

WILLKOMMEN ZUR NEUEN NAHWÄRMEVERSORGUNG IN OBERERLACH

ENERPIPE



Karina Schröder am 12. Dezember 2024

1

ENERPIPE – DAS SIND WIR!

ENERPIPE



26 Jahre



aus Pfofeld



Seit 2019 bei ENERPIPE



13.12.2024

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 Genossenschaft

13.12.2024

3

ENERPIPE

Firmenvorstellung ENERPIPE

WAS MACHT ENERPIPE?

13.12.2024

4

ENERPIPE – DAS SIND WIR!



April 2007



Martin Böckler & Ludwig Heinloth



An der Autobahn M1
91161 Hilpoltstein



130 Mitarbeiter

ENERPIPE



13.12.2024

5

ENERPIPE – UNTERSTÜTZUNG BEI DER UMSETZUNG VON WÄRMENETZEN

ENERPIPE



13.12.2024

6

ENERPIPE – UNTERSTÜTZUNG BEI DER AUSWAHL DER KOMPONENTEN

ENERPIPE

✓ Rohrleitungssysteme



✓ Übergabesysteme



✓ Darauf abgestimmte Verbindungssysteme



Entsprechendes Know-how:

Fachberatung
Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsprüfung
Unterstützung bei Förderanträgen
Technischer Support
Nachbetreuung

13.12.2024

7

ENERPIPE – REALISIERTE PROJEKTE

ENERPIPE



13.12.2024

8

NERPIPE – REALISIERTE PROJEKTE

ENERPIPE

Nahwärmenetz Dornhausen

Pro Jahr 243.750 Liter Heizöl Ersparnis!

Nahwärme
Dornhausen eGWärmelieferant Biogasanlage:
Wachsteiner Stromgenossenschaft eG

Anschlössdaten:
Anschlüssenehmer: 53
Vorsehungen: 4
Heizlast: 705 kW
Wärmehabnahme/Jahr: 1.990.000 kWh

Netzdaten:
Zuleitung: 1.389 m
Hauptleitung: 1.864 m
Hausanschlussleitung: 1.980 m
Trassenlänge gesamt: 5.233 m
Puffer Zentral: 40.000 l
Puffer Dezentral: 50.000 l
Heizvolumen: 15.500 l

Wärmeequivalenz:
Abwärme Biogasanlage: 500 kW
Hackbrennstoffkessel: 500 kW

Bohrsystem:
FibreFLEX

Übergabertechnik:
Nahwärmepuffergehäuser sowie
Übergabestation mit Pufferladeset

Steuerung:
E-Control Plus



Beteiligte Firmen:



13.12.2024

9

ENERPIPE

Gründe für die Installation

WARUM NAHWÄRME?

13.12.2024

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 Gefahrenstofflagerung im Gebäude

13.12.2024

11

WARUM NAHWÄRME?

ENERGIEPREISENTWICKLUNG

ENERPIPE

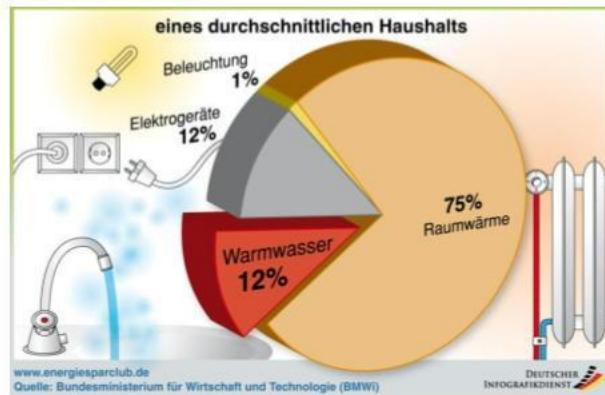


13.12.2024

12

WARUM NAHWÄRME? ENERGIEBEDARF NACH SEKTOREN

ENERPIPE



13.12.2024

13

WIE FUNKTIONIERT DIE NAHWÄRME-TECHNIK?

ENERPIPE

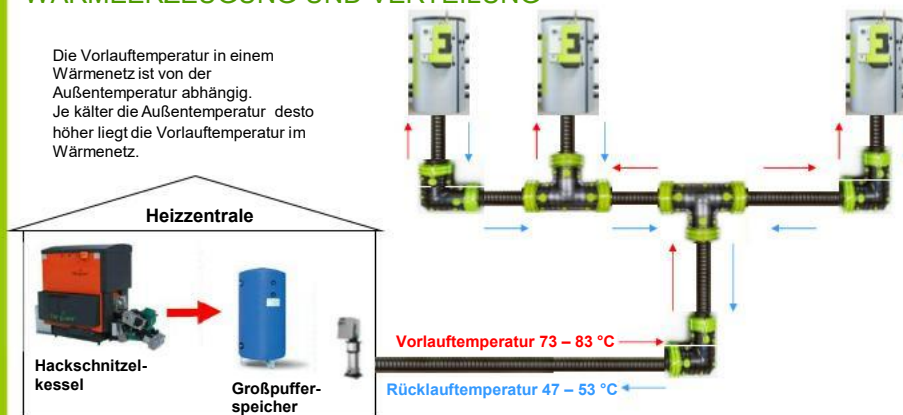
13.12.2024

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.



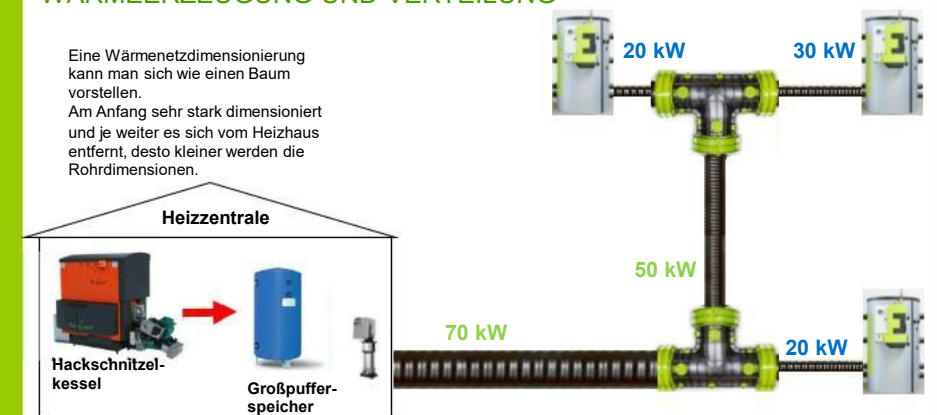
13.12.2024

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.



13.12.2024

16

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? WÄRMELEITUNG

ENERPIPE



Patentierte CaldoCLICK
-Muffe von ENERPIPE

13.12.2024

17

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

ENERPIPE



Grabenfräse + Verlegung der Wärmerohre

13.12.2024

18

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

ENERPIPE



Grabenlose Verlegung im günstigen Spülbohrverfahren

13.12.2024

19

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

ENERPIPE



13.12.2024

20

WIE FUNKTIONIERT DIE TECHNIK? VERLEGUNG VON WÄRMELEITUNGEN

ENERPIPE



T-Stück im offenen Graben



Hauseinführung

13.12.2024

21

ENERPIPE

Bauliche Veränderungen durch die Nahwärme

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER / HEIZUNGSRAUM?

13.12.2024

22

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? BESTEHENDES HEIZSYSTEM

ENERPIPE



13.12.2024

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**

13.12.2024

24

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? ZUKÜNFTIGES HEIZSYSTEM MIT NAHWÄRME

ENERPIPE


13.12.2024

25

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? ZUKÜNFTIGES HEIZSYSTEM MIT NAHWÄRME

ENERPIPE


13.12.2024

26

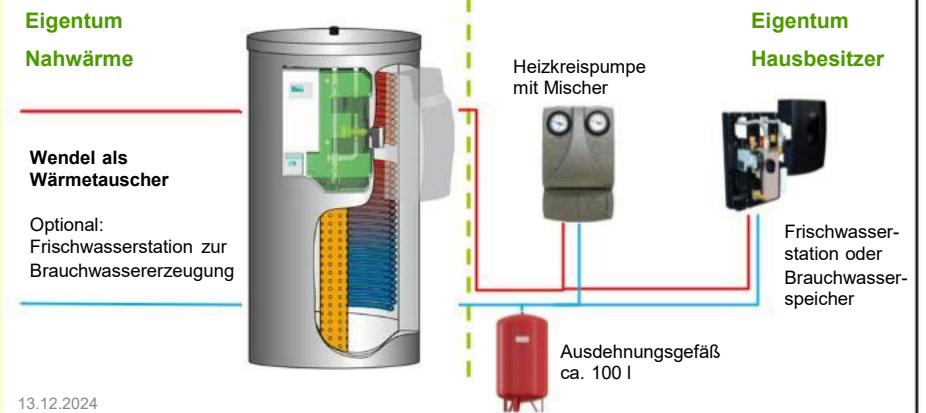
WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? NEUANSCHLUSS OHNE VORHANDENEN PUFFERSPEICHER

ENERPIPE


13.12.2024

27

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? EIGENTUMSVERHÄLTNISSE

ENERPIPE


13.12.2024

28

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? GRÖSSE DER PUFFERSPEICHER

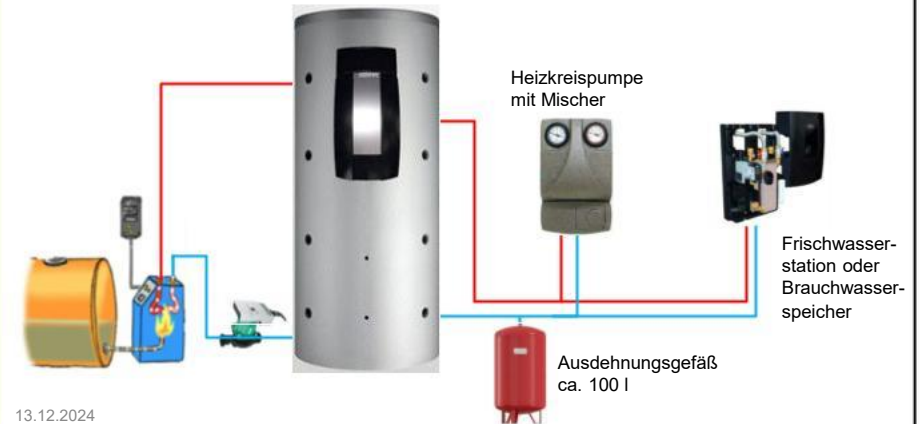
ENERPIPE
1.000 Liter

800 Liter


13.12.2024

29

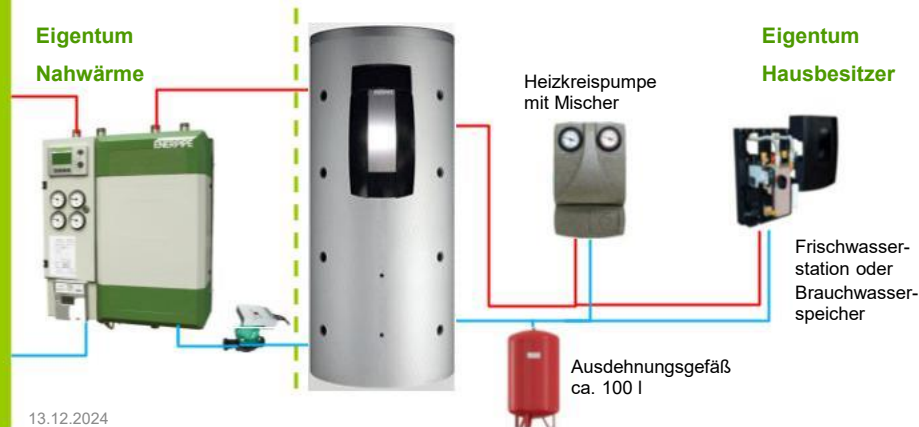
WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? NEUANSCHLUSS MIT VORHANDENEM PUFFERSPEICHER

ENERPIPE


13.12.2024

30

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? EIGENTUMSVERHÄLTNISSE

ENERPIPE
**Eigentum
Nahwärme**


13.12.2024

31

WAS PASSIERT IN MEINEM KELLER? ÜBERGABESTATION GRÖSSE

ENERPIPE


13.12.2024

32

ENERPIPE

Planungsverlauf

WIE VERLÄUFT DER BAU EINES WÄRMENETZES?

13.12.2024

33

WIE VERLÄUFT DER BAU? DATENERHEBUNG

ENERPIPE

Erhebungsbogen Hausanschluss
zur Planung eines WärmenetzesENERPIPE
Natural Energy Solutions

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 ☐ Luftheizer

☐ Elektroheizung ☐ _____

Anzahl Bewohner _____ Anzahl Bäder _____

Zusatz-Bemerkung: _____

11.12.2024

13.12.2024

34

WIE VERLÄUFT DER BAU? DATENERHEBUNG

ENERPIPE

Erhebungsbogen Hausanschluss
zur Planung eines WärmenetzesENERPIPE
Natural Energy Solutions

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 ☐ Luftheizer

☐ Elektroheizung ☐ _____

Anzahl Bewohner _____ Anzahl Bäder _____

Zusatz-Bemerkung: _____

11.12.2024

13.12.2024

35

WIE VERLÄUFT DER BAU? DATENERHEBUNG

ENERPIPE

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

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 erteilen wir Ihnen verbindliche Versicherungen 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 Adresse zum Zwecke der Auftragsbearbeitung verwendet.☐ Ich willige ein, dass die Firma ENERPIPE GmbH meine Adresse zum Zwecke der Wartung und Information über Neuerungen verwendet.

Gemeinsam bringen wir Wärme auf den Weg.

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

13.12.2024

36

WIE VERLÄUFT DER BAU? ÜBERSICHTSPLAN

ENERPIPE



13.12.2024

37

WIE VERLÄUFT DER BAU? DATENAUSWERTUNG

ENERPIPE

Wärmenetz

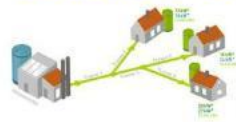
Wärmenetz	6.200 Meter Trassenlänge
Anschlussnehmer	87 Gebäude
Erzeugungsleistung	821 kW th.
Wärmebedarf Anschlussnehmer	2.000.000 kWh

13.12.2024

38

WIE VERLÄUFT DER BAU? PLANUNGSVERLAUF

ENERPIPE



Firmierung, Detailplanung

Information an potentielle
Anschlussnehmer

Überschlägige Erstbetrachtung
potentieller Interessenten

Erhebungsbogen

Prüfung der Idee und
Rahmenbedingungen

Kontaktaufnahme



Regionale Firmen

13.12.2024

39

Kosten, Förderung und Wärmepreis

WAS IST MIT DER FINANZIERUNG?

ENERPIPE

13.12.2024

40

AS IST MIT DER FINANZIERUNG? KOSTENERMITTLUNG

ENERPIPE

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

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

IM ANGEBOT INBEGRIFFEN
**NICHT IM ANGEBOT
INBEGRIFFEN**

13.12.2024

41

AS IST MIT DER FINANZIERUNG? KOSTENERMITTLUNG

ENERPIPE
Wärmenetz + Übergabetechnik 2.785.272 €

(Wärmeleitungen, Tiefbau, Planung, Übergabetechnik...)

Heizzentrale 888.045 €

(Pumpen, Druckhaltung, Hydraulik, Steuerung...)

Summe **3.673.317 €**

(Alle Preise Netto)

13.12.2024

42

AS IST MIT DER FINANZIERUNG? FÖRDERUNG

ENERPIPE

 Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)

13.12.2024

43

AS IST MIT DER FINANZIERUNG? BENÖTIGTES FREMDKAPITAL – NETTO

ENERPIPE

Gesamtinvestitionskosten 3.673.317 €

Förderung – Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) 1.443.171 €

Eigenkapital 1.124.420 €

Benötigtes Fremdkapital --> 30 % **1.105.725 €**

13.12.2024

44

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? HEIZKOSTEN BEI NAHWÄRME - BRUTTO

ENERPIPE

Einmalzahlung (Anschlusskosten):

ca. 16.000 € /Anschluss

*davon 3.000 € Geschäftsanteil
davon 13.000 € Anschlusskosten*

Monatliche Grundgebühr:

ca. 35 € / Monat

Wärmepreis:

ca. 11,8 Cent / kWh

13.12.2024

45

Heizkostenvergleich mit gängigen Brennstoffen

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE NICHT GÜNSTIGER?

ENERPIPE

13.12.2024

46

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? BEISPIELGEBÄUDE

ENERPIPE



Quelle: Scott Webb, pexels.de

Einfamilienhaus

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

Verbräuche

Heizöl	3.200 Liter
Wärmepumpe	8.500 kWh

ODER

13.12.2024

47

SIND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER?

ENERPIPE



13.12.2024

48

UND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? AKTUELLER ÖLPREIS

ENERPIPE


13.12.2024

49

UND 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,-€

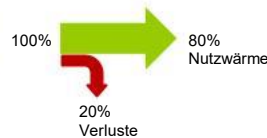
13.12.2024

50

UND 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



13.12.2024

51

UND 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 €	
Tatsächliche Wärmemenge	25.500 kWh	} 7,05 Cent/kWh
Wärmepreis pro Kilowattstunde		
Effektive Kosten mit Ölheizung		20,60 Cent / kWh

13.12.2024

52

ND 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,-€

13.12.2024

53

ND 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

13.12.2024

54

ND 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

13.12.2024

55

ND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? HEIZKOSTEN BEI NAHWÄRME - BRUTTO

ENERPIPE

Einmalzahlung (Anschlusskosten):	ca. 16.000 € /Anschluss <i>Davon 3.000 € Geschäftsanteil davon 13.000 € Anschlusskosten</i>
Monatliche Grundgebühr:	ca. 35 € / Monat
Wärmepreis:	ca. 11,80 Cent / kWh

13.12.2024

56

Förderübersicht: BAFA BEG-EM

ENERPIPE

Förderübersicht: Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM)
 In den Tabellen gelten die nachfolgend genannten Prozentangaben mit einer Obergrenze von 10 Prozent.

Einzelmaßnahme	Bezeichnung	Einzelmaßnahme	Einmalige Förderung	GEP-Bonus	Effizienz-Bonus	Klimaschutz-Bonus	Erkennung-Bonus	Förderung und Eintragung
BAFA	5.1	Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.2	Anlagentechnik (außer Heizung)	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.3	Anlagen zur Wärmeverteilung (Heizungstechnik)	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.4	Heizungstechnik	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.5	Maßnahmen zur Verbesserung der Anlageneffizienz	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.6	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.7	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.8	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.9	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.10	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.11	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.12	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.13	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.14	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.15	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.16	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.17	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.18	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.19	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.20	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.21	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.22	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.23	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.24	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.25	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.26	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.27	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.28	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.29	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.30	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.31	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.32	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.33	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.34	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.35	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.36	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.37	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.38	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.39	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.40	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.41	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.42	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.43	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.44	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.45	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.46	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.47	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.48	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.49	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.50	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.51	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.52	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.53	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.54	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.55	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.56	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.57	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.58	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.59	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.60	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.61	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.62	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.63	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.64	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.65	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.66	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.67	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.68	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.69	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.70	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.71	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.72	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.73	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.74	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.75	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.76	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.77	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.78	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.79	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.80	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.81	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.82	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.83	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.84	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.85	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.86	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.87	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.88	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.89	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.90	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.91	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.92	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.93	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.94	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.95	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.96	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.97	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.98	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	5.99	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %
BAFA	6.00	Maßnahmen zur Erzielung einer Energieeffizienzklasse	10 %	5 %	–	–	–	10 %

13.12.2024

Quelle: https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/beg_em_foerderuebersicht.pdf?blob=publicationFile&v=4UND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER?
HEIZKOSTEN MIT NAHWÄRME

ENERPIPE

Einmalige Zahlung	16.000 €	Abschreibung je Kilowattstunde
Abschreibungszeit	15 Jahre	
Jährliche Grundgebühr	420 €	
Tatsächliche Wärmemenge	25.500 kWh	
Wärmepreis pro Kilowattstunde	11,80 Cent/kWh	
Effektive Kosten bei Nahwärme	18,74 Cent / kWh	

→ Keine Wärmeverluste, deswegen 100 % Nutzwärme

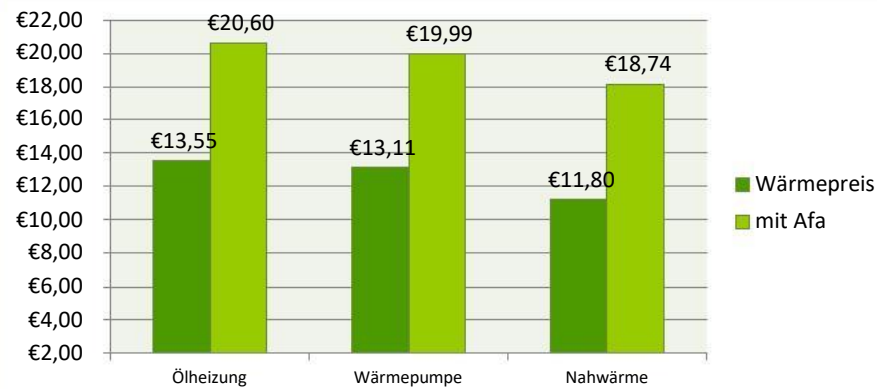
13.12.2024

57

58

UND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER?
KOSTENVERGLEICH IN CENT JE KWH

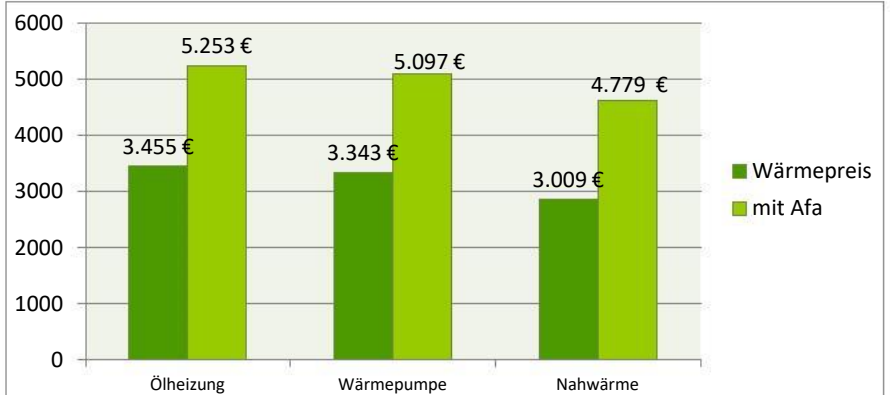
ENERPIPE



13.12.2024

UND ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER?
KOSTENVERGLEICH JAHRESKOSTEN 25.500 KWH VERBRAUCH

ENERPIPE

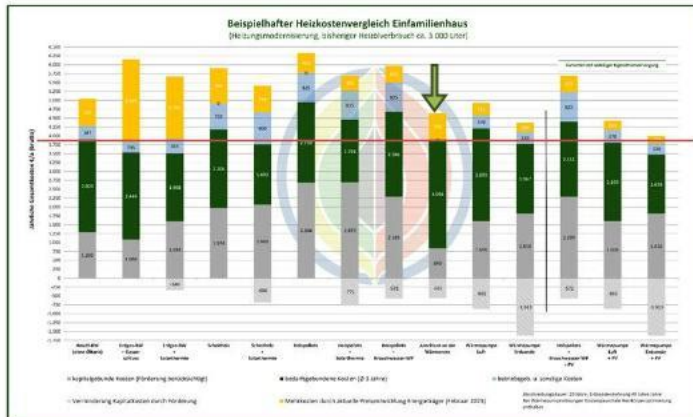


13.12.2024

59

60

ÖL UND WÄRMEPUMPE GÜNSTIGER? VERGLEICH

ENERPIPE


13.12.2024

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

61

GRUNDPRINZIPIEN

ENERPIPE

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



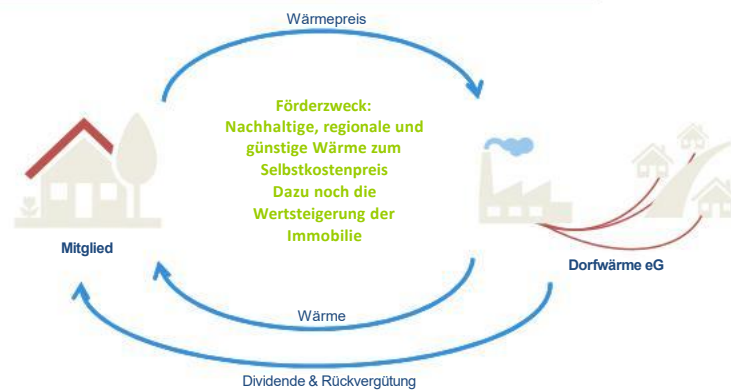
Selbstverwaltung

- 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

62

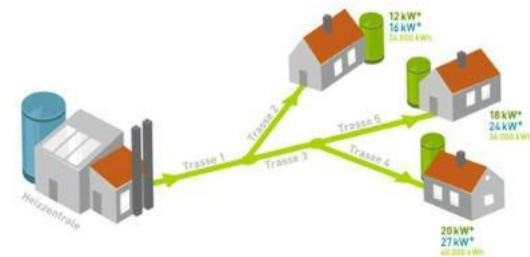
Das Geschäftsmodell der Nahwärme-Genossenschaft

ENERPIPE


19.07.2024

63

BIS BALD ZU IHRER NAHWÄRMEVERSORGUNG IN OBERERLACH

ENERPIPE


64