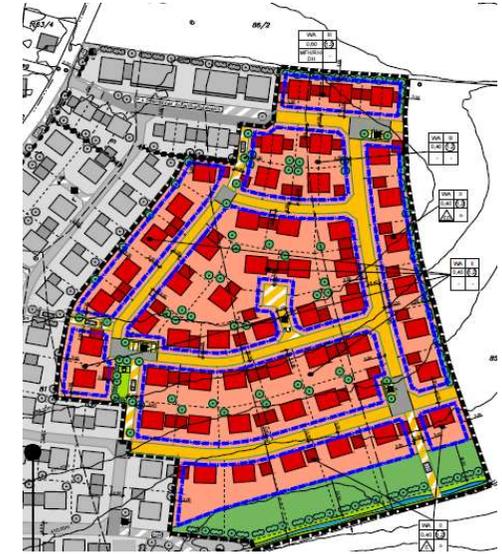
ENERPIPE



✓ Breitbandausbau



✓ Dorferneuerung

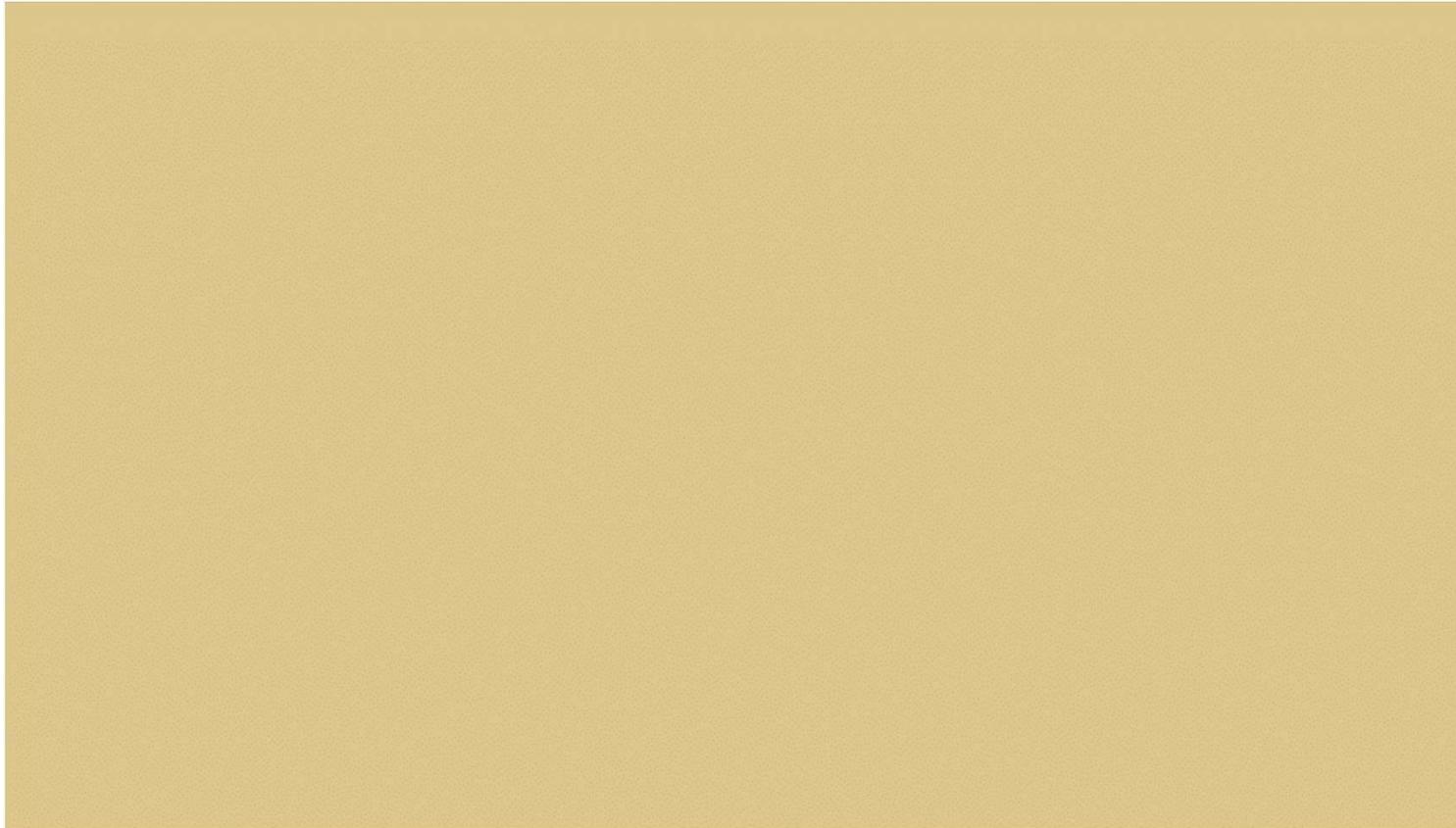


✓ Erschließung von
Neubaugebieten

WARUM NAHWÄRME?



REGIONALE WERTSCHÖPFUNG WIRTSCHAFTSMOTOR FÜR DIE REGION



Quelle: Fachverband Holzenergie, 2017

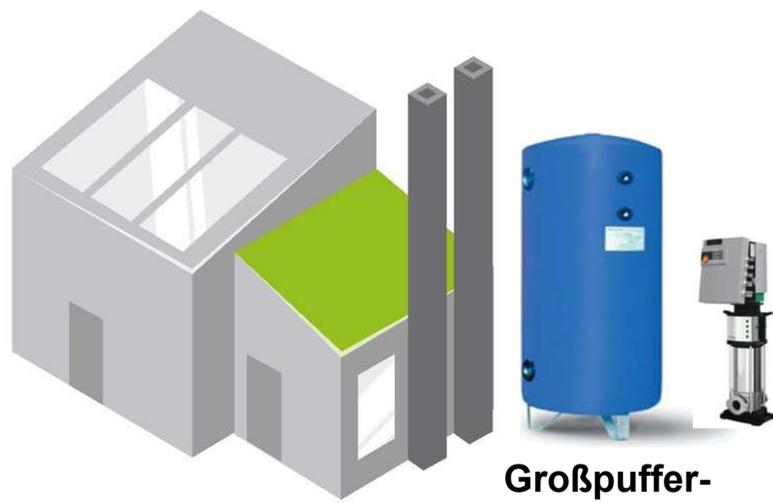
18.03.2024

<..\..\..\Desktop\Regionale Wertschöpfung d-WWW.DOWNVIDS.NET.mp4>

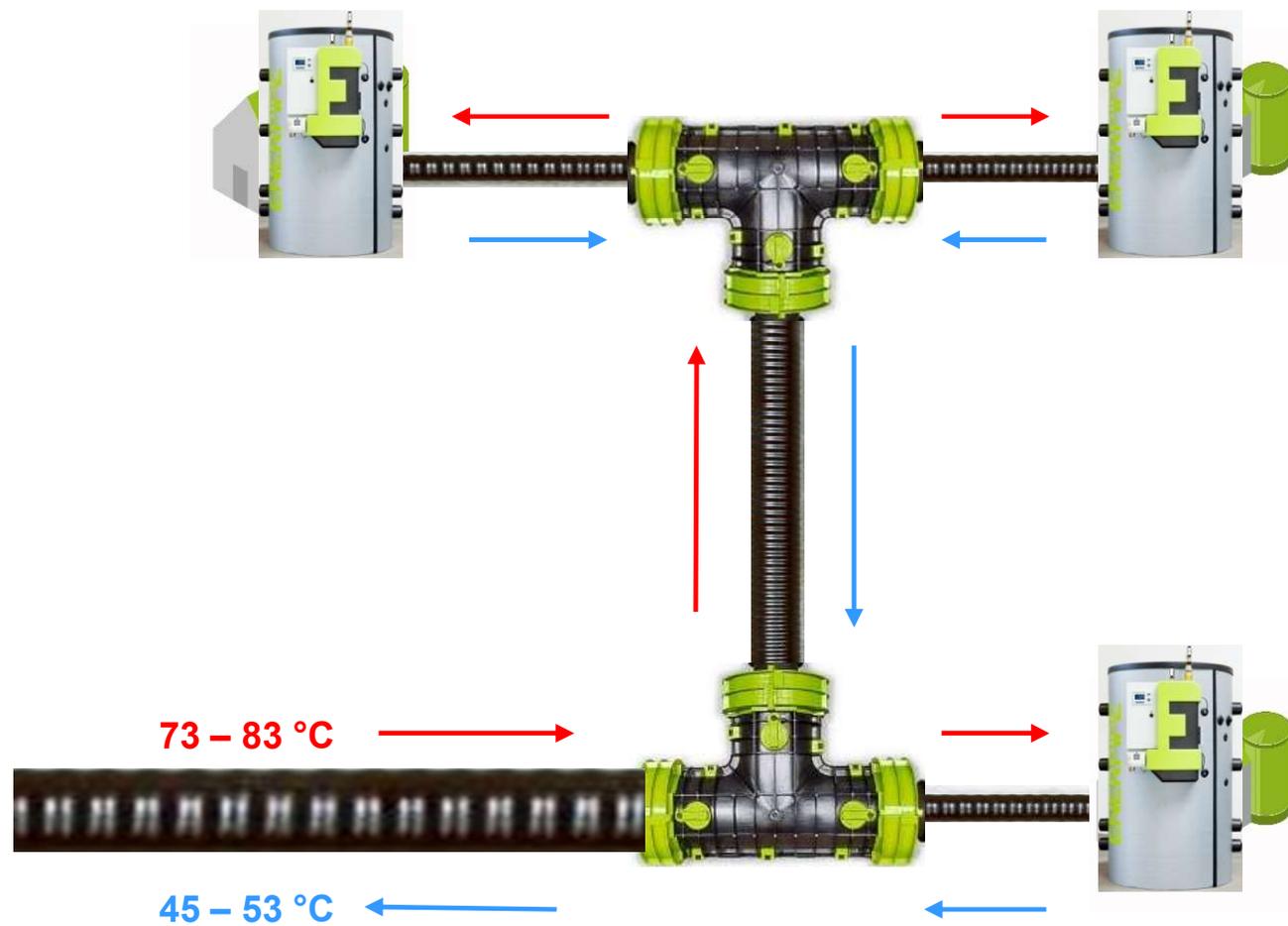
WIE FUNKTIONIERT DIE NAHWÄRME-TECHNIK?

18.03.2024

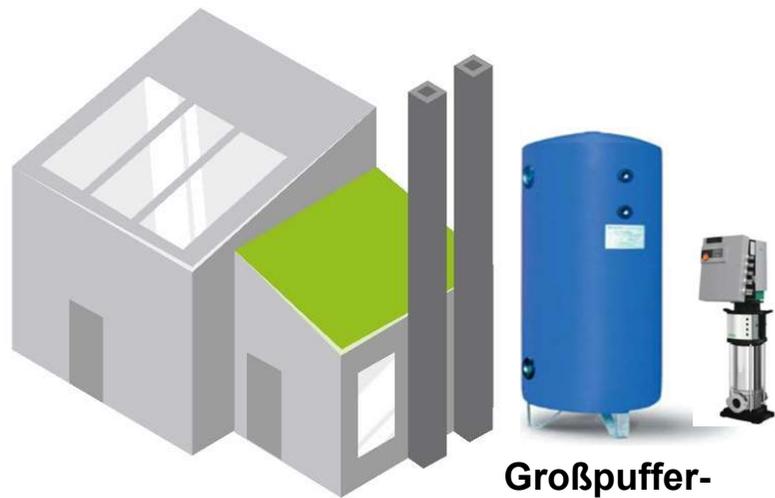
WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? WÄRMENETZ UND SPEICHER



Großpuffer-
speicher

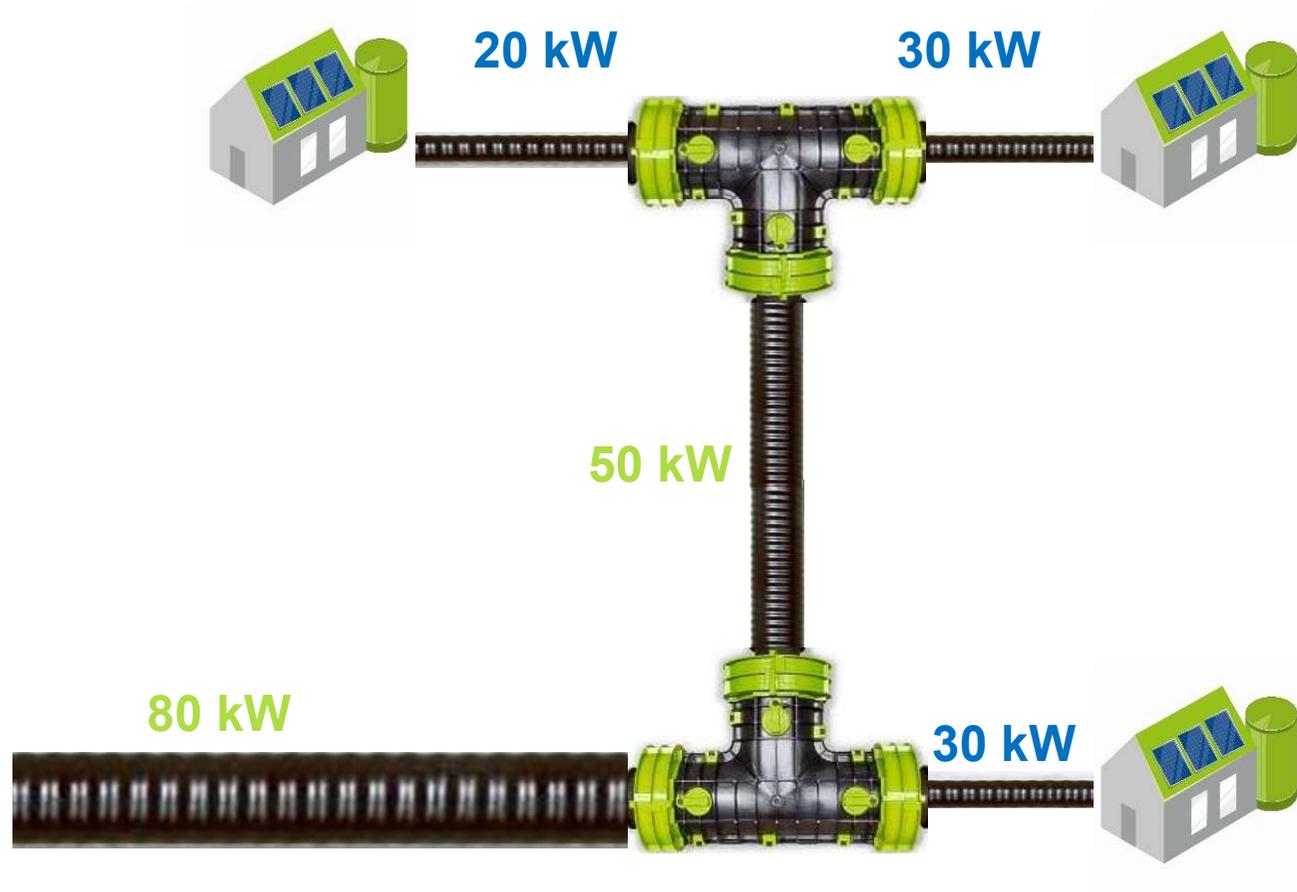


WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? WÄRMENETZ UND SPEICHER



Großpuffer-
speicher

18.03.2024



WIE VERLÄUFT DER BAU?

VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

ENERPIPE



Offenes Bauverfahren mit der Grabenfräse

18.03.2024

WIE VERLÄUFT DER BAU?

VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

ENERPIPE



18.03.2024



Verlegung im offenen
Graben

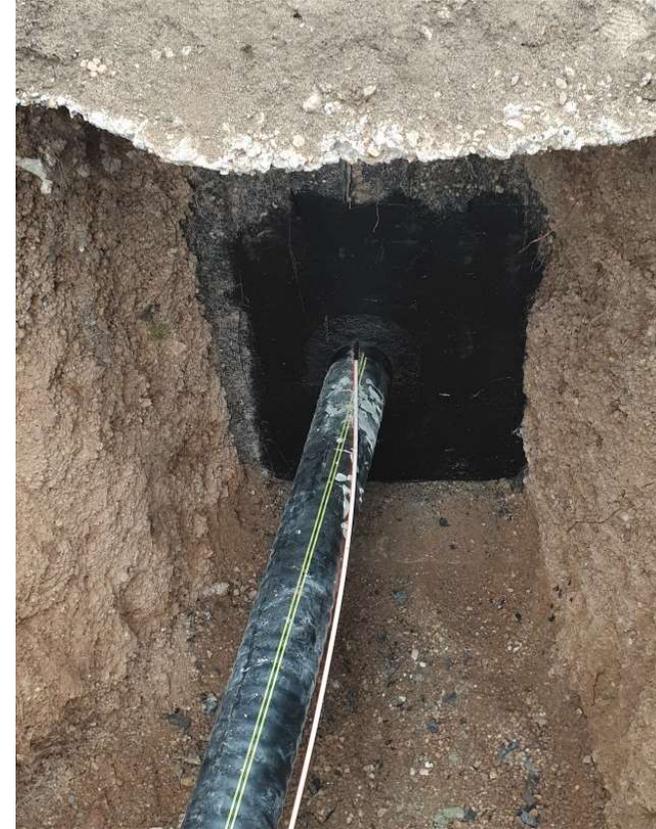
WIE VERLÄUFT DER BAU?

VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

ENERPIPE



T-Stück im offenen Graben



Hauseinführung

18.03.2024

WIE VERLÄUFT DER BAU?

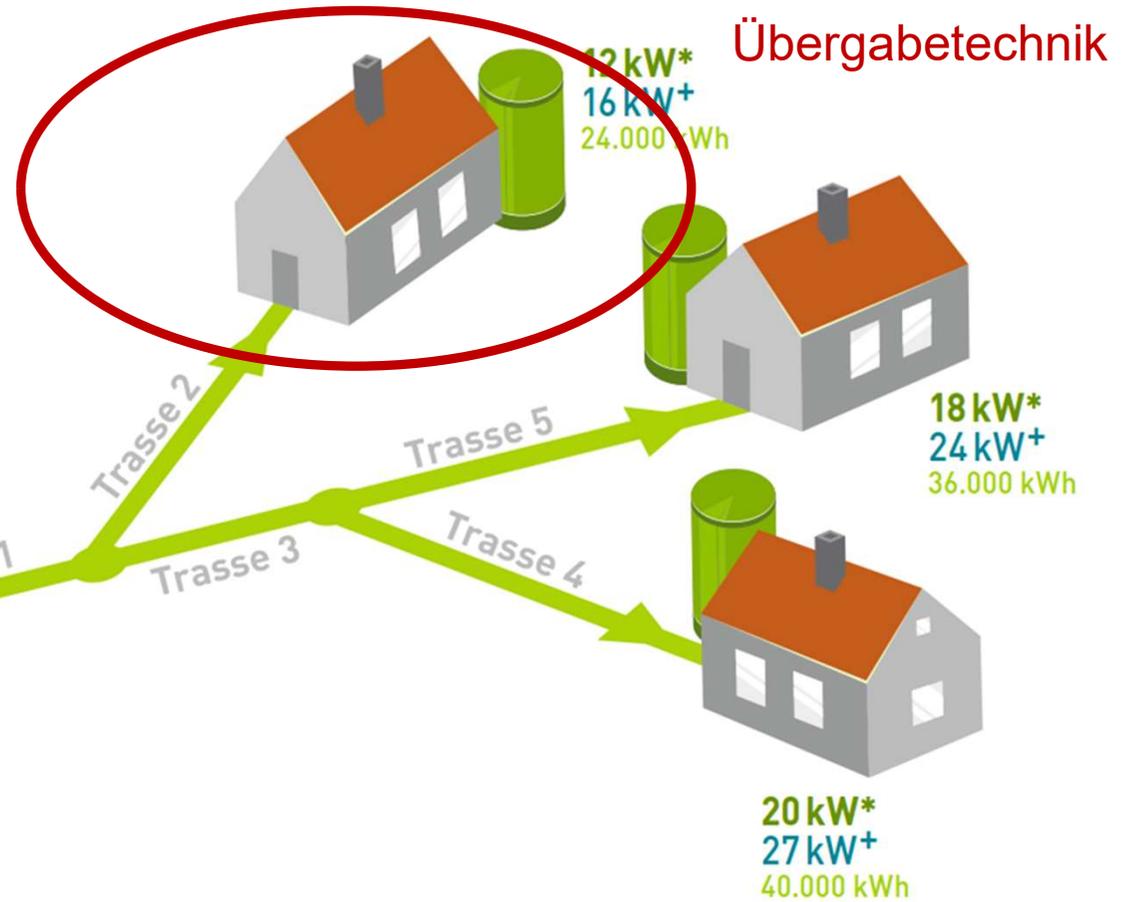
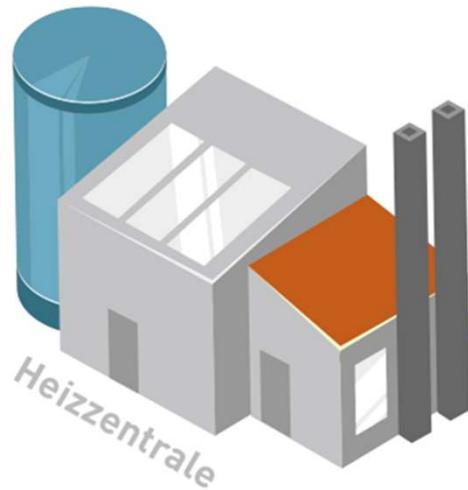
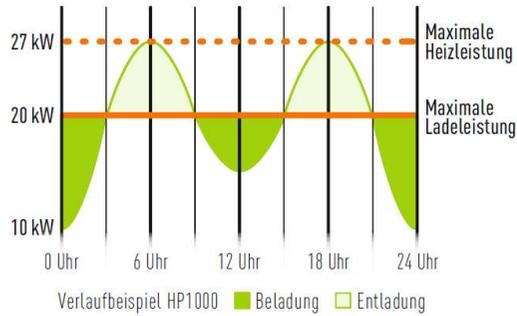
BAU DER HEIZZENTRALE

ENERPIPE

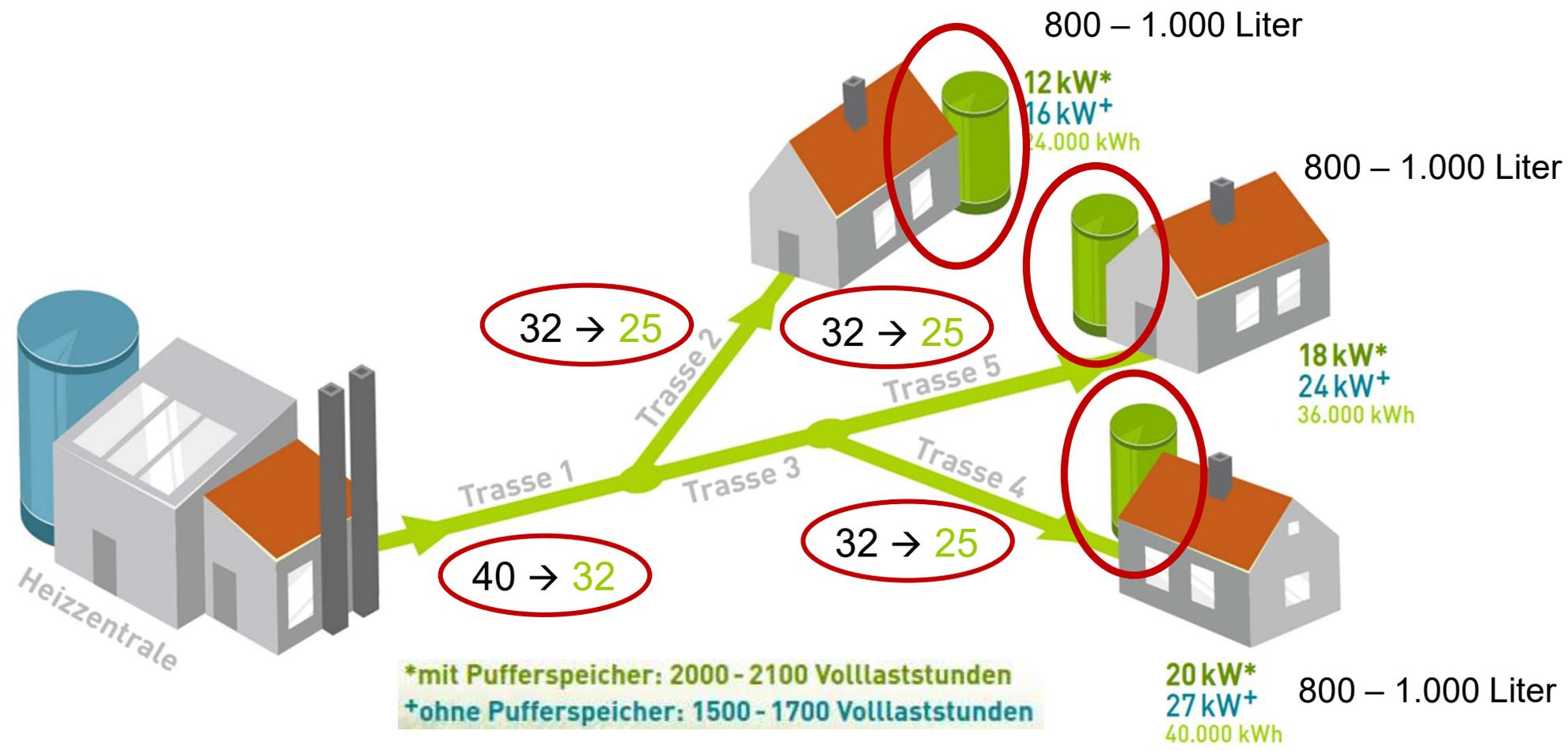


18.03.2024

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? EFFEKTIVES WÄRMENETZ



WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? VORTEILE DURCH PUFFERSPEICHER

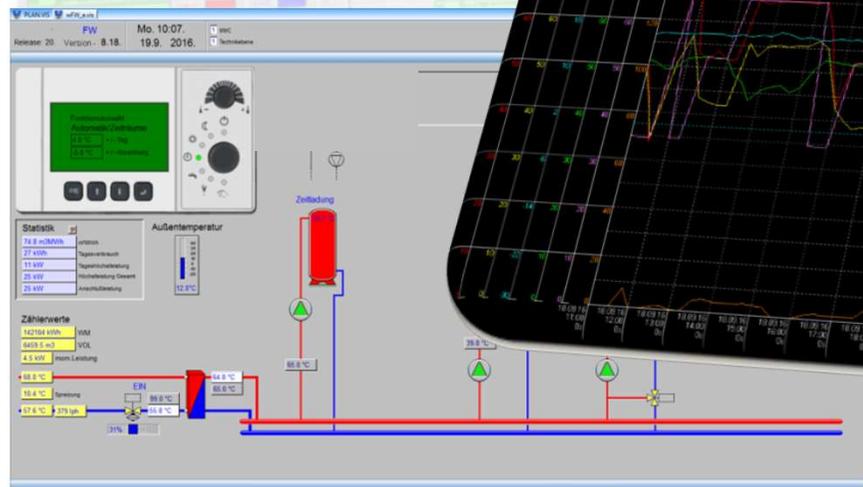
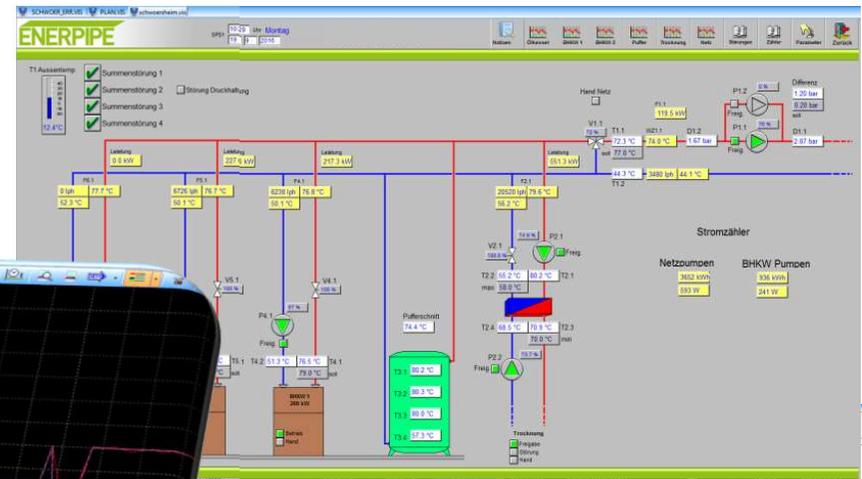


WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK?

EFFIZIENZKRITERIUM – VISUALISIERUNG/STEUERUNG

Temperaturen der Abnehmer

	Vorlauftemp.	Rücklauftemp.	Speisung		Vorlauftemp.	Rücklauftemp.	Speisung
1 Föderlöhner Hermann	48°C	36°C	12	26 Gerhäuser Rudi	70°C	50°C	26
2 Meyer Friedrich	38°C	30°C	1	27 Grunzheubler Hedwig	24°C	19°C	1
3 Schlier Otto	41°C	29°C	9	28 Lastinger Andrea	75°C	57°C	16
4 Kamm Leonhard	70°C	73°C	3	29 Oster Jürgen	27°C	25°C	12
5 Menzoh Edmund	70°C	75°C	0	30 Beyerlein Stefan	58°C	39°C	17
6 Giesbert Gerhard	70°C	61°C	12	31 Mälinger Kurt	0°C	0°C	0
7 Dersch Martin	62°C	50°C	2	32 Oster Helga	59°C	36°C	23
8 Gerhäuser Friedrich	64°C	32°C	32	33 Kuchel Renate	28°C	22°C	6
9 Dersch Wolfgang	70°C	63°C	7	34 Beck Florian	37°C	28°C	8
10 Kretschmer Franz	37°C	29°C	11	35 Schwarz Thomas	41°C	29°C	10
11 Juntz Herbert	60°C	49°C	11	36 Mühlbauer Herbert	67°C	57°C	11
12 Ley Rainer	71°C	61°C	9	37 Gaspögl Harald	68°C	48°C	26
13 Schneider Werner	66°C	47°C	20	38 Ley Rainer	73°C	61°C	10
14 Wagner Harald	74°C	44°C	28	39 Grunzheubler Techna	47°C	38°C	10
15 Rösch Martin	48°C	47°C	1	40 Mayer Norbert	72°C	58°C	16
16 Minsinger Klaus	54°C	42°C	13	41 Kompasser Jürgen	74°C	52°C	16
17 Kamen Manuel	62°C	37°C	16	42 Beckstein Ernst	0°C	0°C	0
18 Ernst Hardy	60°C	59°C	1	43 Wilder Alois	0°C	0°C	0
19 Schwarz Reinhard	70°C	56°C	10	44 Mayer Ulrike	0°C	0°C	0
20 Knoll Werner	64°C	44°C	11	45 Mayer Hans	0°C	0°C	0
21 Meyer Thomas	64°C	44°C	11	46 Giesbert Gerhard und	0°C	0°C	0
22 Oster Martin	60°C	61°C	14	47 Bauer Friedrich	0°C	0°C	0
23 Reutzhuber Gerd	73°C	67°C	6	48 K. Luth. Kirchgemeinde	0°C	0°C	0
24 Gerhäuser Edwin	74°C	71°C	3	49 Lechner Rudolf	0°C	0°C	0
25 Feuchtenberger Fritz	72°C	60°C	22	50 Schneider Helmut	0°C	0°C	0



	Vorlauf	Rücklauf	Speisung	Leistung	m³/24h	W/m²	Hz	Netz	Wärm. Nr.
1	72.1°C	60.9°C	100.0%	1.0 kW	77.5 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60322912
2	64.0°C	62.6°C	24.1%	0.0 kW	330.0 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60322976
3	66.2°C	52.8°C	0.0%	0.0 kW	92.0 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60448927
4	69.8°C	63.0°C	33.1%	0.7 kW	100.0 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60404041
5	37.4°C	49.3°C	0.0%	0.0 kW	0.0 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60388703
6	72.5°C	54.4°C	69.9%	2.8 kW	0.0 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60322973
7	65.3°C	36.8°C	0.0%	0.0 kW	87.5 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60322975
8	70.0°C	43.9°C	24.4%	3.0 kW	30.5 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60443138
9	47.5°C	46.8°C	0.0%	0.0 kW	94.0 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60322981
10	55.3°C	43.9°C	0.0%	0.0 kW	432.3 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60364752
11	53.3°C	57.6°C	0.0%	0.0 kW	80.0 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60364757
12	69.0°C	60.0°C	29.0%	1.8 kW	132.5 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60364753
13	70.3°C	68.0°C	88.0%	0.2 kW	222.0 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60322976
14	68.3°C	57.4°C	33.1%	0.6 kW	76.3 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60364978
15	74.3°C	68.0°C	0.0%	0.0 kW	149.3 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60443120
16	75.0°C	60.0°C	6.4%	6.7 kW	70.0 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60367921
17	74.3°C	70.0°C	25.0%	0.2 kW	0.0 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60388703
18	73.0°C	70.0°C	100.0%	7.1 kW	149.0 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60448945
19	72.4°C	60.0°C	62.0%	2.6 kW	36.3 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60364973
20	70.0°C	60.0°C	0.0%	0.0 kW	65.3 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60322973
21	30.5°C	18.4°C	100.0%	0.0 kW	0.0 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60364880
22	74.3°C	53.9°C	0.0%	0.0 kW	145.0 m³/24h	0.0	0.0	NET1	6044780
23	27.3°C	25.5°C	0.0%	0.0 kW	0.0 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60364977
24	57.4°C	46.0°C	0.0%	0.0 kW	135.0 m³/24h	0.0	0.0	NET1	60406131

Bauliche Veränderungen durch die Nahwärme

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER / HEIZUNGSRAUM?

18.03.2024

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
- Pufferspeicher

DAS ÄNDERT SICH

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? ZUKÜNFTIGES HEIZSYSTEM MIT NAHWÄRME



Ihr Keller zukünftig mit:

- Pufferspeicher

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? ZUKÜNFTIGES HEIZSYSTEM MIT NAHWÄRME

ENERPIPE



Anschlusspreis inklusive:

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

Exklusive:

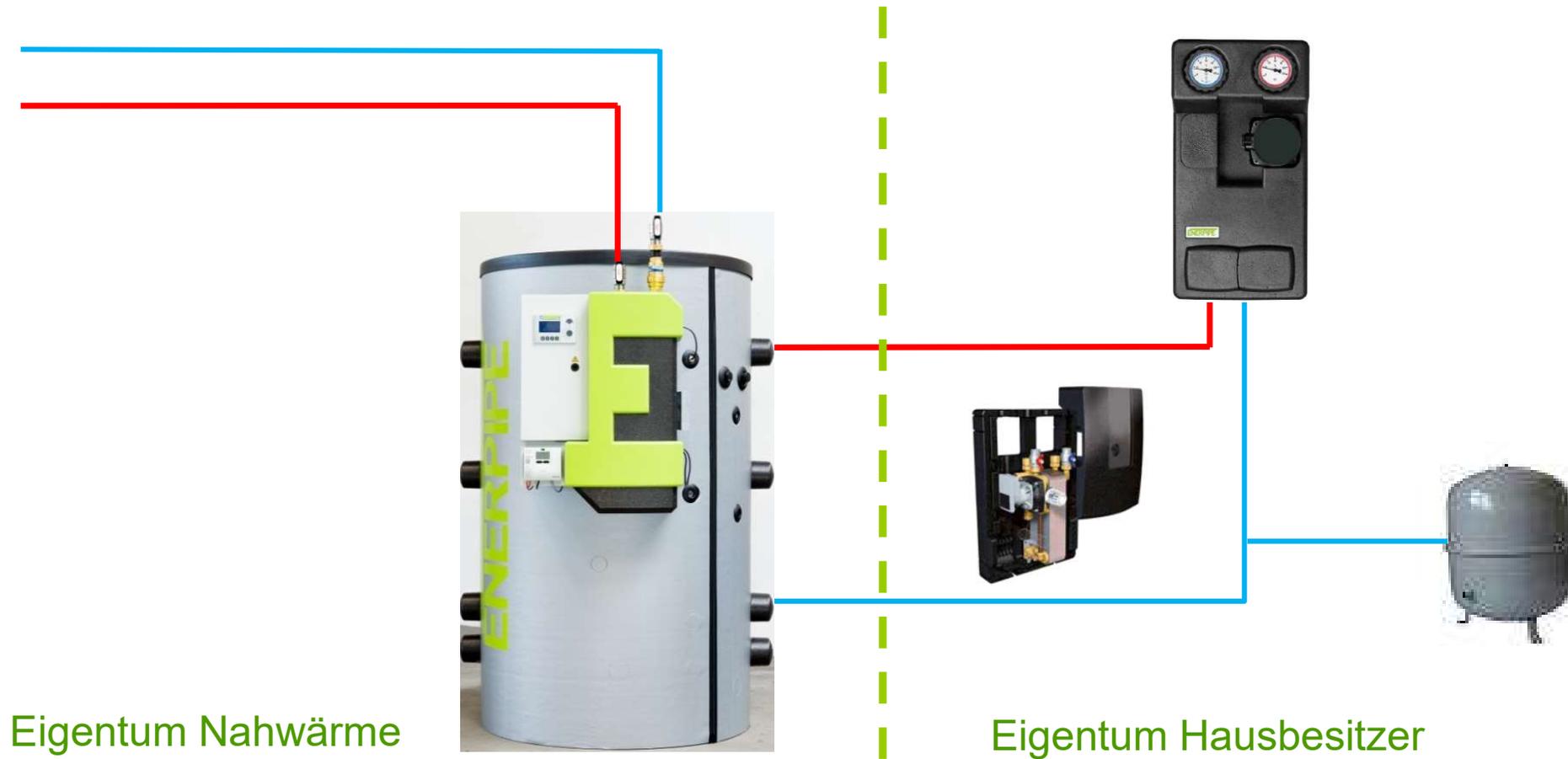


18.03.2024

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

EIGENTUMSVERHÄLTNISSE

ENERPIPE



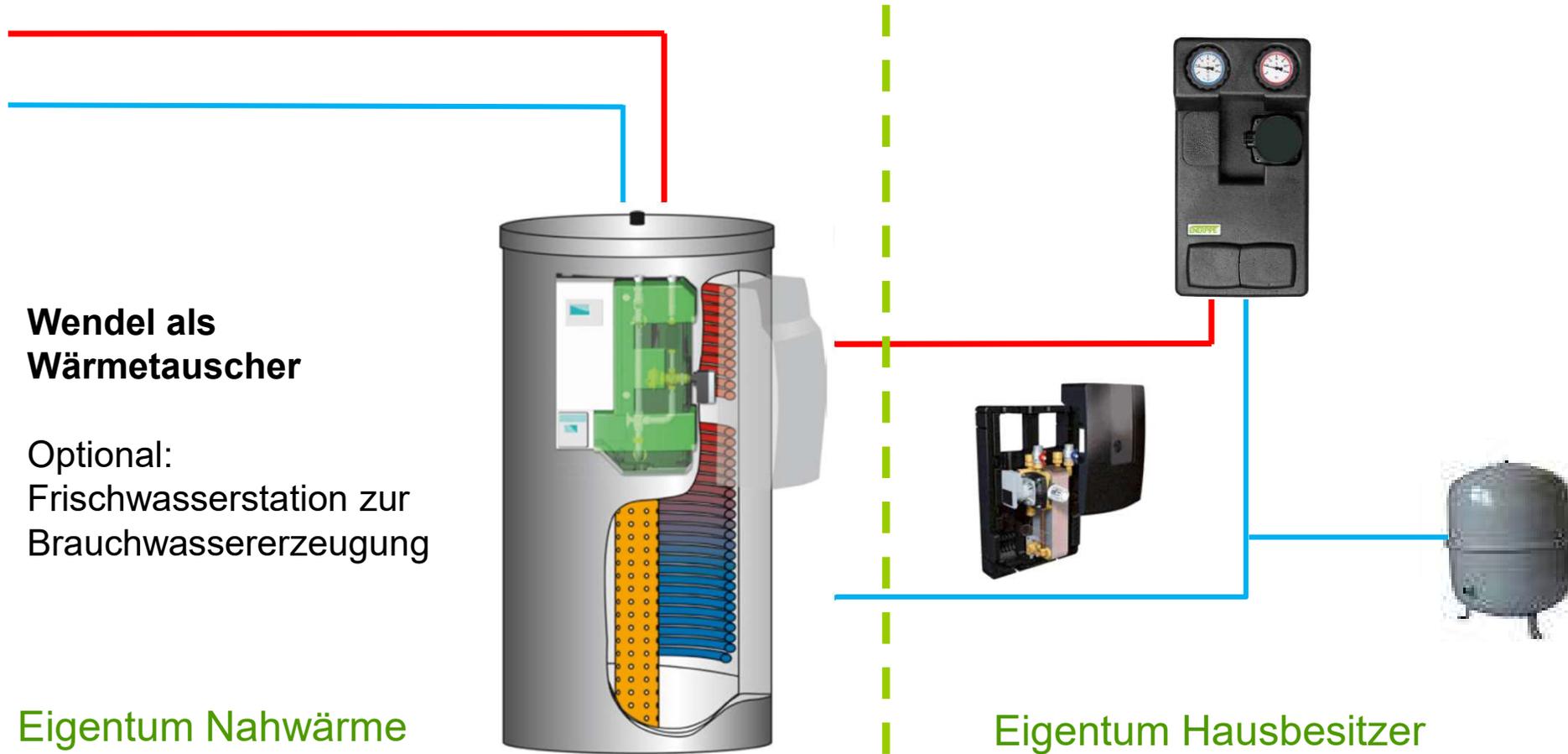
Eigentum Nahwärme

Eigentum Hausbesitzer

18.03.2024

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

EIGENTUMSVERHÄLTNISSE



**Wendel als
Wärmetauscher**

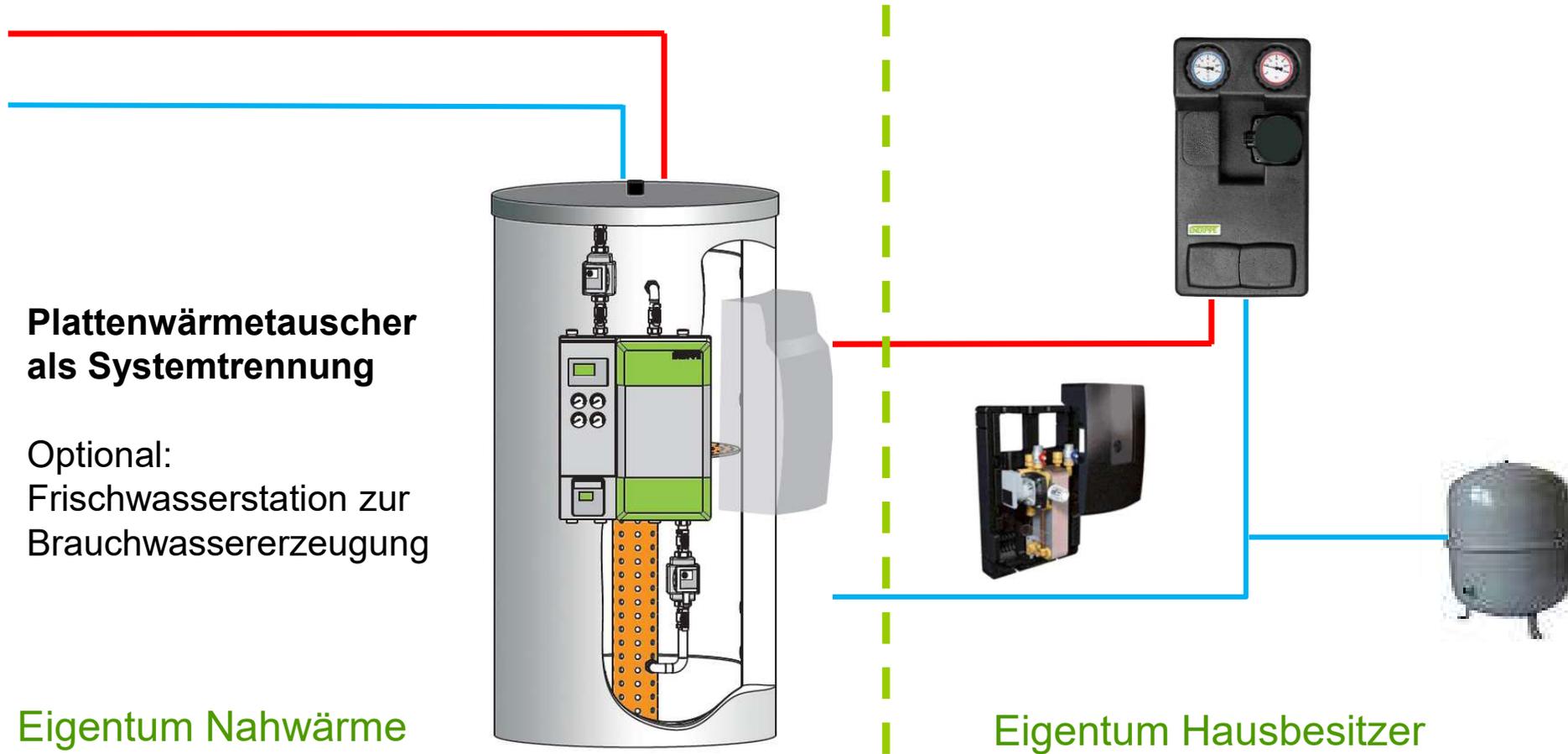
Optional:
Frischwasserstation zur
Brauchwassererzeugung

Eigentum Nahwärme

Eigentum Hausbesitzer

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

EIGENTUMSVERHÄLTNISSE



**Plattenwärmetauscher
als Systemtrennung**

Optional:
Frischwasserstation zur
Brauchwassererzeugung

Eigentum Nahwärme

Eigentum Hausbesitzer

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

GRÖSSE DER PUFFERSPEICHER



1.000 Liter

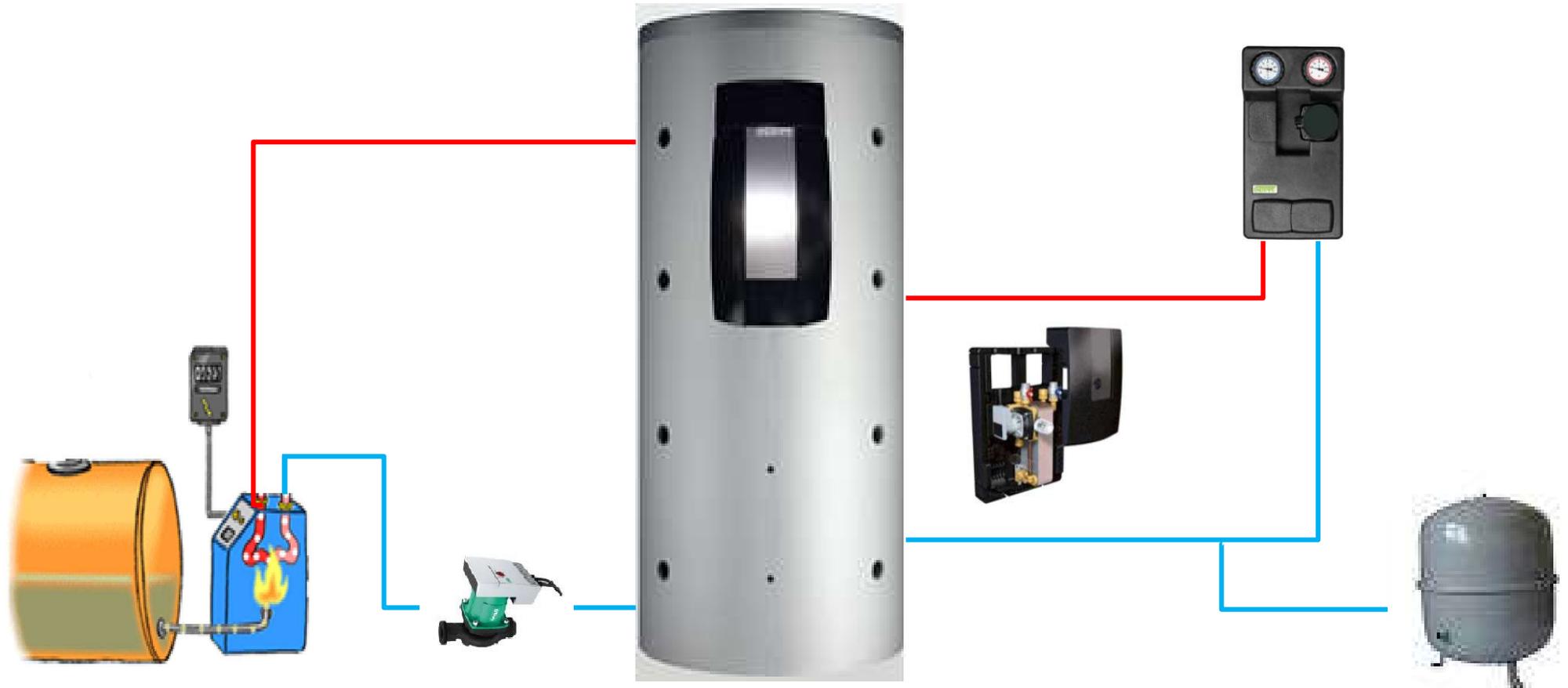


800 Liter



WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? EIGENER PUFFERSPEICHER VORHANDEN

ENERPIPE

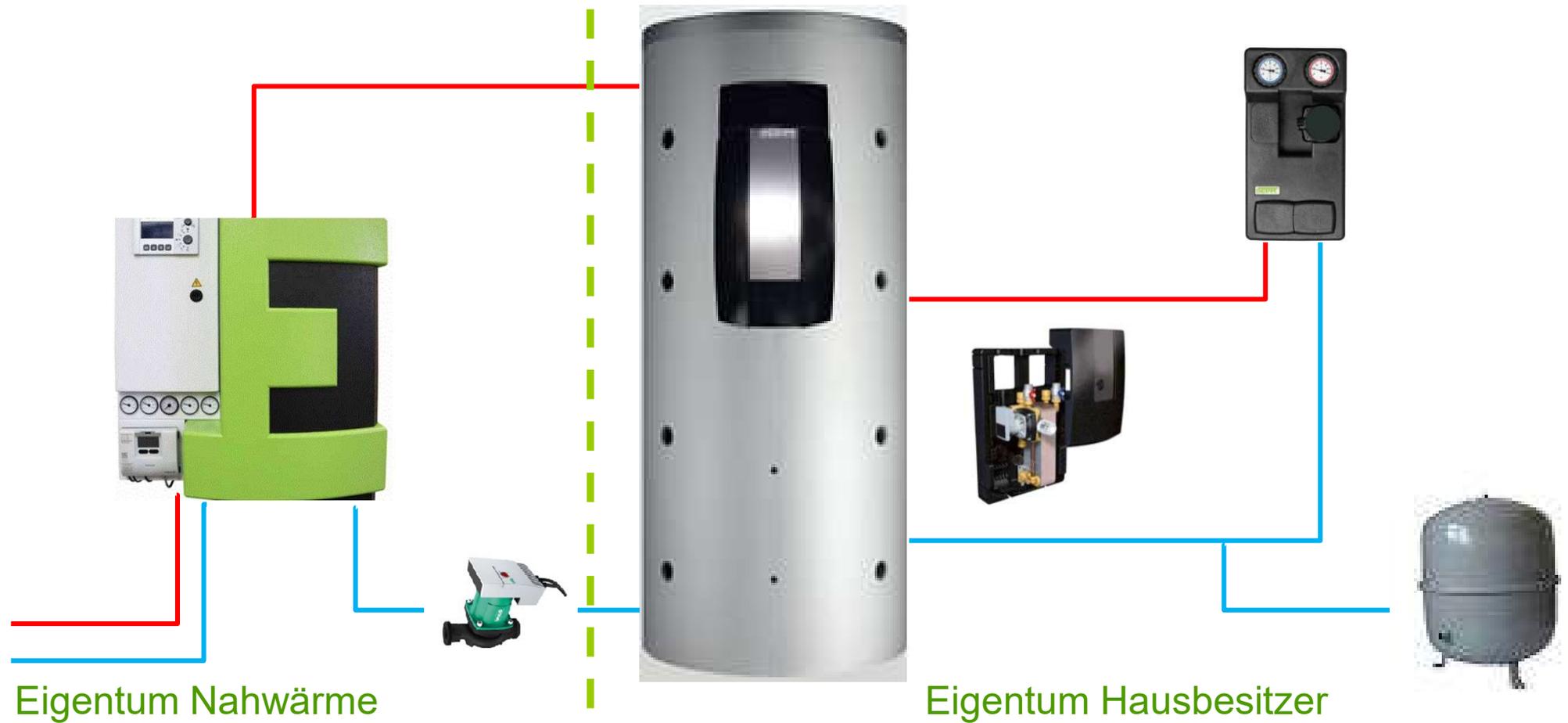


18.03.2024

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

EIGENER PUFFERSPEICHER VORHANDEN

ENERPIPE



Eigentum Nahwärme

Eigentum Hausbesitzer

18.03.2024

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

ÜBERGABESTATION GRÖSSE

ENERPIPE



18.03.2024

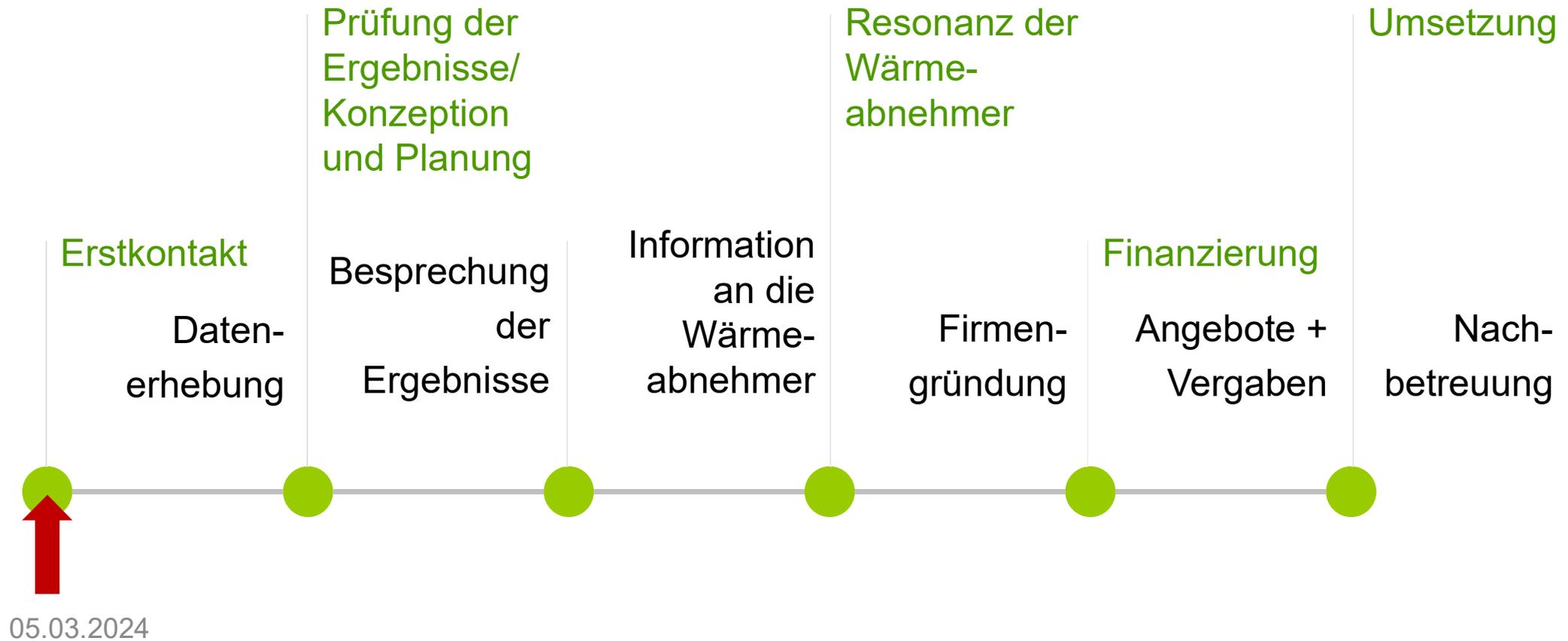
Planungsverlauf

VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

18.03.2024

VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

SCHRITT FÜR SCHRITT ZUM ERFOLG



VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

DATENERHEBUNG



Erhebungsbogen Hausanschluss
zur Planung eines Wärmenetzes



in: _____

1. Zu- und Vorname _____
2. Straße, Hausnummer, Ort _____
3. Telefon, E-Mail _____
4. Gebäudedaten Einfamilienhaus frei Doppelhaushälfte Reihemittelhaus
 Mehrfamilienhaus mit _____ WE _____
 Baujahr _____ Erweiterung _____
 Wohnfläche _____ m² davon tatsächlich beheizt, ca. _____ %
 Fußbodenheizung / Wandheizung Heizkörper Luftherhitzer
 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			
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. Heizungsufferspeicher 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: _____

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 | t: +49 9174 97 65 07-11 | info@enerpipe.de | www.enerpipe.de

18.03.2024

WIE VERLÄUFT DER BAU?

DATENERHEBUNG



Erhebungsbogen Hausanschluss zur Planung eines Wärmenetzes



in: _____

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 Luftheizer

Elektroheizung _____

Anzahl Bewohner _____ Anzahl Bäder _____

Zusatz-Bemerkung: _____

E. B. Güterstand, Einbauelemente, sonstiger Wärmebedarf (Pool, Garage, ...)

Type	Leistung	Baujahr	Brennwert (kJ/kWh)	Brennstoff pro Jahr ¹⁾	Li.
Ölheizung	kW				l/a
Schmelzheizung	kW				Stk
...	kW				
...	kW				Stk
Kaminofen (Holz)	kW				Stk
...	kW				

1) Bei Holzheizung: Anteil Holzholz _____ % Weichholz _____ %

5. Solaranlage _____ m² für Brauchwasser Heizungunterstützung

6. Wärmespeicher (Boller) 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:
Ich bestätige die Daten eingetragener Personen vollständig, nachfolgend für mich
 Verantwortlich. Ich akzeptiere, dass die Daten ausschließlich zu den oben
 genannten Zwecken verwendet werden können.

Ich erkläre, dass die Firma ENERPIPE GmbH meine Anwesenheit zum Zweck der Auftragsbearbeitung informiert.
 Ich erkläre, dass die Firma ENERPIPE GmbH meine Anwesenheit zum Zweck der Netzstudie und Dimensionierung der Heizungen informiert.

Gemeinsam bringen wir Wärme auf den Weg.
 ENERPIPE GmbH | Ka-De-Industrie-Nr. 1 | 17141 Higgelitzsch | T: +49 371 97 81 07-4 | F: +49 371 97 81 07-11 | info@enerpipe.de | www.enerpipe.de



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 Luftheizer

Elektroheizung _____

Anzahl Bewohner _____ Anzahl Bäder _____

Zusatz-Bemerkung: _____

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. Gebäudedaten
 Einfamilienhaus frei Doppelhaushälfte Reihenfamilienhaus
 Mehrfamilienhaus mit WE
 Baujahr: _____ Erweiterung _____
 Wohnfläche _____ m² davon tatsächlich beheizt, ca. _____ %
 Fußbodenheizung / Wandheizung Heizkörper Lüftentzwei
 Elektroheizung
 Anzahl Bewohner: _____ Anzahl Bäder: _____
 Zusatz Bemerkung: _____

E. B. Güterstand, Erweiterungsplan, sonstiger Wärmebedarf (Phot. Geog. ...)

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

Zusatz bei Holzheizung: Anteil Hartholz _____ % Weichholz _____ %

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: _____
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

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

VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

TRASSENPLAN

ENERPIPE



18.03.2024

VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

TRASSENPLAN

ENERPIPE



18.03.2024

VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

DATENAUSWERTUNG



Wärmenetz

Wärmenetz	1.320	Meter Trassenlänge
Anschlussnehmer	25	Häuser
Wärmeleistung	320	kW th.
Wärmeverbrauch	912.200	kWh

VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

PRÜFUNG DER MACHBARKEIT: KOSTENZUSAMMENSETZUNG

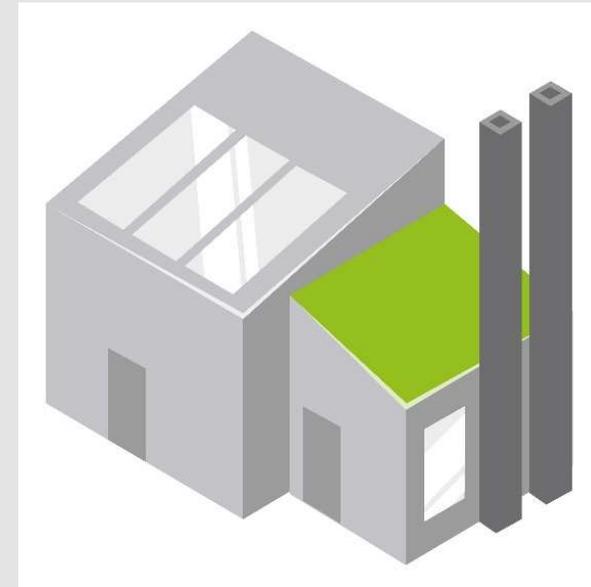
Wärmernetz:



Planung, Tiefbau, Wärmeleitung

x €

**Heizzentrale
+ Übergabetechnik**



Pumpen, Druckhaltung, Steuerung

y €

Gesamtkosten: $x + y = Z$ €

VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

PRÜFUNG DER MACHBARKEIT: FÖRDERUNG

ENERPIPE



Bundesamt
für Wirtschaft und
Ausfuhrkontrolle



KWK oder BEW

18.03.2024

VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

KALKULATION WÄRMEPREIS FÜR ANSCHLUSSNEMER

ENERPIPE



Einmalzahlung:
xxx € / Anschluss

2020

Januar	Februar	März
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
April	Mai	Juni
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
Juli	August	September
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
Oktober	November	Dezember
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Grundgebühr:
xxx € / Monat



Wärmepreis:
xxx Cent / kWh

VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ



WARUM DIFFERIERT DER WÄRMEPREIS SO STARK?

Anschlusskosten und Wärmepreis sind abhängig von:

- Planung der Wärmeverteilung *(Leistungen, Technik, Dimensionierung,...)*
- Tiefbauarbeiten *(30 – 400 €/m Graben)*
- Heizzentrale *(Gebäude, Grund und Boden, Erschließung, ...)*
- Mögliche Energiequelle *(Günstige Abwärme vorhanden?)*
- Anschlussquote *(Je mehr sich anschließen, desto niedriger die spezifischen Kosten)*
- Förderbedingungen *(KfW, BAFA,...)*
- Art der angeschlossenen Gebäude *(Neubau, Altbau,...)*

VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

VORSTELLUNG DER ERGEBNISSE

ENERPIPE



18.03.2024

VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

ERGEBNIS IST DA...WAS NUN?

ENERPIPE



18.03.2024

Quelle: www.pixapay.com

VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

BETREIBERMODELL FIXIERN UND FINANZIERUNG

ENERPIPE

- Genossenschaft?
- GbR?
- GmbH?
- Gemeindewerke?
- Stadtwerke?
- Contractor?
- ...?



18.03.2024

Quelle: www.pixapay.com

VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

VERGABE UND UMSETZUNG

ENERPIPE

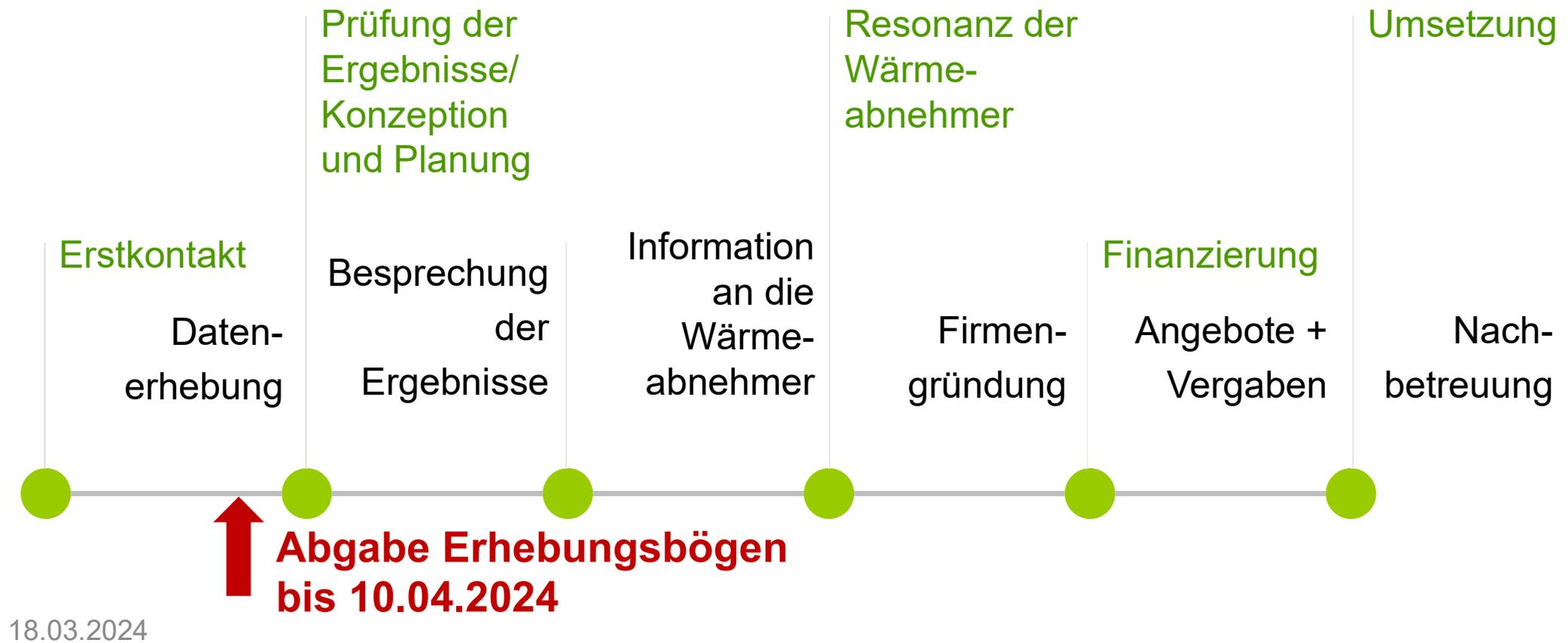


Nachdem viel diskutiert, geplant und Entscheidungen getroffen wurden, geht's dann auch irgendwann los mit dem Bau 😊

18.03.2024

VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

SCHRITT FÜR SCHRITT ZUM ERFOLG



BIS BALD ZU UNSERER NAHWÄRME- VERSORGUNG IN BREITENBACH - MITGENFELD



IHRE ANSPRECHPARTNER



Stefan Hippeli, Christian Tuschinski
und das komplette ENERPIPE-TEAM



01515 6329469



An der Autobahn M1
91161 Hilpoltstein



Stefan.Hippeli@enerpipe.de

Christian.tuschinski@enerpipe.de

info@enerpipe.de

