

DAS GUTE LIEGT SO NAH ...

NAHWÄRME

FÜR HEROLDSBACH

Zwischenstand und weiteres Vorgehen

Gemeinderatssitzung 14.12.2022



Gemeinde
HEROLDSBACH

Fragebogenaktionen

Für ein mögliches Nahwärmenetz in der Gemeinde Heroldsbach wurden zwei Fragebogenaktionen durchgeführt. Begleitet zur zweiten Fragenbogenaktion wurde auch eine Informationsveranstaltung abgehalten.

Nach der erste Fragebogenaktion im Juli 2021 war die Rücklaufquote für eine weitergehende Betrachtung zu gering.

Aufgrund der stark veränderten Rahmenbedingung wurde eine zweite Fragenbogenaktion im Mai 2022 durchgeführt und die Rücklaufquote konnte deutlich gesteigert werden.

FRAGEBOGEN NAHWÄRME HEROLDSBACH
(Falls im Rahmen der Befragung 2021 bereits ein Fragebogen abgegeben wurde, ist eine erneute Rückmeldung nicht erforderlich.)
Ich bin an einem Anschluss an das Nahwärmenetz interessiert
 Ja
 Nein

Gebäudedaten:
Straße: _____ Hausnummer: _____
Baujahr des Gebäude: _____ Beheizte Fläche: _____ m²
Beheizte Geschosse: _____
Durchgeführte Sanierungsmaßnahmen:
 Fenster Dach Fassade Kellerdecke

Energiedaten:
Art/Typ der Heizung _____
Heizungsanlage Baujahr: _____ Installierte Leistung: _____ kW (Zentralheizung, Einzelraum-Heizkörper)
Warmwasserbereitung über Zentralheizung Elektrisch (z.B. Tauchsieder, Durchlauferhitzer)
Ergänzungsheizung Kachelofen Offener Kamin Kaminofen Sonstiges _____
Erneuerbare Energien _____ Solarthermie (mit Kollektorfäche oder Anzen-Kollektoren)
_____ Stromerzeugung Photovoltaik (pVv - Anlageneistung)

Durchschnittlicher Energieverbrauch pro Jahr
 Heizöl _____ Liter/Jahr
 Flüssgas _____ Liter/Jahr
 Holz Zentrheizung _____ Liter/Jahr
 Holz Ergänzungheizung _____ Ster/Jahr _____ kg/Jahr
 Pellets, Hackschützel _____ Ster/Jahr
 Elektroheizung _____ kg/Jahr
 Allgemeinstrom _____ kWh/Jahr _____ m³/Jahr
_____ kWh/Jahr (zusätzliche Haushaltsstrom)

Kontakt für Rückfragen: E-Mail: nahwaerme@heroldsbach.de

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!
Alle Angaben werden vertraulich behandelt und unterliegen dem Datenschutzrecht.
Die Ergebnisse werden nur im zusammenfassenden Form veröffentlicht, sodass ein Rückblick auf einzelne Personen nicht möglich ist.

Datenschutzklärung
Durch die nachfolgende Aufnahmen und der Unterschrift willge ich ein in die
 Verarbeitung meiner personenbezogenen Daten (vgl. Art. 4 DSGVO) i. V. m. Art. 6 Abs. 1 Satz 1 Buchst. A DSGVO.
Weitere Informationen über die Verarbeitung Ihrer Daten und Rechte bei der Verarbeitung Ihrer Daten erhalten Sie an Internet unter www.heroldsbach.de/inf,
bei der Gemeindeverwaltung direkt auf der Homepage der Gemeinde unter www.heroldsbach.de/inf/vereinbarung-daten-heroldsbach.pdf.

Datum, Ort _____ Unterschrift _____

Abgabe bis spätestens: 31.05.2022



Gemeinde
HEROLDSBACH

Erste Ergebnisse

Das Institut für Energietechnik IfE an der Hochschule Amberg-Weiden hat die Rückläufer ausgewertet.

Im ersten Schritt wurde eine mögliche Wärmebelegungs-dichte, die als Indiz für die mögliche Wirtschaftlichkeit herangezogen werden kann ermittelt. In Heroldsbach/Thurn wurde ein Wert mit 580 kWh/m*a ermittelt und der „Zielwert von min. ca. 500 kWh/m*a erreicht.

In den beiden Ortsteilen Oesdorf 276 kWh/m*a und Poppendorf 374 kWh/m*a liegt der Wert deutlich unter dem für einen wirtschaftlich Betrieb notwendigen Wärmebelegungs-dichte. Deshalb wurden nur für den Netzbereich von Heroldsbach/Thurn weitere Untersuchungen vorgenommen.



Gemeinde
HEROLDSBACH

Erste Ergebnisse

Für die Heiztechnik wurden fünf Varianten betrachtet.

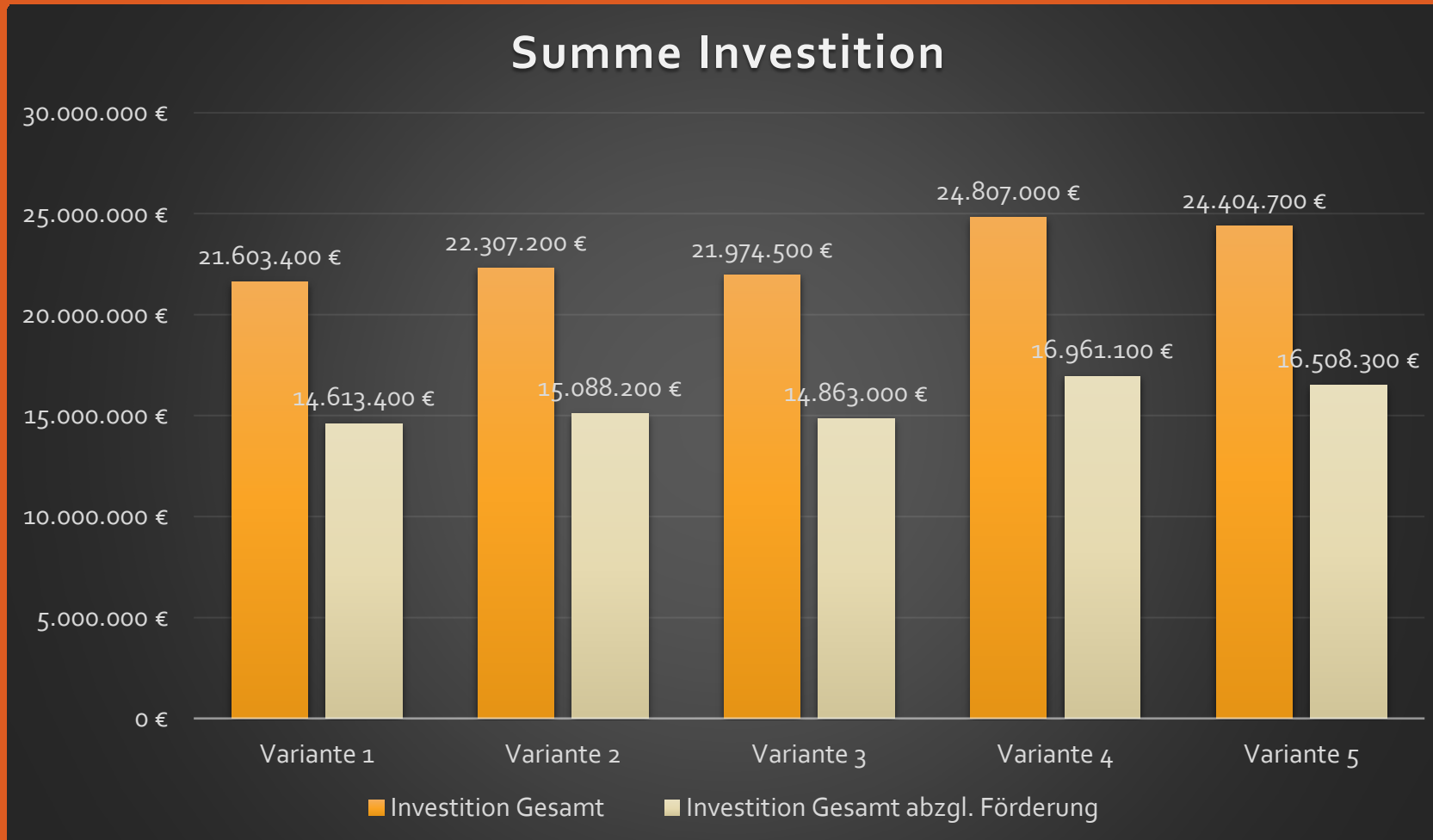
Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
HHS Kessel	Luft-Wärmepumpe (April bis Oktober)	Grundwasser- Wärmepumpe	Luft-Wärmepumpe (ganzjährig)	Solarthermie
HHS Kessel	HHS Kessel	HHS Kessel	Solarthermie	HHS Kessel
HHS Kessel	HHS Kessel	HHS Kessel	HHS Kessel	HHS Kessel



Gemeinde
HEROLDSBACH

Erste Ergebnisse

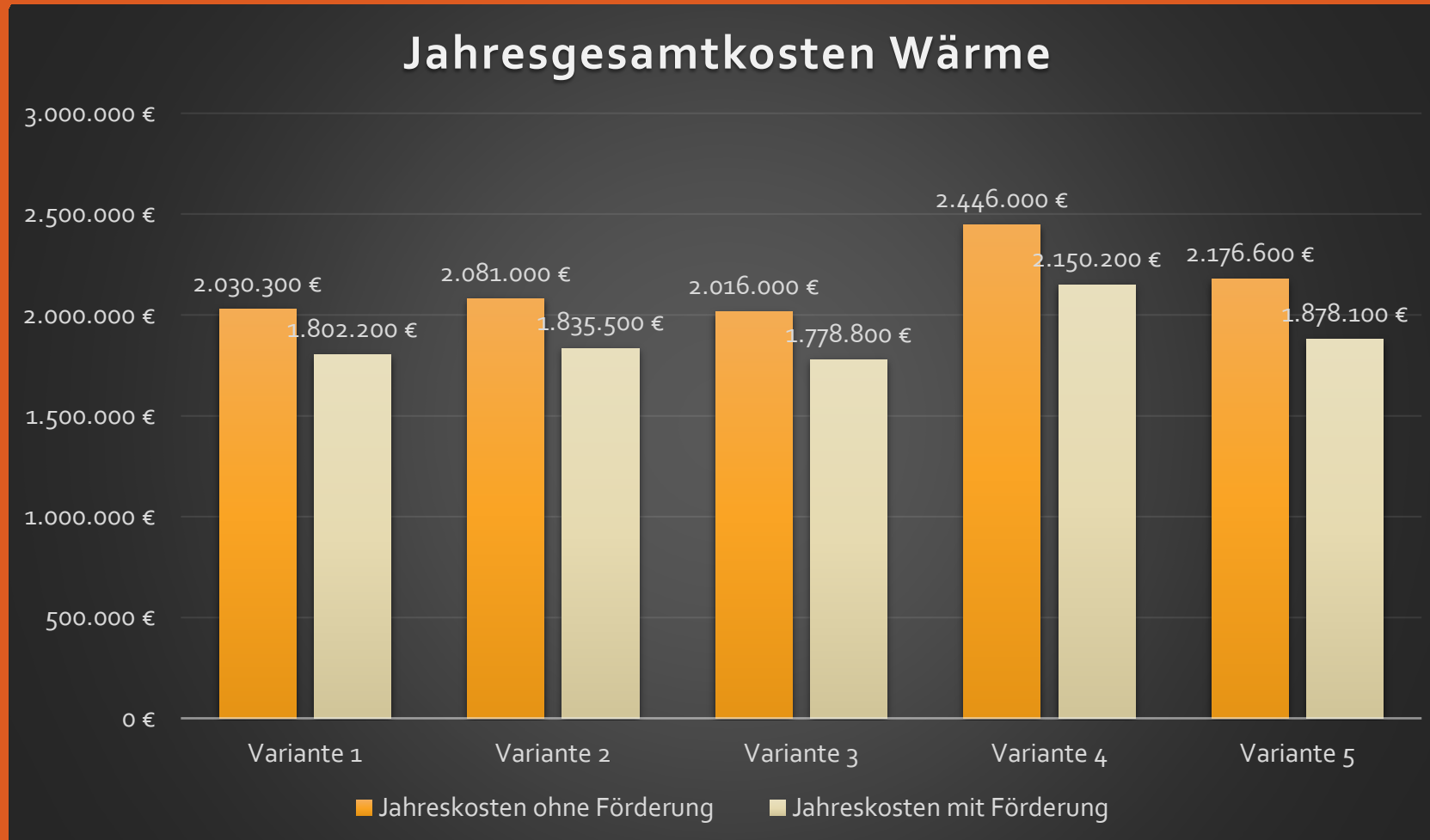
Für die Varianten würden sich folgende Investitionskosten ergeben:



Gemeinde
HEROLDSBACH

Erste Ergebnisse

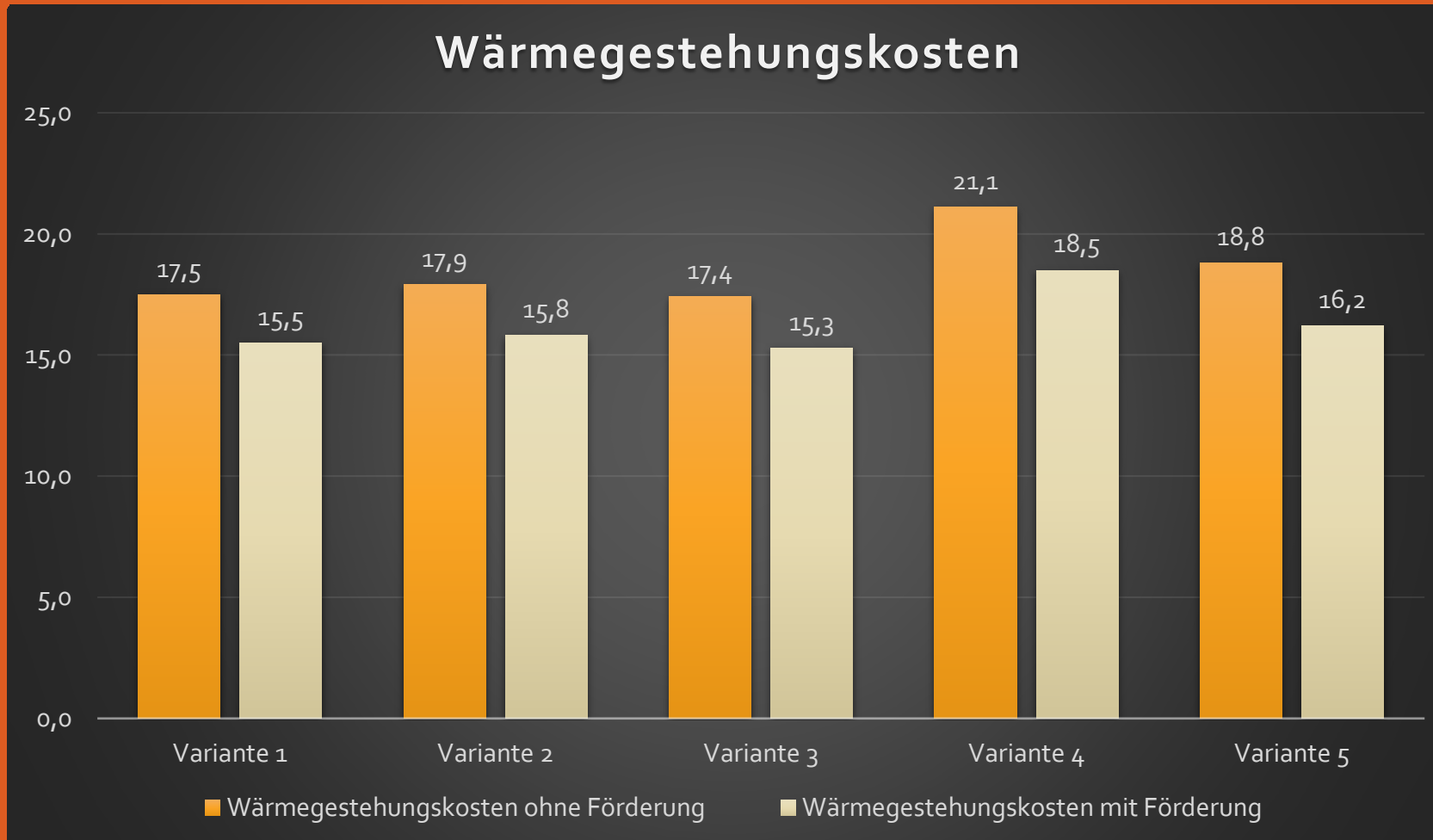
Für die Varianten würden sich folgende Jahresgesamtkosten ergeben:



Gemeinde
HEROLDSBACH

Erste Ergebnisse

Für die Varianten würden sich folgende Wärmegestehungskosten ergeben:

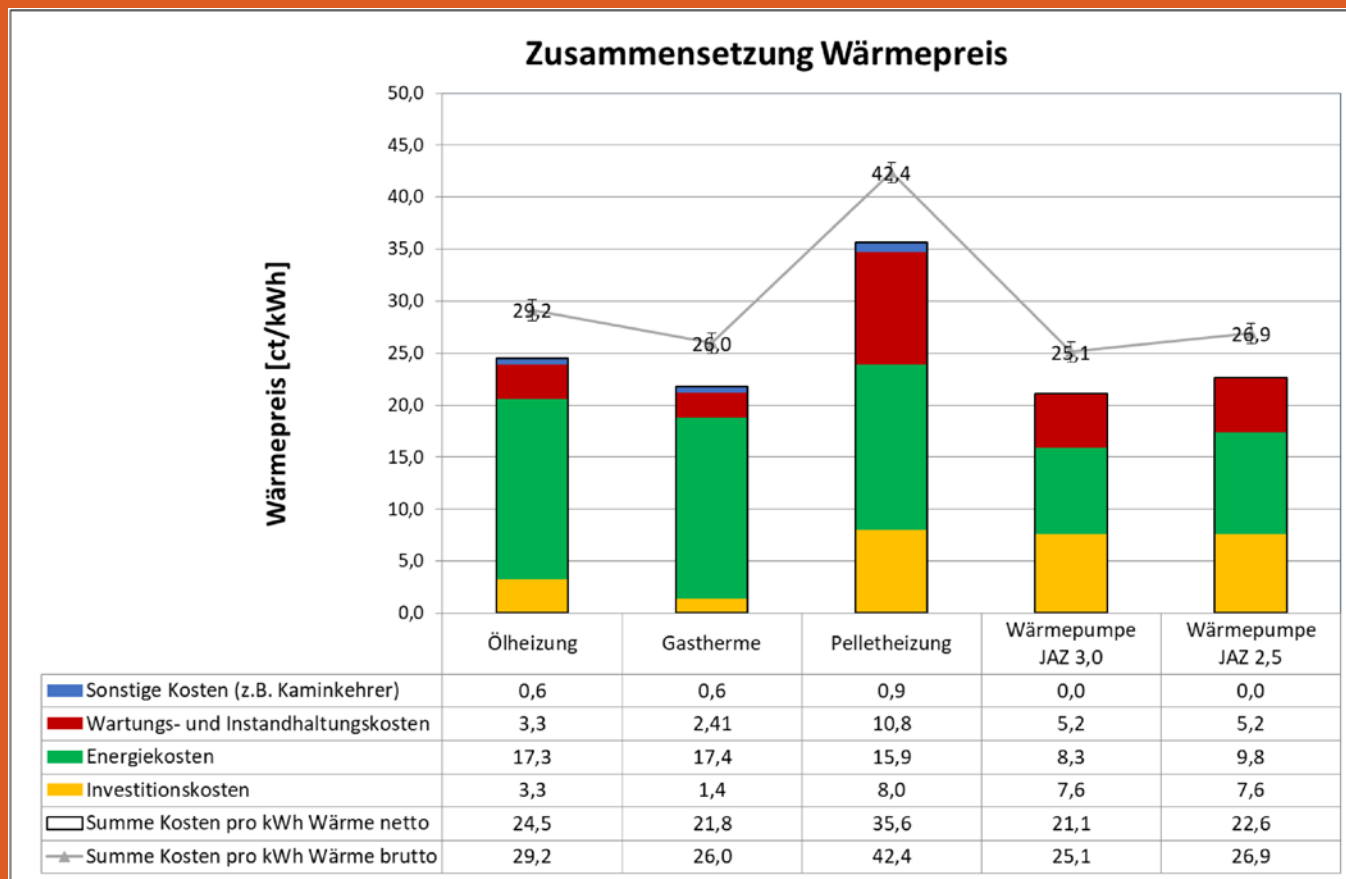


Gemeinde
HEROLDSBACH

Erste Ergebnisse

Vergleich dezentrale Wärmeversorgung von Einfamilienhäusern

Für ein Standard-Einfamilienhaus (20.000 kWh Wärmebedarf, Anschlussleistung 15kW) wurde folgende Wärmepreise über eine Mischkalkulation ermittelt.



Gemeinde
HEROLDSBACH

Erste Ergebnisse

Fazit:

Unter den vorherrschenden Rahmenbedingungen wird deutlich, dass die **Wärmenetzlösung wirtschaftlich darstellbar erscheint**. Im Vergleich zur dezentralen Versorgung eines Einfamilienwohnhauses ist eine Versorgung mit **Nahwärme voraussichtlich günstiger**.



Gemeinde
HEROLDSBACH

Nächste Schritte

Aufgrund der bisherigen Ergebnisse empfiehlt die Gemeindeverwaltung folgendes weitere Vorgehen:

- Projektskizze und Antragsstellung zur BEW-Förderung Modul I – Machbarkeitsstudie
- Beauftragung der Machbarkeitsstudie nach Erhalt des Bewilligungsbescheid
- Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wird eine Wärmeversorgungsvariante geplant (bis LP 4)
- Inhalt der Machbarkeitsstudie sollten auch Bürgerinformationen sein und die Prüfung von Potenzialen für Vor-Ort-Stromerzeugungskapazitäten
- Zudem wird im Rahmen der Machbarkeitsstudie ein Betreibermodell erarbeitet
- Mit der Machbarkeitsstudie wird die Voraussetzung zur Förderung für Modul II (und IV) im BEW geschaffen.



Gemeinde
HEROLDSBACH

Nächste Schritte

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie werden alle für die Realisierung notwendigen Planungsgrundlagen geschaffen



Bestandsaufnahme und Grundlagen-ermittlung

- ▶ Thermische Bedarfsanalyse
- ▶ Thermische Potenzialanalyse
- ▶ Sinnvoll: Gebäude-simulation



Variantenentwicklung und Bilanzierung

- ▶ Ganzheitliche Unter-suchung bzgl. Energie-effizienz, Ökobilanz und Wirtschaftlichkeit
- ▶ Variantenentwicklung



Modellierung und Simulation

- ▶ Ausarbeitung der favorisierten Variante
- ▶ Betrachtung aller Anlagen mit Auslegung (Erzeuger, Speicher, Netzdimensionierung, Wirtschaftlichkeits-untersuchung)
- ▶ Sinnvoll: Netz- und Quellensimulationen



Optimierung und Schlussbetrachtung

- ▶ Optimierung des Konzepts z. B. durch Sektorenkopplung, intelligente Steuerung und geschickte Betreibermodelle



Konzept Online-Monitoring und Bürgereinbindung

- ▶ Energetische Nachweise zur Einhaltung der Kriterien (10a)
- ▶ Maßnahmen zur Bürgereinbindung



Ressourcen- und Zeitpläne

- ▶ Hinsichtlich Bau des Wärmenetzes

Vorbereitende Maßnahmen für Modul II



Gemeinde
HEROLDSBACH

Nächste Schritte

Bundesförderung für effiziente Wärmenetze

Modul I

Transformationspläne, Machbarkeitsstudien

- ▶ Förderung von Planungs- und Personalkosten
- ▶ Anteil Erneuerbare Energien im Wärmenetz $\geq 75\%$, mind. 17 Gebäude oder 101 Wohneinheiten
- ▶ Leistungsphasen 2-4 förderfähig
- ▶ Förderquote 50 %, max. 2 Mio. €
- ▶ Max. 2 Jahre Projektlaufzeit

Modul II

Systemische Förderung

- ▶ Investitionskostenförderung vom Erzeuger über Wärmeverteilung bis einschließlich Wärmeübergabe
- ▶ Leistungsphasen ab 5-8
- ▶ Förderquote 40 %, max. 100 Mio. €
- ▶ Max. 6 Jahre Projektlaufzeit
- ▶ Voraussetzung für Antrag: Studie bzw. Trafoplan gemäß Kriterien von Modul I

Modul III

Einzelmaßnahmen

- ▶ Förderung von einzelnen Wärmeerzeugern/-speichern/-übergabestationen und von Wärmenetzerweiterungen
- ▶ Förderquote 40 %
- ▶ Max. 3 Jahre Projektlaufzeit

Modul IV Betriebskostenförderung

- ▶ Solarthermieanlagen: 1 ct/kWh_{th}
- ▶ Wärmepumpen (strombetrieben): bis zu 9,2 ct/kWh_{th}

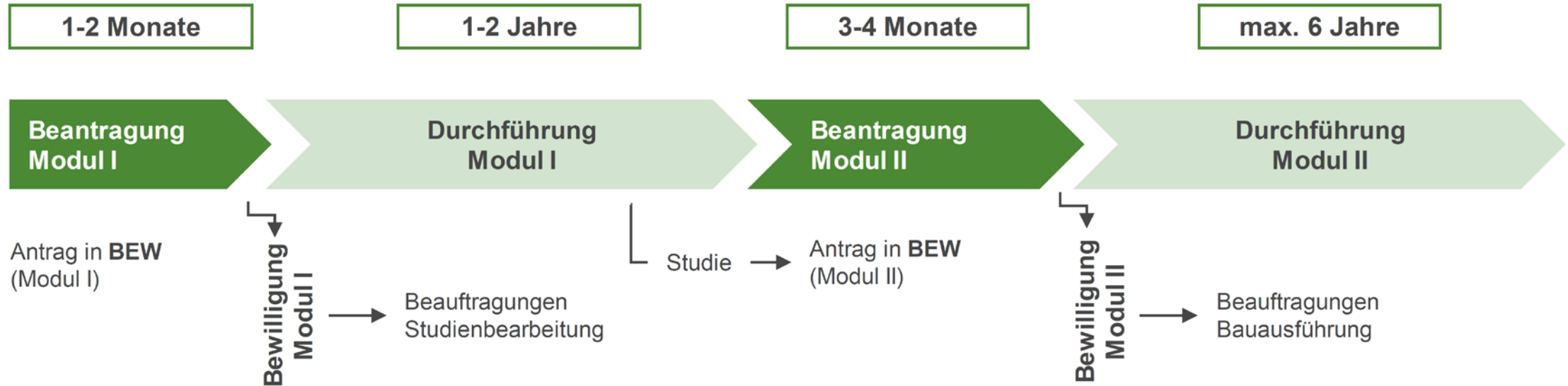
Verpflichtende Darstellung der Wirtschaftlichkeitslücke



Gemeinde
HEROLDSBACH

Nächste Schritte

Förderzeitplan für die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze



Wichtig: Der Förderzeitplan muss mit dem Projekt-/Bauzeitenplan harmonisiert werden.



Gemeinde
HEROLDSBACH