

28.03.2025

Das Erdbacher Nahwärme-Konzept

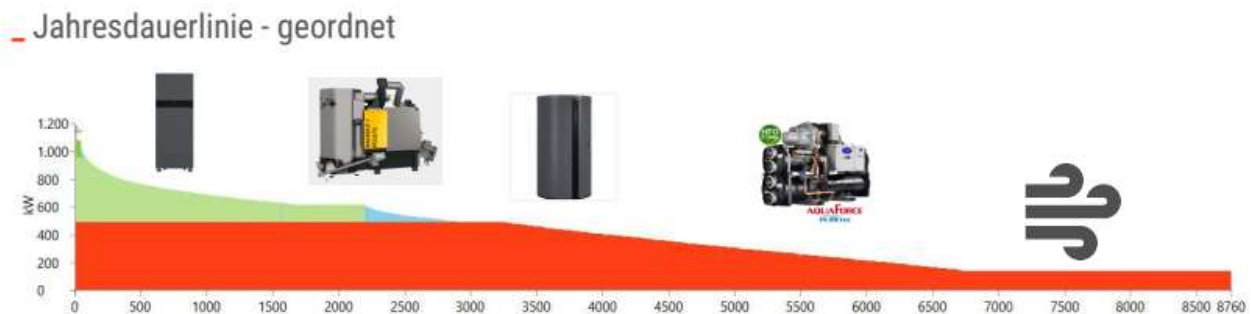
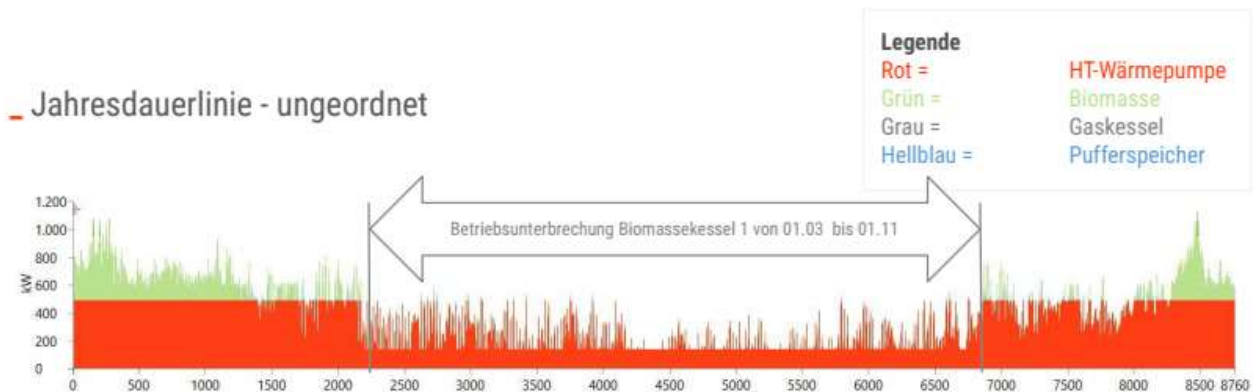
Das Versorgungskonzept:

Wir nutzen die Industrielle Abwärme-Leistung der im Ort ansässigen Firma hofmann-CERAMIC GmbH und ergänzen die Abwärmenutzung um eine Luft-Wärmepumpe und einem Biomasse-Heizkraftwerk und bauen ein ca. 6km langes Nahwärmenetz im Ort.

1. Industrielle Abwärme (hofmann CERAMIC)	Grundlast	
2. Luft-Wärmepumpe	Grundlast	86%
3. Hackschnitzelkessel	Mittel- & Spitzenlast	14%
4. Gas Kessel 1	Spitzenlast	0,1%
5. Gas Kessel 2	Redundanz	0,0%
6. Pufferspeicher 24.000 l		

Das interessante ist: wir können z.B. die Haupt-Energieproduktionen durch 2. und 3. tauschen, also der Hackschnitzelkessel könnte 86% herstellen und die Wärmepumpe die 14%. Weiterhin können beide Gaskessel ebenso 86 % herstellen und das gesamte Dorf abdecken. Das ist eine sehr gute Flexibilität in der Anlage.

1



Bürger-Energie-Erdbach eG - Talblick 37 - 35767 Breitscheid-Erdbach
 Tel.: 02777 1469 - energie@erdbach.eu - https://energie.erdbach.eu/
 Bankverbindung: VR Bank Lahn-Dill eG DE83517624340018102102 -
 Amtsgericht Wetzlar GnR 338/1





Der Preis liegt bei 17,50 Ct/kwh. Wenn ein Grundpreis von nur 45€/Monat von der Generalversammlung gewünscht wird, sinkt der Preis auf 15,34 Ct/kwh.

Wenn nur 10 Eigenheimbesitzer mehr mitmachen, sinkt der kwh Preis um ca. 1,5 ct, bei 20 um 3 ct, das wäre doch für alle großartig.

Wir haben noch ein hohes Potenzial im Dorf von ca. 80 Häuser, die noch mitmachen könnten. 😊

Durch weitere Maßnahmen und/oder mögliche Optimierungen unserer Anlage, könnte sich der kwh Preis zukünftig, jedoch möglicherweise erst nach Inbetriebnahme unserer Anlage, noch durch diese Punkte positiv verändern:

1. Die **Strompreise sinken** derzeit, dieser Trend sollte perspektivisch auch so weitergehen.
2. Wir könnten in ein paar Jahren eine eigene **Photovoltaikanlage anschaffen** und den Strom selbst erzeugen. Die Aussichten dazu sind sehr gut. (wie in Bergheim)
3. Eine **weitere**, sehr ergiebige, **industrielle Abwärme Quelle** könnte noch angeschlossen werden.
4. Unser **Rohrnetz im Boden** wird durch eine Gesetzesänderung als 40% Sicherheit anerkannt und **reduziert den Zinssatz** in der Kalkulation um wenige Prozentpunkte.
5. Eine **kommunale Bürgschaft** reduziert den Zinssatz in der Kalkulation um weitere Prozentpunkte.
6. Wichtiger Punkt ist auch: In dem neuen Viessmann Konzept ist die **finanzielle Rücklagenbildung**, für **Neuanschaffungen** aller Anlagenmodule, nach Ablauf des jeweiligen Lebenszyklus jeder Anlage, in der **Kalkulation** also im kwh und Grundpreis **enthalten** sind. Das gibt uns Sicherheit, uns wirklich nie mehr über eine neue Heizung Gedanken machen zu müssen.



„Ich mach mit!“

Die Übergabestation im Haus (Die Größe ist mit einem Küchenhängeschrank zu vergleichen)

Anwendung (Umsetzungsvorschlag bis 30 KW mit Pumpe)

- Ein-/ Zweifamilienhaus
- Nahwärme/Quartiere bis 100°C/PN16 primär Die Vorteile der PEWO Compact ECO
- Vollwertige Heizstation in einer kompakten Anlage
- für Raumheizung und Trinkwassererwärmung im Speicherprinzip
- in Ein- und Mehrfamilienhäusern
- Universell einsetzbar für Fußbodenheizung und Radiatoren
- Platzsparend durch sehr geringe Bautiefe
- Speicher für Trinkwarmwasserbereitung muss separat beigestellt werden
- PUR Wärmedämmgehäuse
- Erweiterung mit zusätzlichen Heizkreisen möglich
- Variable Auswahl der Regelung



Bürger-Energie-Erdbach eG - Talblick 37 - 35767 Breitscheid-Erdbach
Tel.: 02777 1469 - energie@erdbach.eu - <https://energie.erdbach.eu/>
Bankverbindung: VR Bank Lahn-Dill eG DE83517624340018102102 -
Amtsgericht Wetzlar GnR 338/1



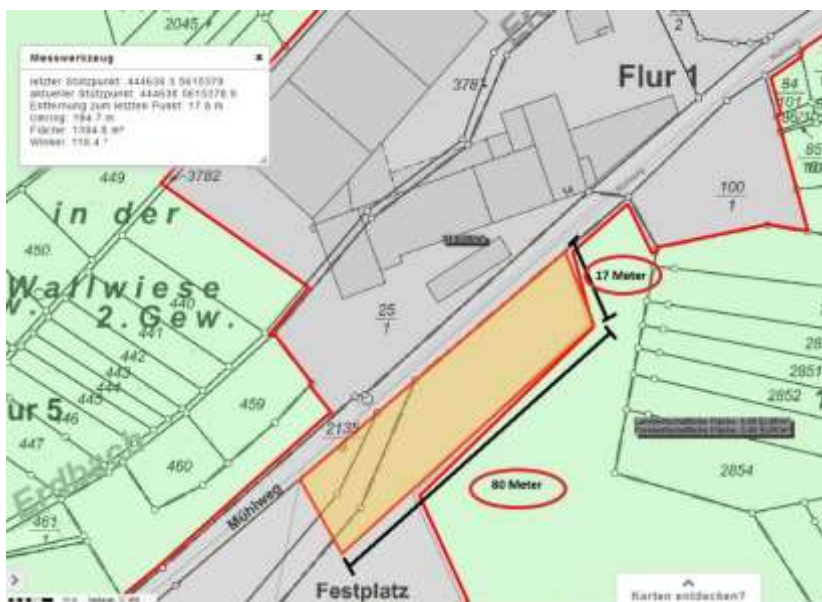
Eigentumsverhältnisse, die Übergabestation beliebt Eigentum der Genossenschaft, das ist bei Reparaturen und ausfällen ein guter Vorteil. Der **Speicher für Trinkwarmwasserbereitung** muss separat beige stellt werden.



Foto: PEWO Wärmeübergabestation - Typ: eco

So sieht dann zukünftig deine Wasser- und Heizungsanlage im Keller aus.

Links Genossenschaft / rechts Hauseigentümer:



Für den orangefarbenen Bereich liegt uns ein positiver Bauvorbescheid vor.

Viele Grüße von unserem Aufsichtsratsvorsitzenden Michael Heinz aus Breitscheid

Er ist schon etwas neidisch auf unser Dorf.

Er ist begeistert, was gerade mit dem Dorf passiert. Gesellschaftlich und mit der Dorfgemeinschaft.

Für die Zukunft sind diese Dinge entscheidend:

- Wir sollten unseren Focus nicht auf billige Energie legen!
- Wir sollten den Focus auf langfristig billige Energie legen
- Wir bekommen, jeder, 70° heißes Wasser an die Hauswand geliefert! Keiner muss den Liter Öl selbst in 70° Wasser umbauen. Wir müssen die nicht erst produzieren, sie sind da, die 70°
- Mit einer Wärmepumpe ist das nicht zu erreichen. Insbesondere bei Kälte ist eine Luft Wärmepumpe ineffizient.
- Bei der jedweder Eigenproduktionen gehen 30% Energie verloren, die musst du produzieren, bezahlen und die verschwinden im Produktionsprozess.
- Kein Platz für Öltank, oder Pellets Lager
- Kein Heizungskeller
- Kein Gestank
- Die Werte der Häuser steigen um mindestens 10% bis 20%
- In fünf bis zehn Jahren wird lieber ein Haus in Erdbach gekauft, welches eine funktionierende Heizungsanlage hat, als ein Haus, was im Prinzip KEINE Heizungsanlage hat.

Viele Erdbacher haben schon 1.200 € bezahlt, es fehlen nur noch 8.100€ (Gesamt 9.300€)

Dafür bekommt ihr eine Menge:

- Eine neue Heizung.
- Einen garantierten Preis
- Wir legen den kW Preis fest, sonst niemand!

Die Preise gelten jetzt!!! Und nur so lang wie der Bagger vor der Tür steht, also der Graben offen ist!

Wenn der Bagger abrückt, die Oberflächen wieder hergestellt sind....

- 2000€ pro Meter plus Material im Boden
- Übergabestationen, sowie alles andere, im Einzelbezug viel teurer als in einer Mengenabnahme. Inflation...

Jede Alternative zur Nahwärme ist deutlich teurer und von einem sehr hohen persönlichen Aufwand begleitet. Keine Alternative ist günstiger als 9.300€!

Soweit der Zuruf von Michael Heinz!

Der Preis

Wenn wir ein Liter Heizöl und den Preis dazu haben, ist noch kein, mit der Nahwärme vergleichbarer Wert. Das Öl muss in Energie umgewandelt werden, die Firma Viessmann hat den Verlauf wie folgt erklärt:

Wirtschaftlichkeit

III. Zusammensetzung eines Wärmepreises

Erklärung anhand des Ölkessels am Beispiel von einem Verbrauch i.H.v. 3.344 Liter Heizöl

Zwischenstand Wärmepreis: 10 ct/kWh

Heizölpreis
= 100 EUR / 100 Liter

Heizwert von Öl
10 kWh / Liter

⇒ 10 ct / kWh



© Viessmann Group

Wirtschaftlichkeit

III. Zusammensetzung eines Wärmepreises

Erklärung anhand des Ölkessels am Beispiel von einem Verbrauch i.H.v. 3.344 Liter Heizöl

Zwischenstand Wärmepreis: 14,7 ct/kWh

Nutzungsgrad bei 68%
⇒ 4,7 ct/kWh Mehraufwand

Heizölpreis
= 100 EUR / 100 Liter

Heizwert von Öl
10 kWh / Liter

⇒ 10 ct / kWh



© Viessmann Group

Wirtschaftlichkeit

III. Zusammensetzung eines Wärmepreises

Erklärung anhand des Ölkessels am Beispiel von einem Verbrauch i.H.v. 3.344 Liter Heizöl

Zwischenstand Wärmepreis: 15,9 ct/kWh

CO₂ Preisentwicklung ab 2027 mit 100 EUR/t CO₂
⇒ 1,2 ct/kWh Mehraufwand

Nutzungsgrad bei 88%
⇒ 4,7 ct/kWh Mehraufwand

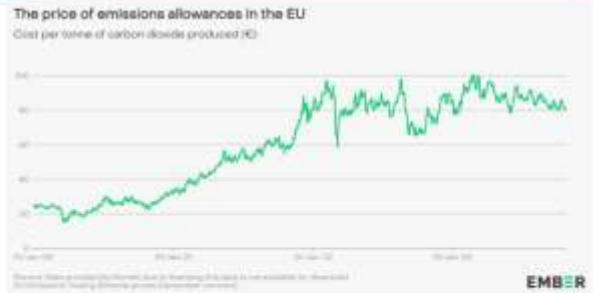
Heizölpreis
- 100 EUR / 100 Liter

Heizwert von Öl
10 kWh / Liter
⇒ 10 ct / kWh

Das Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) sieht folgende CO₂ Preis-Staffelung vor:

2025: von 35 auf 55 Euro pro Tonne
2026: von 55 bis 65 Euro pro Tonne

Ab 2027 Einführung des EU ETS-2 für Gebäude und Verkehr. In Anlehnung an das ETS-1 ist unten die aktuelle Entwicklung des CO₂-Preises zu sehen.



Link | Allzeithoch des ETS-1 CO₂-Preises: 100,24 EUR/t, Juni 2023: 94,85 EUR/t

© Viessmann Group

Wirtschaftlichkeit

III. Zusammensetzung eines Wärmepreises

Erklärung anhand des Ölkessels am Beispiel von einem Verbrauch i.H.v. 3.344 Liter Heizöl

Zwischenstand Wärmepreis: 17,1 ct/kWh

Wartungs- und Schornsteinfegerkosten
⇒ 1,2 ct/kWh Mehraufwand

CO₂ Preisentwicklung ab 2027 mit 100 EUR/t CO₂
⇒ 1,2 ct/kWh Mehraufwand

Nutzungsgrad bei 88%
⇒ 4,7 ct/kWh Mehraufwand

Heizölpreis
- 100 EUR / 100 Liter

Heizwert von Öl
10 kWh / Liter
⇒ 10 ct / kWh

Wartungs-, und Schornsteinfegerkosten

Aufsummiert liegen wir bei einem Brennwertkessel bei ca. 300 EUR / Jahr

HEIZUNGSART	SCHORNSTEINFEGEKOSTEN
Konventionelle Öl- und Gasheizung	40 bis 50 Euro
Raumofenunabhängige Öl- und Gasheizung	20 bis 40 Euro

Link | Heizung.de

Heizungstyp	Wartungskosten pro Jahr
Ölheizung (Konstanttemperaturkessel)	ca. 300 €
Ölheizung (Brennwertkessel)	ca. 250 €

Link | Entega (EVU)

© Viessmann Group

Wärmepreis Zusammensetzung

Wirtschaftlichkeit

III. Zusammensetzung eines Wärmepreises

Erklärung anhand des Ölkessels am Beispiel von einem Verbrauch 1 l/h x 3,344 Liter Heizöl



Sparsen für eine neue Heizung?

Falls für eine neue Heizung gespart wird, sind ebenfalls Rückstellungen zu bilden. Neuer Ölkessel mit Schornsteinsanierung (Invest: 18.000 EUR).

Rückstellung pro Jahr (bei 20 Jahren Lebensdauer der alten Heizung): 900 EUR/Jahr

Bei der Umsetzung des Wärmenetzes ist umgehend ein neues Heizsystem vorhanden, d.h. das in Zukunft keine weiteren Investitionen für die Umstellung des Heizsystems und auch keine CO₂-Kosten anfallen.

Zusätzlich hält ein Wärmenetz ca. 50-60 Jahre, in dieser Zeit müssten mindestens 2 fossile Heizkessel (max. Betriebsdauer 20-25 Jahre / Betriebsende aber schon 2045) oder 3 Wärmepumpen (max. Betriebsdauer ca. 17 Jahre) in den Häusern neu angeschafft werden müssten.

Die Wartungskosten sind im Wärmenetz-Preis schon mit inbegriffen, bei einer Wärmepumpe und/oder einem Ölkessel sind diese wesentlich höher und fallen weiterhin jährlich an.

© Viessmann Group

© Viessmann Climate Solutions | www.viessmann.com | Viessmann Group

Wirtschaftlichkeit

VIII. Vergleich Wärmegestehungspreis

- Vergleich der Zusammensetzung der Wärmegestehungskosten der verglichenen Szenarien
- erstes Betriebsjahr



* Mehrwertsteuer wird gesondert bei Wärmenetz ausgeben, da zwischen Energielieferant und Anschlussnehmer ein Vertrag geschlossen wird.
 * Bei den anderen Lösungen sind die MWSt. bereits in den Investitions- und Betriebskosten enthalten.
 * Betriebskostendeckende Kosten sind beim Wärmenetz negativ, durch Erlöse der Betriebskostenerklärung.

© Viessmann Climate Solutions

© Viessmann Climate Solutions | www.viessmann.com | Viessmann Group

Der Vorstand und der Aufsichtsrat sind sich einig, dass dieses Konzept so umsetzbar ist. Vorausgesetzt ist nach wie vor, die Anzahl der Teilnehmer noch auszubauen und mehr Mitmacher zu finden. Wie schon erwähnt, sinkt der Preis mit jedem Mitmacher, wenn wir alle für das Konzept werben, bezahlen wir weniger.

In den kommenden Wochen müssen wir, eine verbindliche Zahl von Abnehmern ermitteln und Abnahmeverträge müssen abgeschlossen werden.

Ist die Anzahl dann ausreichend, können wir tatsächlich loslegen.

Mit erwärmenden Grüßen
Eure Bürger Energie Erdbach

Bürger-Energie-Erdbach eG - Talblick 37 - 35767 Breitscheid-Erdbach
Tel.: 02777 1469 - energie@erdbach.eu - https://energie.erdbach.eu/
Bankverbindung: VR Bank Lahn-Dill eG DE83517624340018102102 -
Amtsgericht Wetzlar GnR 338/1

