

WILLKOMMEN ZUR NEUEN NAHWÄRMEVERSORGUNG IN RINNENTHAL

ENERPIPE



Karina Schröder am 25. November 2024

<https://www.augsburger-allgemeine.de/friedberg/friedberg-rinnenthal-Fragbogen-wie-viel-wohnum-braeuchte-rinnenthal-457414631.html>

1

ENERPIPE – DAS SIND WIR!

ENERPIPE

 26 Jahre

 aus Pfofeld

 Seit 2019 bei ENERPIPE



26.11.2024

2

AGENDA

ENERPIPE

- Was macht 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?
- Sind Öl und Wärmepumpe nicht günstiger?
- Grundprinzipien der Genossenschaft

26.11.2024

3

ENERPIPE

Firmenvorstellung ENERPIPE

WAS MACHT ENERPIPE?

26.11.2024

4

ENERPIPE – DAS SIND WIR!





April 2007



Martin Böckler & Ludwig Heinloth



An der Autobahn M1
91161 Hilpoltstein



130 Mitarbeiter



26.11.2024

ENERPIPE – UNTERSTÜTZUNG BEI DER UMSETZUNG VON WÄRMENETZEN




26.11.2024

5

6

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

26.11.2024

7

ENERPIPE – REALISIERTE PROJEKTE



Nahwärmenetz Dittenheim
352.617 Liter Ersparnis Heizöl pro Jahr

NWGD Nahwärmegesellschaft DITTENHEIM eG

Wärmenetz und Heizzentrale:
Nahwärmegesellschaft DITTENHEIM eG

Bürgeranlage:
Bürgeranlage Dittenheim GmbH

Anschlüsse:
Anschlüsse: 11
Anschlüsse: 2
Anschlüsse: 2.000 kW
Wärmehäuser: 2.000 kW
Wärmehäuser: 2.000 kW
Wärmehäuser: 2.000 kW

Netzdaten:
Trassenlänge: 6,60 km
Nennspannung: 4,20 kV
Nennstrom: 1,87 A
Gesamte Pufferkapazität: 400.000 Liter
Gesamte Pufferkapazität: 400.000 Liter
Gesamte Pufferkapazität: 400.000 Liter

Legende:
Wärmenetz
Heizzentrale
Wärmehäuser
Wärmehäuser






26.11.2024

8

ENERPIPE – REALISIERTE PROJEKTE

ENERPIPE

Nahwärmenetz Dornhausen

Pro Jahr 243.750 Liter Heizöl Ersparnis!



Nahwärme
Dornhausen eG

Wärmelieferant Biogasanlage:
Wachsteiner Stromgenossenschaft eG

Anschlussdaten:
Anschlussnehmer 53
Vorsehungen 4
Nennlast 700 kW
Wärmehabnahme/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 55.600 l
Netzvolumen 15.500 l

Wärmequellen:
Abwärme Biogasanlage 500 kW
Hackschnittkessel 500 kW

Reifsystem:
FibreFLEX

Übergabetechnik:
Nahwärmepufferpeicher sowie
Übergabestation mit Pufferladeseit

Steuerung:
E-Central Plus



Beteiligte Firmen:

ENERPIPE IBBH

Begeleite Heizomat

FEHMIDT Reinwald

fiber network wug

26.11.2024

9

ENERPIPE

Gründe für die Installation

WARUM NAHWÄRME?

26.11.2024

10

WARUM NAHWÄRME?

ENERPIPE

- + Einhaltung der Klimaschutzziele
- + Verpflichtung der Bauherren seit 2009 zur anteiligen Deckung des Wärmebedarfs aus erneuerbaren Energien
- + Einbauverbot für Ölheizungen ab 2026
- + CO²-Bepreisung ab 2021: Zusätzliche Ölpreiserhöhung um ca. 10 ct/l
- + Weniger Platzbedarf als eine reguläre Heizung
- + Keine zusätzliche Arbeit, kein Lärm oder Schmutz im Haus: Wärme direkt aus der Leitung
- + Unabhängigkeit von Ölstaaten und Gasimporten
- + Kostenersparnis bei Primärenergiekosten
- + Einsparung von Versicherungsbeiträgen / Keine Gefahrstofflagerung im Gebäude

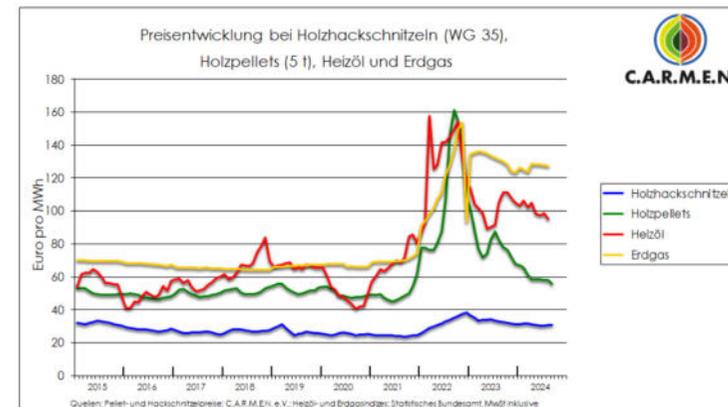
26.11.2024

11

WARUM NAHWÄRME?

ENERGIEPREISENTWICKLUNG

ENERPIPE

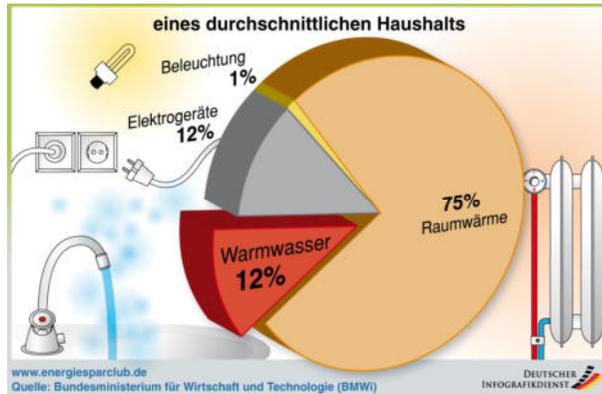


26.11.2024

12

WARUM NAHWÄRME? ENERGIEBEDARF NACH SEKTOREN

ENERPIPE



26.11.2024

13

WIE FUNKTIONIERT DIE NAHWÄRME-TECHNIK?

ENERPIPE

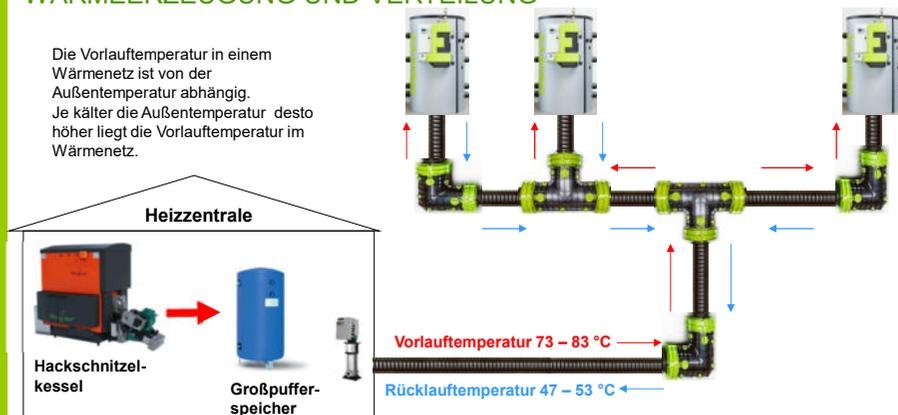
26.11.2024

14

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? WÄRMEERZEUGUNG UND VERTEILUNG

ENERPIPE

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



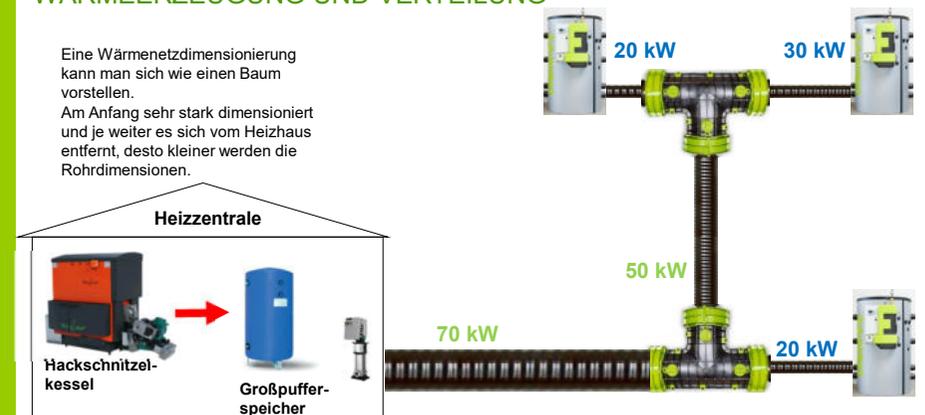
26.11.2024

15

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? WÄRMEERZEUGUNG 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.



26.11.2024

16

ENERPIPE

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK?
WÄRMELEITUNG



Patentierte CaldoCLICK
-Muffe von ENERPIPE

26.11.2024

ENERPIPE

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK?
VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN



Grabenfräse + Verlegung der Wärmerohre

26.11.2024

ENERPIPE

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK?
VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN



Grabenlose Verlegung im günstigen Spülbohrverfahren

26.11.2024

ENERPIPE

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK?
VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN



26.11.2024

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

ENERPIPE


T-Stück im offenen Graben



Hauseinführung

26.11.2024

21

ENERPIPE

Bauliche Veränderungen durch die Nahwärme

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER / HEIZUNGSRAUM?

26.11.2024

22

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? BESTEHENDES HEIZSYSTEM

ENERPIPE


26.11.2024

23

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? BESTEHENDES HEIZSYSTEM

ENERPIPE

Ihr Haus aktuell mit:

- Heizkörpern
 - Heizungsrohre
 - Dusche,
Waschbecken etc.
- DAS BLEIBT



Ihr Keller aktuell mit:

- Ölheizung / Holzofen
- DAS ÄNDERT SICH

26.11.2024

24

ENERPIPE

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? ZUKÜNFTIGES HEIZSYSTEM MIT NAHWÄRME

Ihr Keller zukünftig mit:

- Übergabepufferspeicher als Systemtrennung / Übergabepunkt

26.11.2024

ENERPIPE

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? ZUKÜNFTIGES HEIZSYSTEM MIT NAHWÄRME

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

26.11.2024

25

26

ENERPIPE

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? NEUANSCHLUSS OHNE VORHANDENEN PUFFERSPEICHER

Eigentum Nahwärme

Eigentum Hausbesitzer

Heizkreispumpe mit Mischer

Frischwasserstation oder Brauchwasserspeicher

Ausdehnungsgefäß ca. 100 l

Nahwärmepufferspeicher

26.11.2024

ENERPIPE

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? EIGENTUMSVERHÄLTNISS

Eigentum Nahwärme

Eigentum Hausbesitzer

Wendel als Wärmetauscher

Optional: Frischwasserstation zur Brauchwassererzeugung

Heizkreispumpe mit Mischer

Frischwasserstation oder Brauchwasserspeicher

Ausdehnungsgefäß ca. 100 l

26.11.2024

27

28

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?
GRÖSSE DER PUFFERSPEICHER



1.000 Liter



800 Liter



26.11.2024

29

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?
NEUANSCHLUSS MIT VORHANDENEM PUFFERSPEICHER



26.11.2024

30

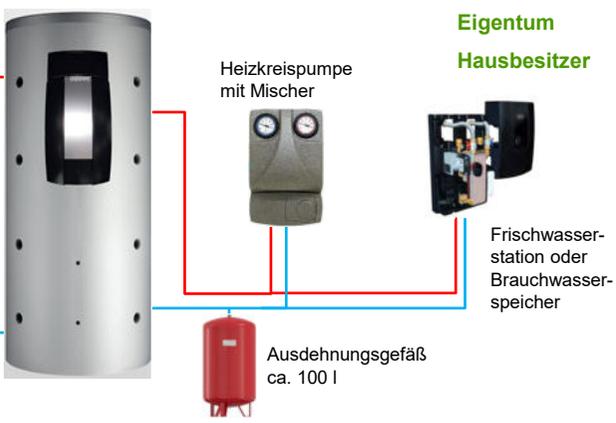
WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?
EIGENTUMSVERHÄLTNISSE



Eigentum
Nahwärme



Eigentum
Hausbesitzer



26.11.2024

31

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER?
ÜBERGABESTATION GRÖSSE



26.11.2024

32

ENERPIPE

Planungsverlauf

WIE VERLÄUFT DER BAU EINES WÄRMENETZES?

26.11.2024

ENERPIPE

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 Reihemittelhaus

Mehrfamilienhaus mit WE _____

Baujahr _____ Erweiterung _____

Wohnfläche _____ m² davon tatsächlich beheizt, ca. _____ %

Fußbodenheizung / Wandheizung Heizkörper Luftheizter

Elektroheizung _____

Anzahl Bewohner _____ Anzahl Bäder _____

Zusatz-Bemerkung: _____

Gemeinsam bringen wir Wärme auf den Weg.

ENERPIPE GmbH | An der Autobahn M1 | 91161 Hilgatsstein | t: +49 9174 97 45 07-4 | f: +49 9174 97 45 07-11 | info@enerpipe.de | www.enerpipe.de

33

34

ENERPIPE

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 Reihemittelhaus

Mehrfamilienhaus mit WE _____

Baujahr _____ Erweiterung _____

Wohnfläche _____ m² davon tatsächlich beheizt, ca. _____ %

Fußbodenheizung / Wandheizung Heizkörper Luftheizter

Elektroheizung _____

Anzahl Bewohner _____ Anzahl Bäder _____

Zusatz-Bemerkung: _____

Gemeinsam bringen wir Wärme auf den Weg.

ENERPIPE GmbH | An der Autobahn M1 | 91161 Hilgatsstein | t: +49 9174 97 45 07-4 | f: +49 9174 97 45 07-11 | info@enerpipe.de | www.enerpipe.de

ENERPIPE

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 Reihemittelhaus

Mehrfamilienhaus mit WE _____

Baujahr _____ Erweiterung _____

Wohnfläche _____ m² davon tatsächlich beheizt, ca. _____ %

Fußbodenheizung / Wandheizung Heizkörper Luftheizter

Elektroheizung _____

Anzahl Bewohner _____ Anzahl Bäder _____

Zusatz-Bemerkung: _____

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

Mit der Bestätigung der Daten entstehen keinerlei vertragliche Verpflichtungen für den Wärmeabnehmer. Wir bitten Sie, Ihre Daten ausschließlich zweckgebunden für die Planung dieses 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 Hilgatsstein | t: +49 9174 97 45 07-4 | f: +49 9174 97 45 07-11 | info@enerpipe.de | www.enerpipe.de

35

36

WIE VERLÄUFT DER BAU?

ÜBERSICHTSPLAN



26.11.2024

WIE VERLÄUFT DER BAU?

DATENAUSWERTUNG

Wärmenetz	
Wärmenetz	5.026 Meter Trassenlänge
Anschlussnehmer	55 Gebäude
Erzeugungsleistung	662 kW th.
Wärmebedarf	1.420.000 kWh

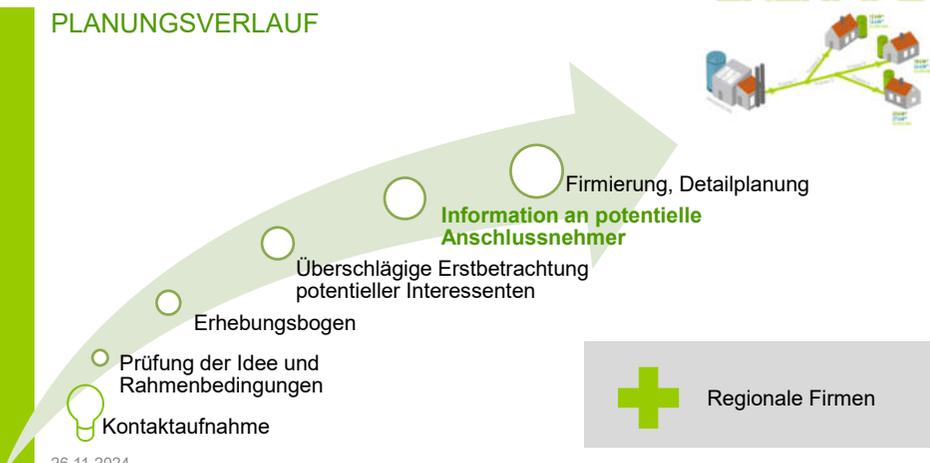
26.11.2024

37

38

WIE VERLÄUFT DER BAU?

PLANUNGSVERLAUF



26.11.2024

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

Kosten, Förderung und Wärmepreis

26.11.2024

39

40

ENERPIPE

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

KOSTENERMITTLUNG

<ul style="list-style-type: none"> Planung der Wärmeverteilung Tiefbauarbeiten Material und Verlegung inkl. Pufferübergabetechnik (einschließlich Anschlussleitung nach Gebäudeeingang) Heizzentrale, Hydraulik, Steuertechnik 	<ul style="list-style-type: none"> Vorbereiten und Wiederherstellen der Oberflächen in dem Grundstück des Anschlussnehmers Anschluss der Pufferspeicher an die bestehende Heizung
--	---

IM ANGEBOT INBEGRIFFEN

NICHT IM ANGEBOT INBEGRIFFEN

26.11.2024

ENERPIPE

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

FÖRDERUNG



Bundesministerium für Wirtschaft und Energie



Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)

26.11.2024

41

43

ENERPIPE

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

BENÖTIGTES FREMDKAPITAL – NETTO

Gesamtinvestitionskosten	2.696.718 €
Förderung – Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)	1.055.387 €
Eigenkapital	765.840 €
Benötigtes Fremdkapital	--> 32 % 875.491 €

26.11.2024

ENERPIPE

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER?

HEIZKOSTEN BEI NAHWÄRME - BRUTTO

Einmalzahlung (Anschlusskosten):	ca. 16.000 € /Anschluss
davon Anschlusskosten	ca. 13.000 € / Anschluss
davon Geschäftsanteil	ca. 3.000 / Genosse
Monatliche Grundgebühr:	ca. 35 € / Monat
Wärmepreis:	ca. 12 Cent / kWh

26.11.2024

44

46

Heizkostenvergleich mit gängigen Brennstoffen

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE NICHT GÜNSTIGER?

26.11.2024

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? BEISPIELGEBÄUDE



Quelle: Scott Webb, pexels.de

Einfamilienhaus

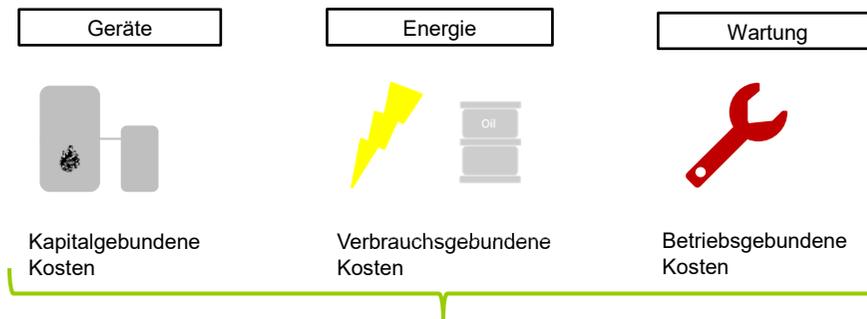
Baujahr	1995
Wohnfläche	180 m ²
Heizung	18 kW
Wärmebedarf	25.500 kWh

Verbräuche

Heizöl	ODER	3.200 Liter
Wärmepumpe		8.500 kWh

26.11.2024

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER?



Der Heizpreis setzt sich aus verschiedenen Kostenstellen zusammen!

26.11.2024

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? AKTUELLER ÖLPREIS



26.11.2024

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,-€

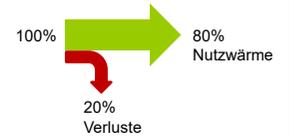
26.11.2024

51

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



26.11.2024

52

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? HEIZKOSTEN MIT ÖLHEIZUNG

ENERPIPE

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

26.11.2024

53

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? HEIZKOSTEN MIT WÄRMEPUMPE

ENERPIPE

Stromverbrauch	8.500 kWh	
Stromkosten	37 Cent / kWh	
Stromkosten gesamt	3.145 €	3.145,-€
Wartungskosten + Reparatur		200,-€
Jahresfestkosten		3.345,-€

26.11.2024

54

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? HEIZKOSTEN MIT WÄRMEPUMPE

ENERPIPE

Stromverbrauch	8.500 kWh	
Benötigte Heizleistung	16 kW	
Wärmemenge	25.500 kWh	COP Wert 3
Nutzungsgrad der Heizanlage	100 %	
Tatsächliche Wärmemenge	25.500 kWh	
Jahresfestkosten	3.345,00 €	
Wärmepreis pro Kilowattstunde		13,11 Cent / kWh

26.11.2024

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? HEIZKOSTEN MIT WÄRMEPUMPE

ENERPIPE

Kosten neue Wärmepumpe	19.500 € (bereits abzüglich Förderung)	} Abschreibung je Kilowattstunde
Abschreibungszins	4 %	
Abschreibungszeit	15 Jahre	
Abschreibung Wärmepumpe	1.753,85 €	
Tatsächliche Wärmemenge	25.500 kWh	
Wärmepreis pro Kilowattstunde		13,11 Cent/kWh
Effektive Kosten mit Wärmepumpe		19,99 Cent / kWh

26.11.2024

55

56

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? HEIZKOSTEN BEI NAHWÄRME - BRUTTO

ENERPIPE

Einmalzahlung (Anschlusskosten): ca. 16.000 € /Anschluss
 davon Anschlusskosten ca. 13.000 € / Anschluss
 davon Geschäftsanteil ca. 3.000 / Genosse

Monatliche Grundgebühr: ca. 35 € / Monat

Wärmepreis: ca. 12 Cent / kWh

26.11.2024

Förderübersicht: BAFA BEG-EM

ENERPIPE

Bundesamt für Wirtschaft und Außenkontrolle

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

In Einzelnen geben die nachfolgend genannten Prozentätze mit einer Obergrenze von 70 Prozent.

Durchführer	Richtlinien-Nr.	Einzelmaßnahme	Grundförder- sätze	EFW- Bonus	Effizienz- Bonus	Klima- geschwindig- keits- Bonus*	Emissions- Bonus	Förderung und Bau- begrenzung
BAFA	S.3	Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle	15 %	5 %	–	–	–	50 %
BAFA	S.2	Anlagentechnik (außer Heizung)	15 %	5 %	–	–	–	50 %
	S.3	Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)						
KfW	af	Solarthermische Anlagen	20 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	aj	Biomasseheizungen ¹	20 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	ci	Elektrisch angetriebene Wärmepumpen	20 %	–	5 %	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	af	Brennstoffheizungen	20 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	ef	Wasserspeicherheizungen (Invertikalspeicher/Tagpeicher)	20 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	bj	Integrierte Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien	20 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
BAFA	gf	Errichtung, Umbau, Erweiterung eines Gebäudes ²	20 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	aj	Anschluss an ein Wärmenetz	20 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	af	Heizungsoptimierung	20 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
BAFA	af	Maßnahmen zur Verbesserung der Anlageneffizienz	15 %	5 %	–	–	–	50 %
BAFA	aj	Maßnahmen zur Emissionsminderung von Biomasseheizungen	10 %	–	–	–	–	50 %

¹ Bei Biomasseheizungen wird bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwertes für Staub von 3,0 mg/m³ ein zusätzlicher positiver Zuschlag in Höhe von 1.000 Euro gemäß Nummer 9.4.4 gewährt.
² Der Klimageschwindigkeits-Bonus reduziert sich gemäß Artikel Nummer 9.4.4 und wird ausschließlich selbstständigen Eigentümern gewährt. Bis 31. Dezember 2023 gilt ein Bonusatz von 30 Prozent.

Bundesamt für Wirtschaft und Außenkontrolle (BAFA)
 Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz (CC BY-ND/4.0)
 Quelle: https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/beg_em_foerderuebersicht.pdf?__blob=publicationFile&v=4

26.11.2024

57

58

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? ENERPIPE

HEIZKOSTEN MIT NAHWÄRME

Einmalige Zahlung	16.000 €	} Abschreibung je Kilowattstunde
Abschreibungszins	4 %	
Abschreibungszeit	15 Jahre	
Jährliche Grundgebühr	420 €	
Tatsächliche Wärmemenge	25.500 kWh	} 7,29 Cent/kWh
Wärmepreis pro Kilowattstunde	12,00 Cent/kWh	
Effektive Kosten bei Nahwärme	19,29 Cent / kWh	

→ Keine Wärmeverluste, deswegen 100 % Nutzwärme

26.11.2024

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? ENERPIPE

KOSTENVERGLEICH IN CENT JE KWH

Heizungstyp	Wärmepreis (Cent/kWh)	mit Afa (Cent/kWh)
Ölheizung	13,55	20,60
Wärmepumpe	13,11	19,99
Nahwärme 55 AN	12,00	19,29
Nahwärme 100 AN	10,50	17,79

26.11.2024

59

62

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? ENERPIPE

KOSTENVERGLEICH JAHRESKOSTEN 25.500 KWH VERBRAUCH

Heizungstyp	Wärmepreis (€)	mit Afa (€)
Ölheizung	3.455 €	5.253 €
Wärmepumpe	3.343 €	5.097 €
Nahwärme 55 AN	3.060 €	4.919 €
Nahwärme 100 AN	2.678 €	4.536 €

26.11.2024

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? ENERPIPE

VERGLEICH

Beispielhafter Heizkostenvergleich Einfamilienhaus

(Heizungsmodernisierung, bisheriger relativverbrauch ca. 3.000 Liter)

Quelle: https://www.carmen-ev.de/wp-content/uploads/2023/03/Abbildung-Heizkostenvergleich-2023_2.png

63

64

ENERPIPE

GRUNDRINZIPIEN

Die Genossenschaft – das demokratische Geschäftsmodell



Selbsthilfe

- Mitgliederförderung als primäres Ziel der Genossenschaft
- Zusammenschluss mit anderen (Kooperation), zur Verwirklichung (mind.) eines gemeinsamen Interesses
- Auf wirtschaftliche Eigenständigkeit ausgerichtet



Selbstverantwortung

- Eigenverantwortlichkeit der genossenschaftlichen Mitglieder
- Teilhaber des Unternehmens durch Zeichnung von Geschäftsanteilen
- Finanzielle Mitverantwortlichkeit



Selbstverwaltung

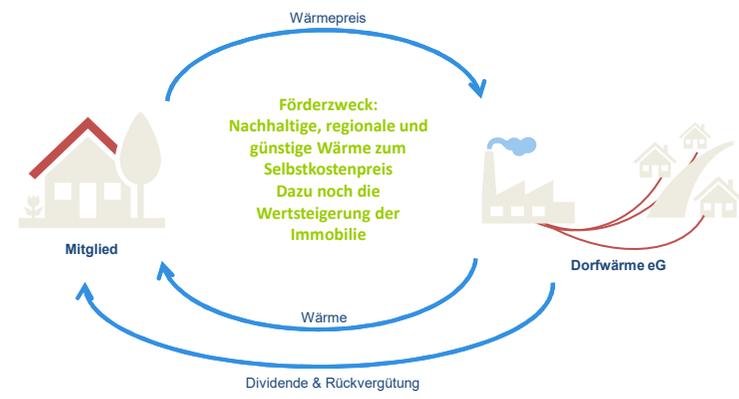
- Regelung der internen Willensbildung und der gesellschaftlichen Erfordernisse durch die Mitglieder
- Selbstorganschaft = Besetzung der Organe durch Mitglieder
- Demokratieprinzip: Ein Mitglied – eine Stimme

Quelle: GVB Stand 24.09.2024

65

ENERPIPE

Das Geschäftsmodell der Nahwärme-Genossenschaft

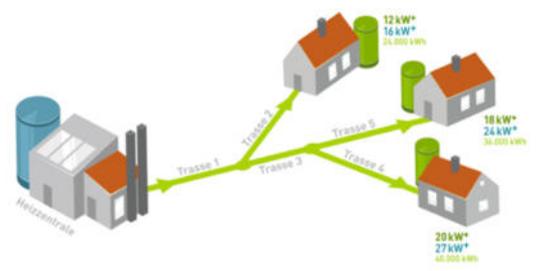


19.07.2024

66

ENERPIPE

BIS BALD ZU IHRER NAHWÄRMEVERSORGUNG IN RINNENTHAL



67