



# WILLKOMMEN ZU EURER ANGEDACHTEN NAHWÄRMEVERSORGUNG IN ERDBACH



Markus Euring am 04.07.2022

# AGENDA

A white circle with a dark green outline, connected to a horizontal dark green bar. The bar contains the text "Was ist Nah-/Fernwärme".

Was ist Nah-/Fernwärme

A white circle with a dark green outline, connected to a horizontal dark green bar. The bar contains the text "Wer ist ENERPIPE?".

Wer ist ENERPIPE?

A white circle with a dark green outline, connected to a horizontal dark green bar. The bar contains the text "Wie funktioniert die Nahwärme-Technik?".

Wie funktioniert die Nahwärme-Technik?

A white circle with a dark green outline, connected to a horizontal dark green bar. The bar contains the text "Was passiert in meinem Keller?".

Was passiert in meinem Keller?

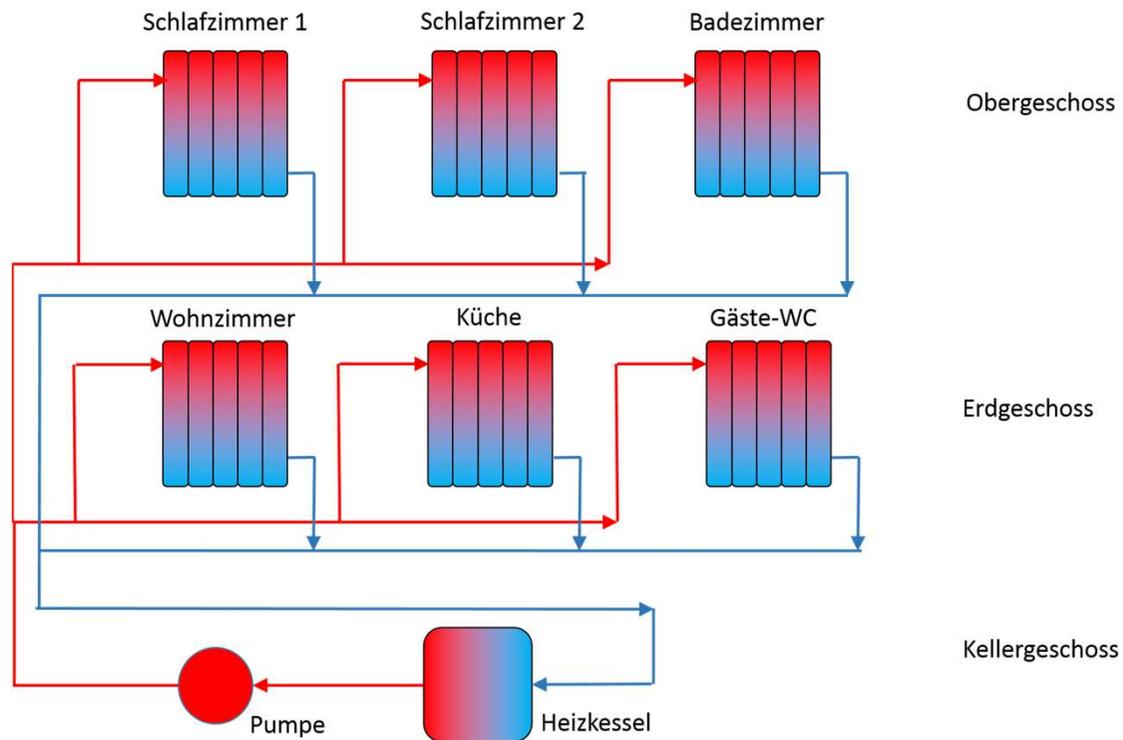
06.07.2022

A solid vertical blue bar on the left side of the slide.

# WAS IST EIGENTLICH NAH-/FERNWÄRME?

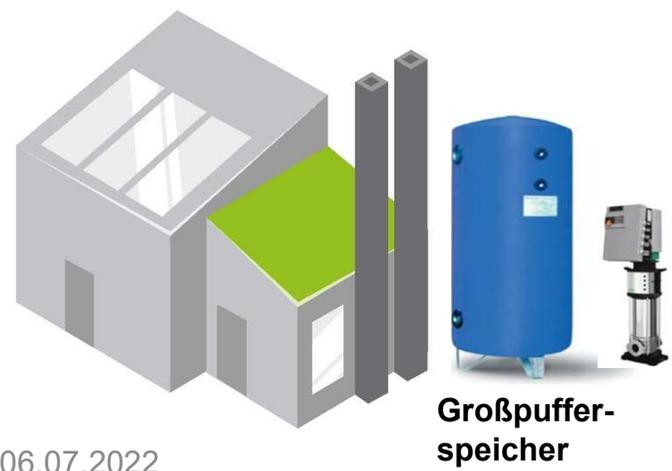
06.07.2022

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

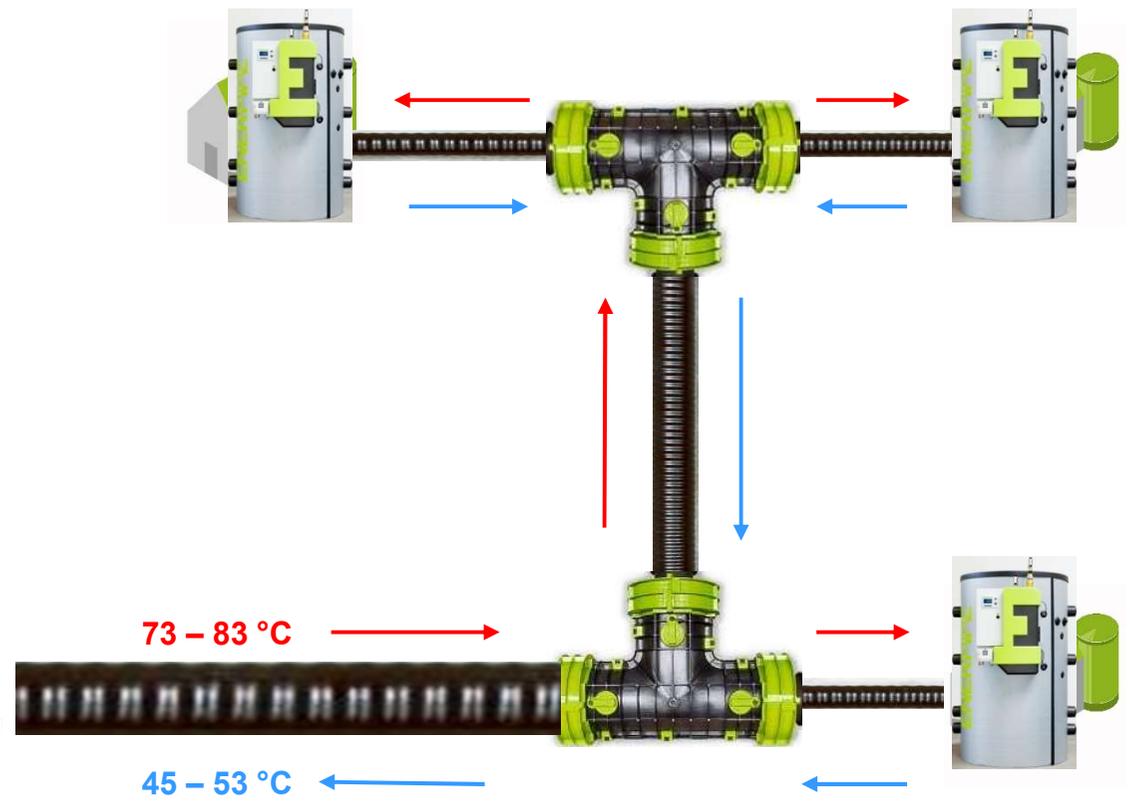


Quelle: [www.morby.de](http://www.morby.de)

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



06.07.2022



## WAS IST EIGENTLICH NAH-/FERNWÄMRE?

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



06.07.2022

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





Firmenvorstellung ENERPIPE

# WER IST ENERPIPE?

06.07.2022

# ENERPIPE – DAS SIND WIR!



April 2007



Martin Böckler & Ludwig Heinloth



An der Autobahn M1  
91161 Hilpoltstein



70 Mitarbeiter

06.07.2022

## ENERPIPE



# ENERPIPE – DAS SIND WIR!

## BÜRO, PRODUKTION, LAGER

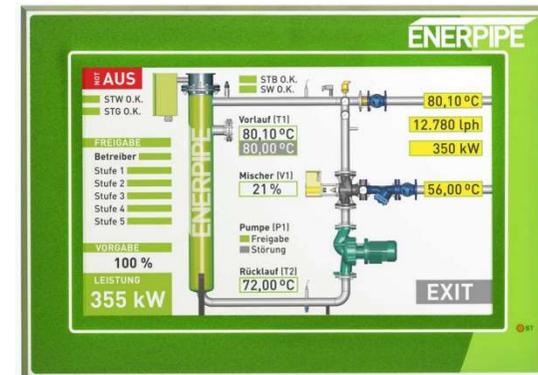
**ENERPIPE**



06.07.2022

# ENERPIPE – SYSTEMANBIETER FÜR NAH-/FERNWÄRME

# ENERPIPE



06.07.2022

# ENERPIPE – SYSTEMANBIETER

## PRODUKTE & Leistungen

# ENERPIPE



### Projektsteuerung

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



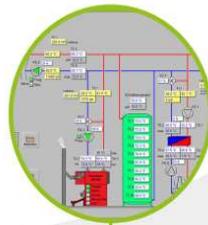
### Großpufferspeicher

- 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



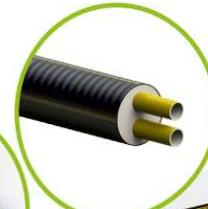
### Heizhaus Steuerung E-Control

- Hohe Betriebssicherheit durch Störmeldungsweiterleitung und Fernüberwachung
- Smarte bedarfsgerechte Regelung (Puffermanagement)
- Stromersparung 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](http://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 Wärmemengenzählerausleitung.

#### Legende

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

SCHULZ | ENERPIPE GmbH | Dezember 2014 | 11. Umweltwoche | IP-AN | Energieeffizienz | Bayerische Normungsvereinbarung 2014



2014  
Erweiterung  
2017



9 Anschlüsse



359 Meter  
CaldoPEX Plus



Hackschnitzel  
150 kW



Abnahme  
304.477 kWh



Zentral  
10.000 Liter



38.060 Liter

06.07.2022

# ENERPIPE – REALISIERTE PROJEKTE



## Nahwärmenetz Dittenheim

352.617 Liter Ersparnis Heizöl pro Jahr

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



Anschlussdaten	
Anschlussnehmer	92
Versetzungen	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
	Nahwärmemetzung
	Anschlussnehmer
	BA Baustschritt



06.07.2022



2016



98 Anschlüsse  
+ 26 Bauplätze



6.601 Meter  
CaldoPEX



Biogasanlage  
550 kW



Abnahme  
2.820.935 kWh



Zentral  
40.000 Liter



352.617 Liter

# ENERPIPE – REALISIERTE PROJEKTE



## Neubaubereich mit den Stadtwerken Erlangen



06.07.2022

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 Neubaugelände das Wärmenetz betreiben und legten dafür ENERPIPE-Nahwärmehohre 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 Neubaugelände 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 Neubaugelände mit sehr begrenzten Verlegeterrain ergeben.“  
Michael Böhm, Abteilungsleiter Netzplanung und Netzdokumentation der ESTW - Erlanger Stadtwerke AG

Technische Daten

- 2019
- 43
- ca. 1.600 Meter

# ENERPIPE – REALISIERTE PROJEKTE



## Neubaugebiet mit den Stadtwerken Northeim



### URBANE RAUM

Eine umweltfreundliche und dennoch kostengünstige Wärmeversorgung steht für viele Eigenheimbesitzer im Vordergrund. Im Neubaugebiet „Schäferort 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



06.07.2022

# ENERPIPE – REALISIERTE PROJEKTE

## OBERROSPHER WEG - WETTER

# ENERPIPE



06.07.2022



2019



56 Haus-  
anschlüsse mit  
Nahwärme-  
pufferspeichern

Neubaugebiet  
der Stadwerke  
Wetter wird mit  
Biomasse versorgt

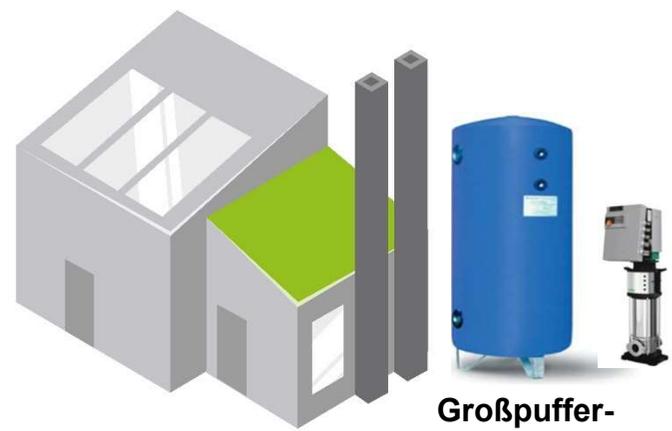
 **STADTWERKE  
WETTER (HESSEN)**

A solid, vertical blue bar on the left side of the slide, extending from the top to the bottom.

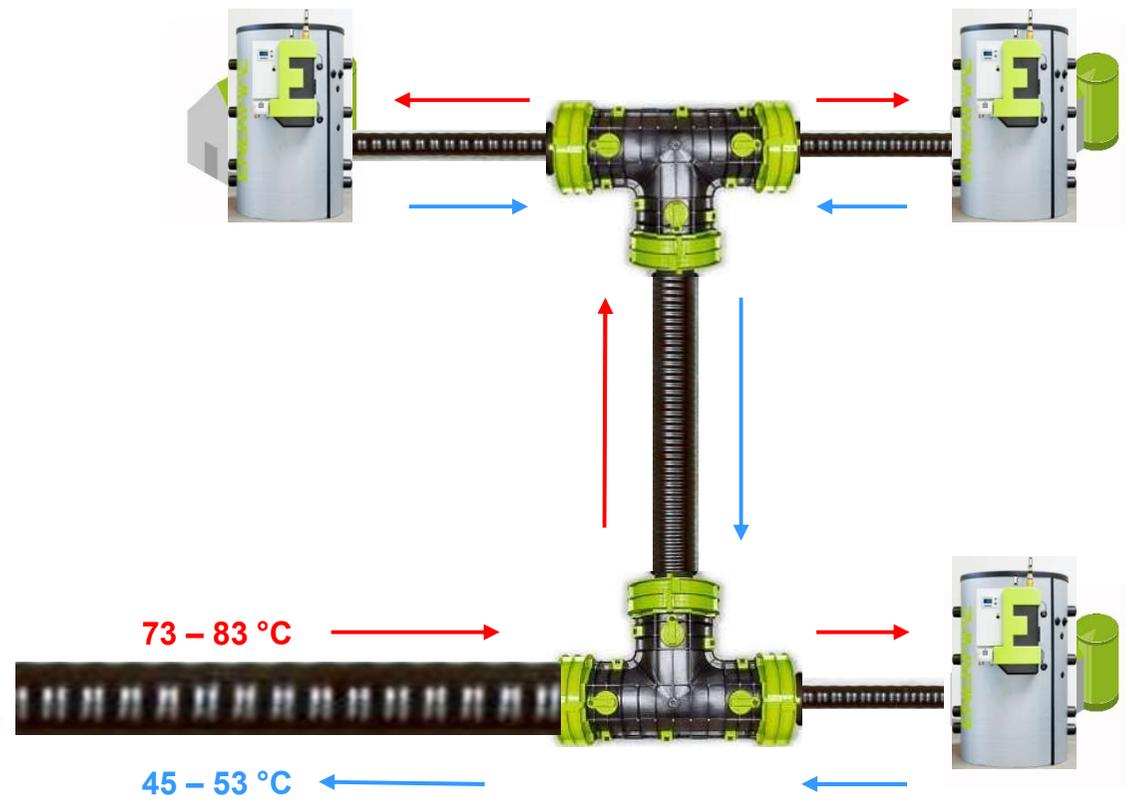
# WIE FUNKTIONIERT DIE NAHWÄRME-TECHNIK?

06.07.2022

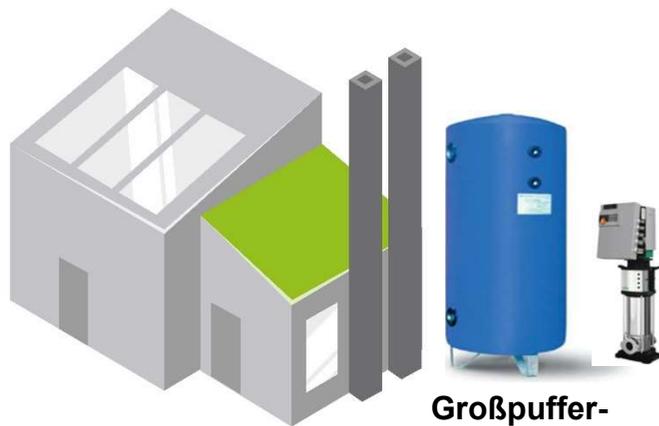
## WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? WÄRMENETZ UND SPEICHER



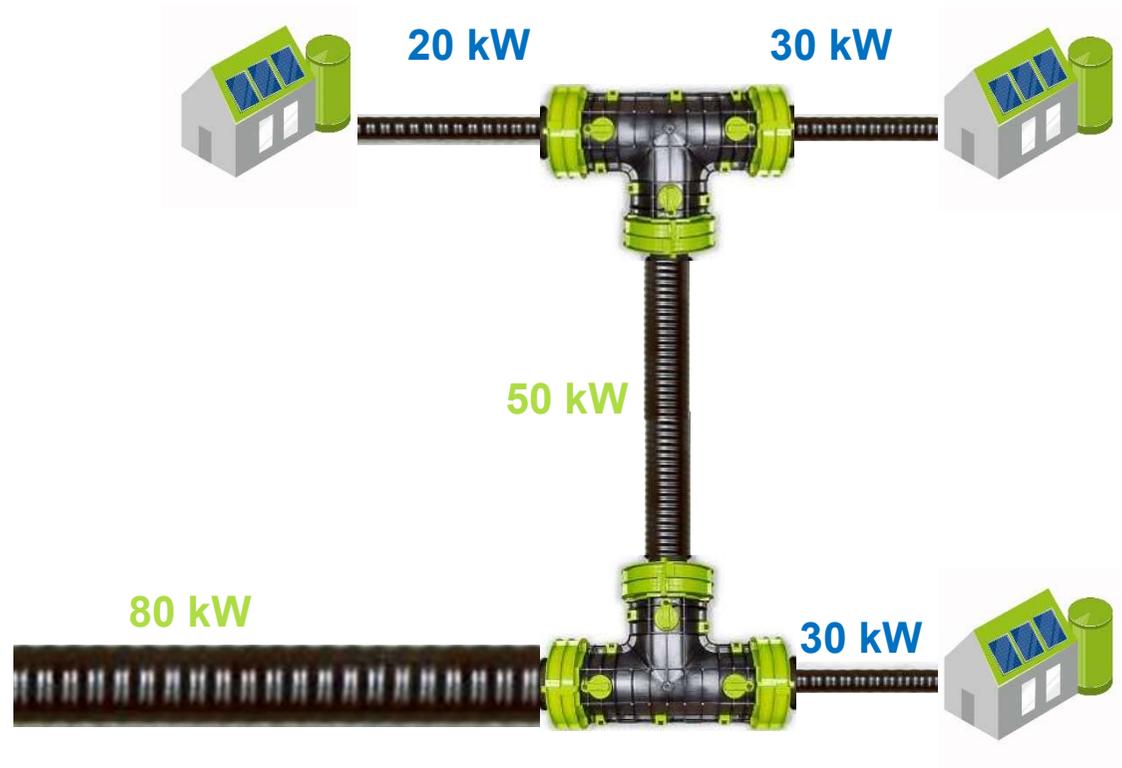
06.07.2022



## WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? WÄRMENETZ UND SPEICHER



06.07.2022



# WIE VERLÄUFT DER BAU?

## VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN



06.07.2022

# ENERPIPE



Verlegung im offenen  
Graben

# WIE VERLÄUFT DER BAU?

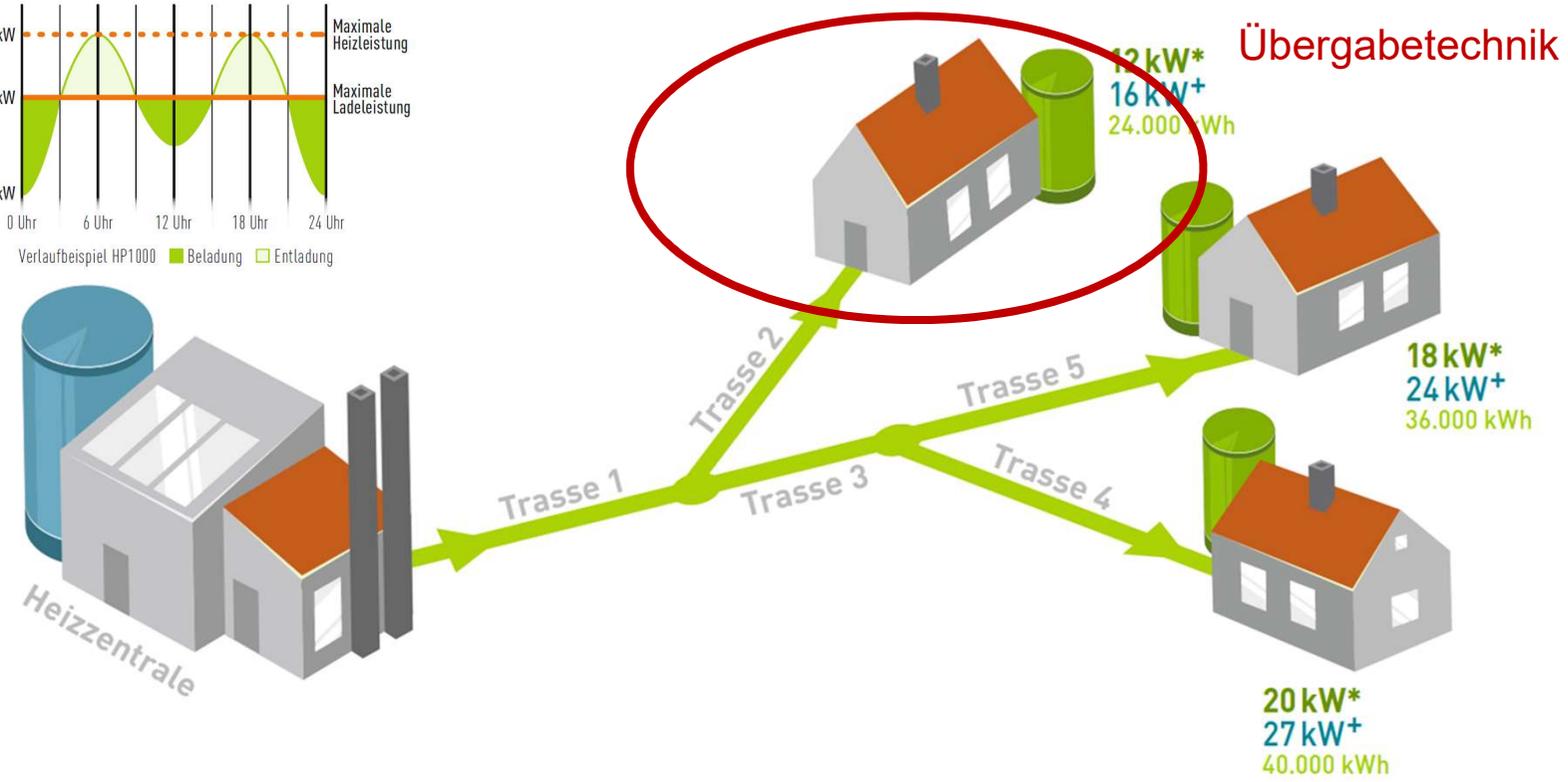
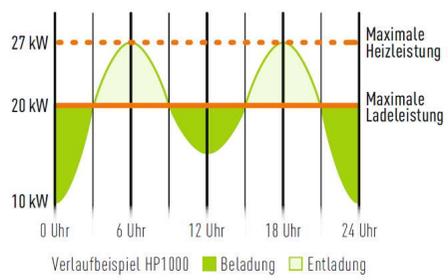
## BAU DER HEIZZENTRALE

**ENERPIPE**

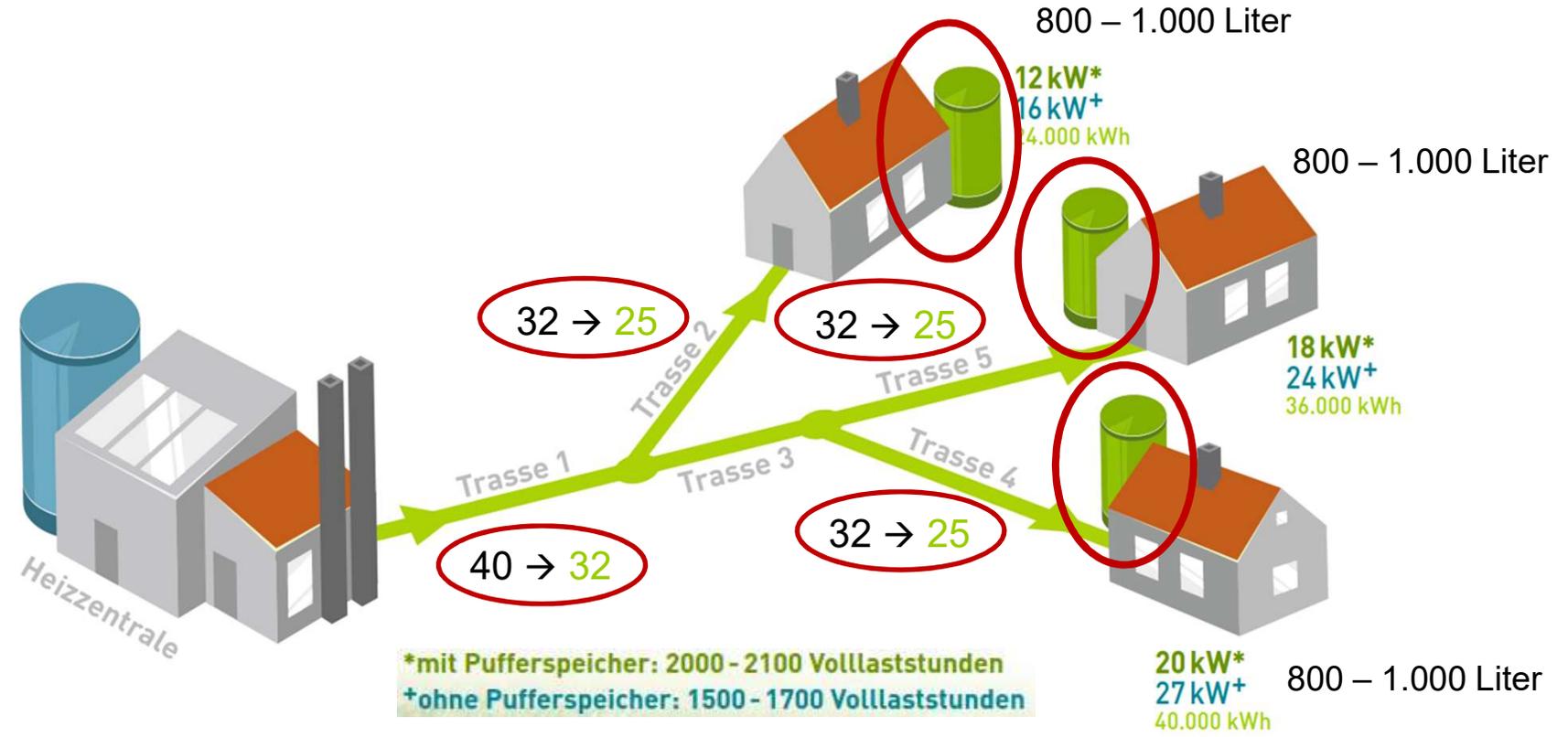


06.07.2022

## WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? EFFEKTIVES WÄRMENETZ



## WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? VORTEILE DURCH PUFFERSPEICHER



Bauliche Veränderungen durch die Nahwärme

# **WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER / HEIZUNGSRAUM?**

06.07.2022

## 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

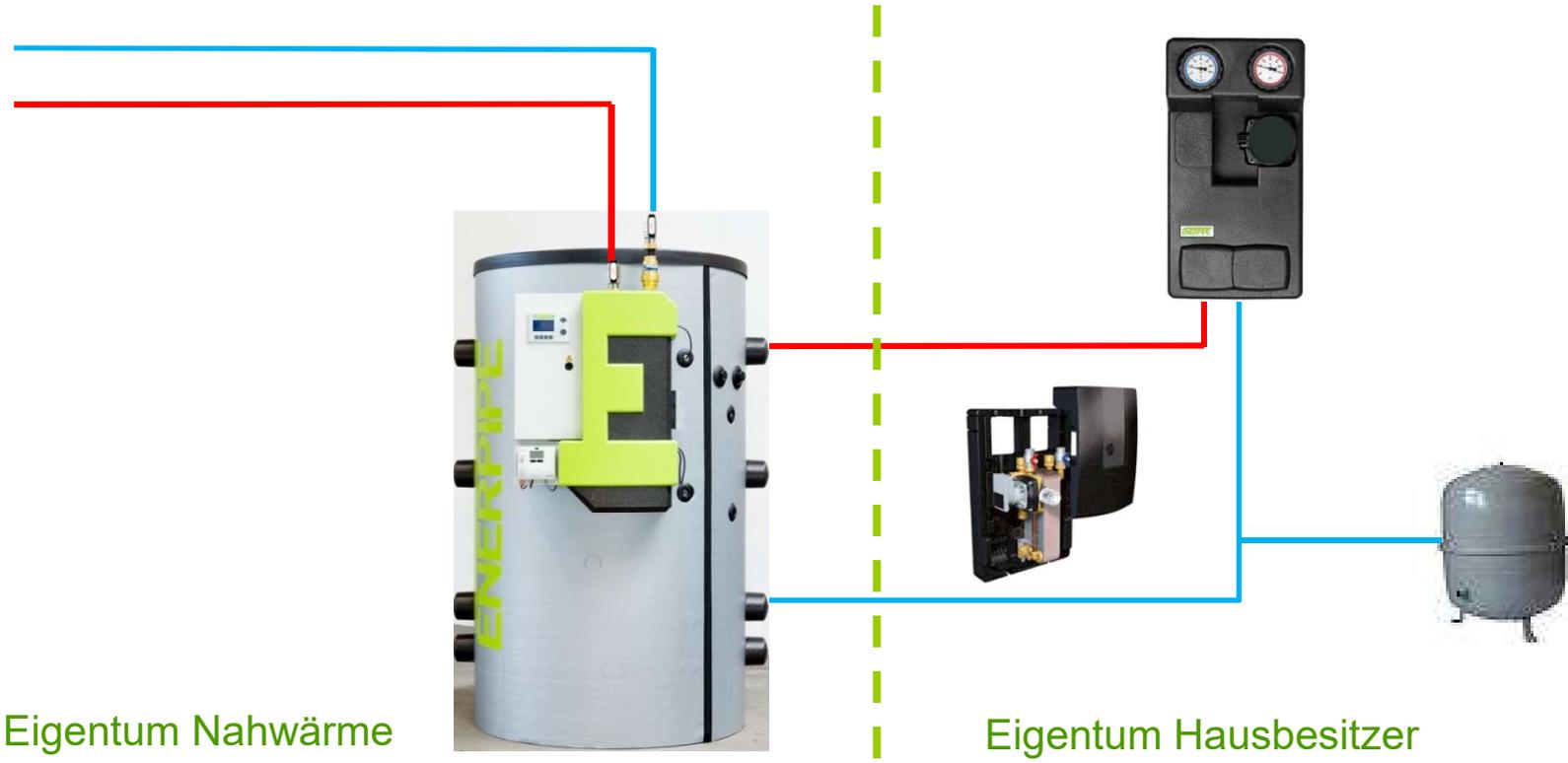
# WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? ZUKÜNFTIGES HEIZSYSTEM MIT NAHWÄRME



06.07.2022



# WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? EIGENTUMSVERHÄLTNISSE



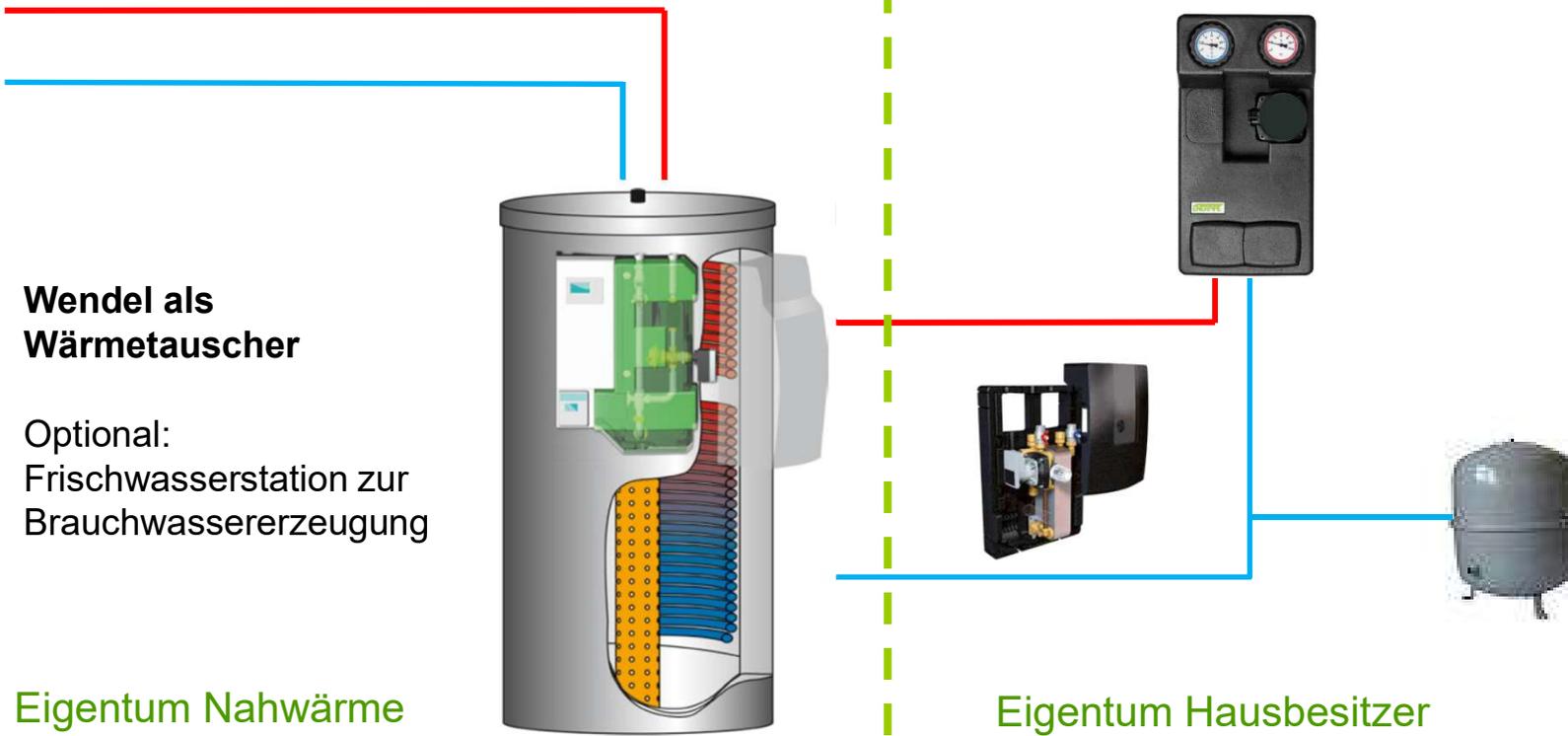
Eigentum Nahwärme

Eigentum Hausbesitzer

06.07.2022

## WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

### EIGENTUMSVERHÄLTNISSE



**Wendel als  
Wärmetauscher**

Optional:  
Frischwasserstation zur  
Brauchwassererzeugung

Eigentum Nahwärme

Eigentum Hausbesitzer



# WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?

## GRÖSSE DER PUFFERSPEICHER

**1.000 Liter**



204 cm



104 cm

**800 Liter**



169 cm

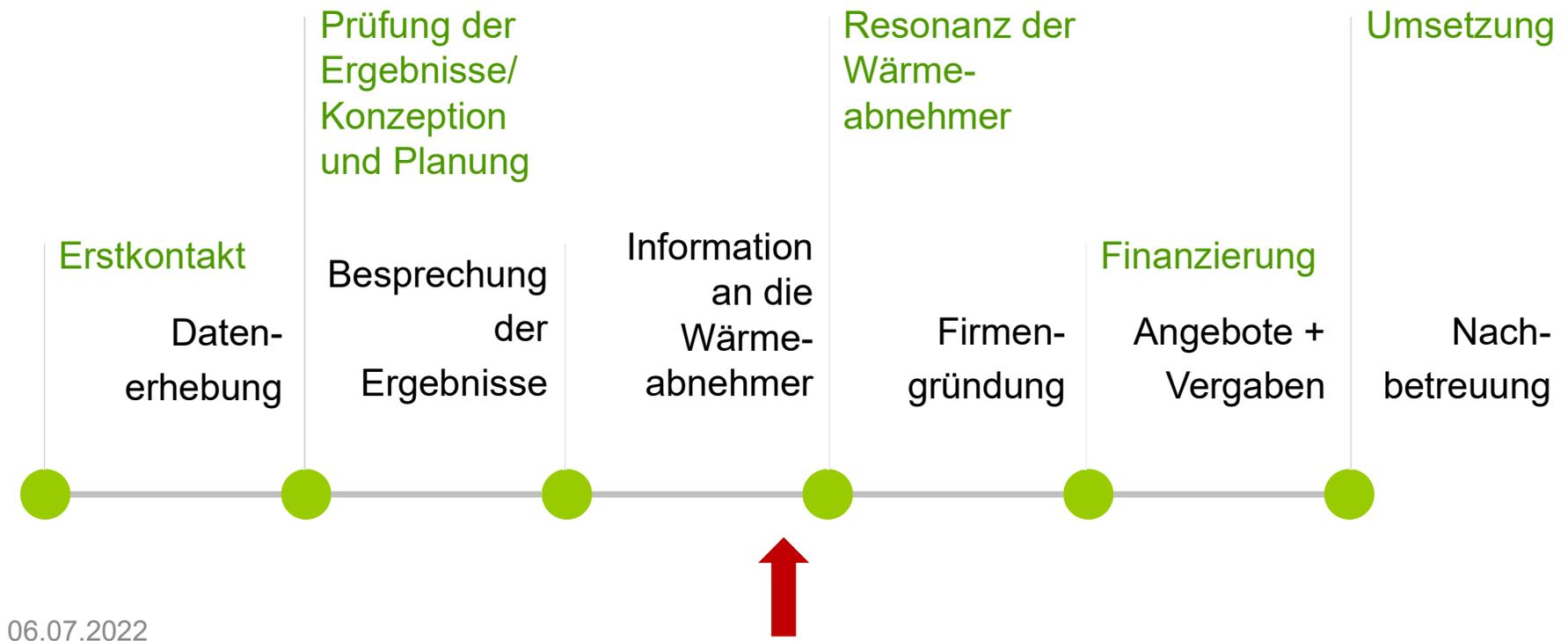


104 cm

06.07.2022

# VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

## SCHRITT FÜR SCHRITT ZUM ERFOLG



# VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ

ERGEBNIS IST DA...WAS NUN?



06.07.2022

Quelle: [www.pixapay.com](http://www.pixapay.com)

## VON DER IDEE ZUM WÄRMENETZ VERGABE UND UMSETZUNG



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

06.07.2022

## BIS BALD ZU UNSERER NAHWÄRME- VERSORGUNG IN ERDBACH!



# IHRE ANSPRECHPARTNER



Markus Euring (Leiter Geschäftsfeld Planer/Stadtwerke)  
und das komplette ENERPIPE-TEAM



09174 / 97 65 07 0



An der Autobahn M1  
91161 Hilpoltstein



[Markus.Euring@enerpipe.de](mailto:Markus.Euring@enerpipe.de)  
[info@enerpipe.de](mailto:info@enerpipe.de)

