

Nahwärme Gollhofen

2. Informationsveranstaltung am 09.11.2022

Ergebnisse Fragebogenaktion und Tipps von
Dr. Stefan Berenz

Der Weg zu einer erfolgreichen Wärmegemeinschaft

1. Initiator: z.B. Träger öffentl. Gebäude, Großverbraucher Wärme, Privatperson => **Allgemeine Info-Veranstaltung**
2. **Unabhängige Beratung** bzgl. Möglichkeiten und Grenzen durch **Fragebogen**: Erfassung Wärmebedarf der Interessenten, möglicher Verlauf Wärmeleitungen, **Abschätzung** der Investitionssumme und **Wirtschaftlichkeit**
3. Mögliche Wärmeabnehmer gemeinsam informieren in **Veranstaltung**, ggf. durch gemeinsame Lehrfahrt
4. **Interessensgemeinschaft** für konkretere Planung **gründen** (Budget hilfreich)
5. **Konkrete Planung** inkl. Ökonomik und Bezahl-Modalitäten u.a. mit Fachfirmen (konkrete Angebote, Zuschüsse)
6. **Entscheidungsfindung**: Ob überhaupt, wenn JA, WAS und WIE
7. **Feinplanung**, Förderantrag, **Umsetzung**, Zahlungsantrag Förderung, Betrieb, ...

Denkbare Tagesordnung für heute Abend:

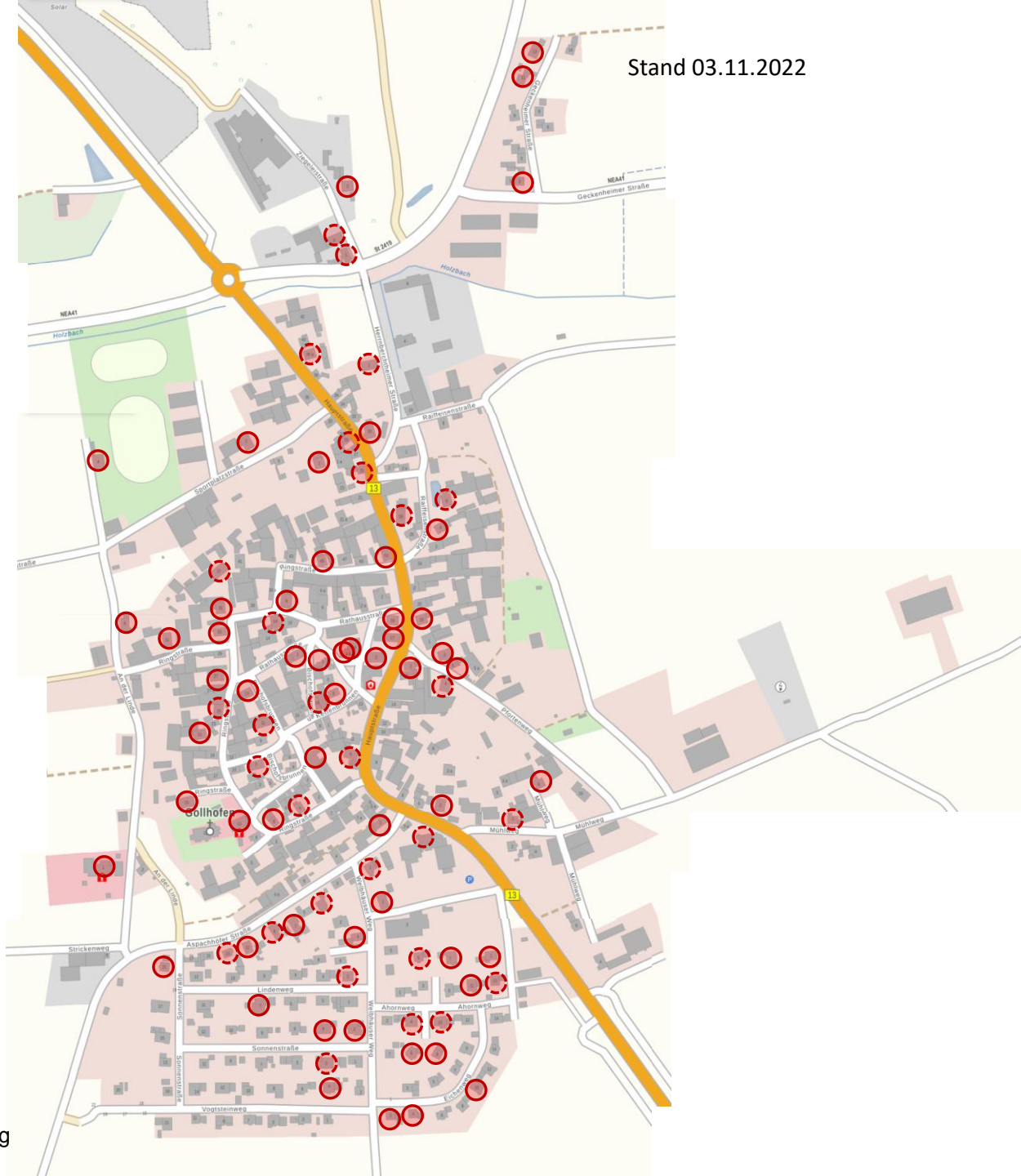
- 1. Ergebnisse aus der Fragebogen-Aktion**
- 2. Erste überschlagsmäßige Kalkulationen**
- 3. Entscheiden im Gremium: Idee/Vorhaben weiter verfolgen?
Umgang mit bisher gesammelten Daten?**
- 4. Abstimmung über Vertreter (3-5 Personen) der
Interessensgruppe Nahwärme Gollhofen**
- 5. Mögliche Aufträge an die Vertreter**
- 6. Wünsche und Anregungen**

Ergebnisse der Fragebogenaktion

- 86 der 258 Haushalte, Liegenschaften in Gollhofen (=33%) haben einen Fragebogen abgegeben und Interesse bekundet.
- Insgesamt werden von den Interessenten jährlich 2,5 Mio. kWh Energieträger zur Wärmegewinnung in diesen Haushalten verbraucht (100.000 l Heizöl, 685.000 kWh Erdgas, 470 Ster Holz).
- Netzbelegungsdichte aktuell bei knapp 400 kWh je Trassenmeter und Jahr.
- 250 m² Solaranlagen erzeugen mind. 100.000 kWh Wärme, v.a. in den Übergangszeiten und in den Sommermonaten.
- 50.000 Liter Pufferspeicher sind im Dorfgebiet verteilt bei den Interessenten vorhanden und könnten im Wärmenetz sinnvoll eingebunden werden.
- Vorhandene Biogasanlage könnte Wärmebeitrag leisten.

Verteilung der Interessenten im Dorf

Stand 03.11.2022



Erste überschlagsmäßige Kalkulationen: Aktuelle Situation

86 Interessenten, ca. 6,5 km Trassenlänge, Wärmebedarf 2,5 Mio. kWh
Wärmebelegungsdichte knapp 400 kWh/(m u. J.)

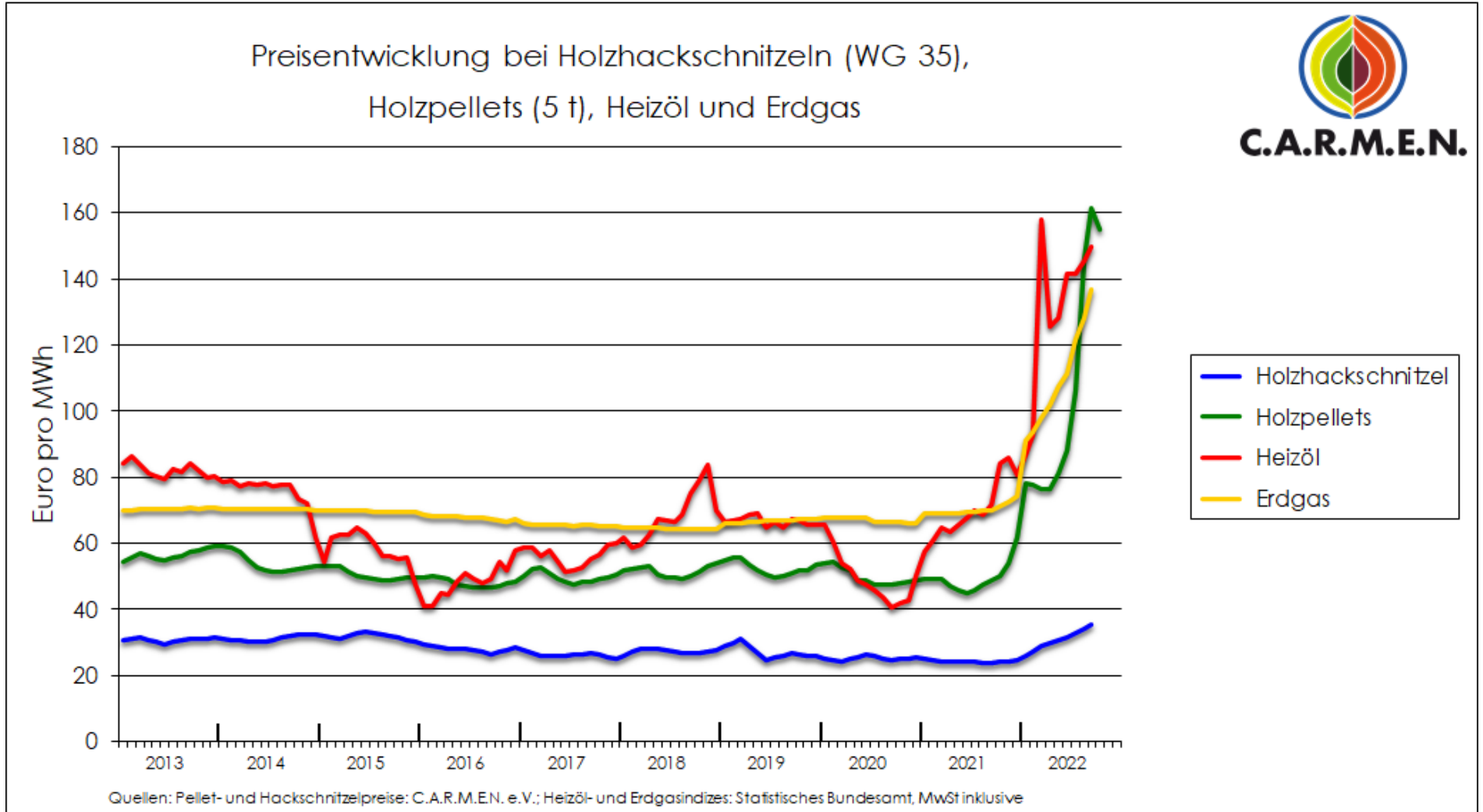
ZIEL: wg. Förderung, Wirtschaftlichkeit und Verlusten: >500 kWh/(m u. J.)

Abhilfe:

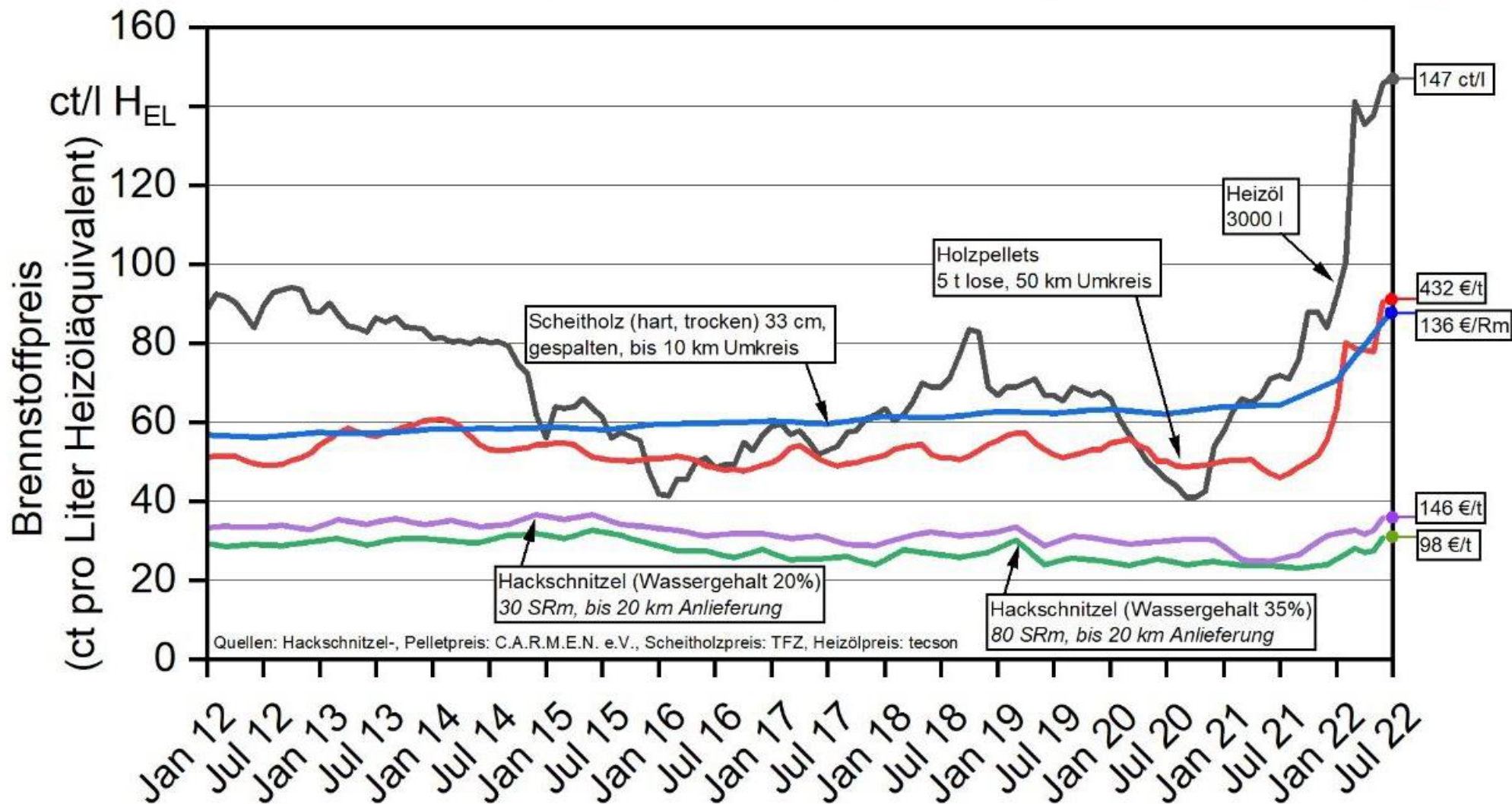
⇒ max. 5 km Trasse (ggf. weniger Anschlüsse = Teufelskreis) oder

⇒ ca. 20 – 25 Anschlüsse an der Trasse mehr

Blick auf die Energiemärkte



Entwicklung der Brennstoffpreise (inkl. Anlieferung und MwSt.)



Veranschlagte Kosten für **Brennstoffe** für 2,5 Mio. kWh Wärme, Tagespreise 10/2022

100.000 l Heizöl x 1,55 €/l = 155.000 €

1 Mio. kWh Erdgas x 0,14 €/kWh = 140.000 €

SUMME fossile Brennstoffe 295.000 €

plus 500 Rm Scheitholz x 135 €/Rm = 67.500 €

SUMME Brennstoffe individuelles Heizen: **362.500 €**

14,5 ct/kWh

oder

4.000 Srm Hackschnitzel x 33 €/Srm = 132.000 €

5,3 ct/kWh

Veranschlagte Kosten für **Brennstoffe** für 2,5 Mio. kWh Wärme, Situation 2019

100.000 l Heizöl x 0,65 €/l = 65.000 €

1 Mio. kWh Erdgas x 0,05 €/kWh = 50.000 €

SUMME fossile Brennstoffe 115.000 €

plus 500 Rm Scheitholz x 80 €/Rm = 40.000 €

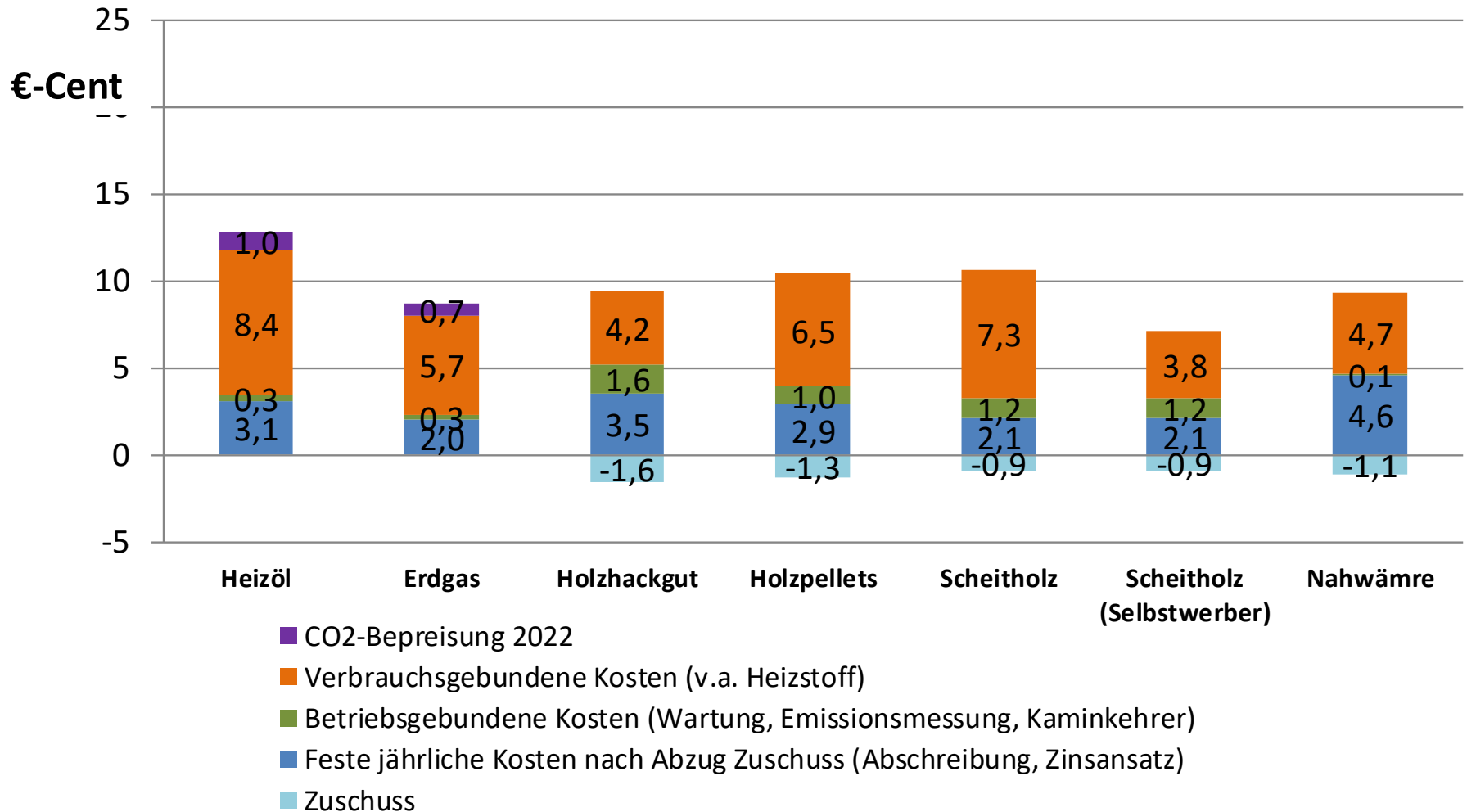
SUMME Brennstoffe individuelles Heizen: **155.000 €** *6,2 ct/kWh*

oder

4.000 Srm Hackschnitzel x 22 €/Srm = 88.000 € *3,5 ct/kWh*

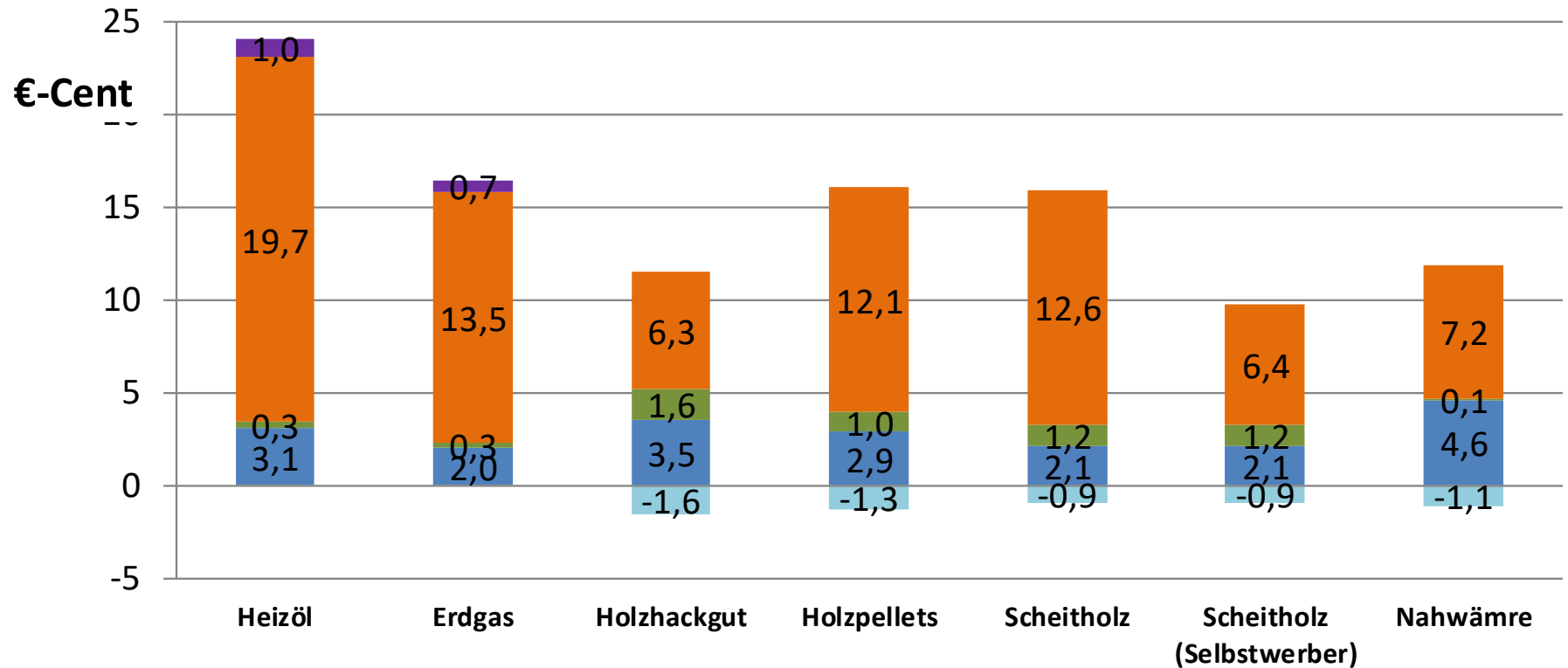
Wärmegestehungskosten 2019

Heizstoff: 0,65 €/Liter 0,05 €/kWh 22 €/Srm 220 €/t 80 €/Rm 40 €/Rm 22 €/Srm



Wärmegestehungskosten 2022-10

Heizstoff: 1,55 €/Liter 0,12 €/kWh 35 €/Srm 430 €/t 140 €/Rm 70 €/Rm 35 €/Srm



- CO2-Bepreisung 2022
- Verbrauchsgewundene Kosten (v.a. Heizstoff)
- Betriebsgebundene Kosten (Wartung, Emissionsmessung, Kaminkehrer)
- Feste jährliche Kosten nach Abzug Zuschuss (Abschreibung, Zinsansatz)
- Zuschuss

Entscheidungshilfe

Position	privat Heizen	Nahwärme
Investition	Kessel, Brennstofflager etc. umlegen auf 15-20 Jahre umlegen je kWh Wärme	Kessel, zentraler Puffer, Wärmeleitung, dezentrale Puffer, Wärmeübergabe, Wärmemengenzähler umlegen auf \varnothing 20 Jahre umlegen je kWh Wärme
Laufende Kosten	Wartung/Inspektion Schornsteinfeger, ggf. Reparatur, Strom für Heizung umlegen je kWh Wärme	Wartung/Inspektion Schornsteinfeger Reparatur, Strom für Heizung und Pumpen Wärmenetz, Geschäftsführung, Heizer, Steuererklärung, ... umlegen je kWh Wärme
Heizstoff	Erdgas, Heizöl, Scheitholz umlegen je kWh Wärme	Hackschnitzel, Abwärme Biogasanlage umlegen je kWh Wärme
Summe Kosten je kWh Wärme	Vergleichsbasis	

Vorschlag zur Finanzierung bzw. Bezahlung

Einmalige Einlage zu Beginn \emptyset 5.000 €/Anschluss,
ggf. Staffelung je nach Dimensionierung Anschluss?

x 86 Teilnehmer = 430.000 €

Monatlicher Grundbetrag von mind. ca. 10 € - 20 €

x 12 Monate x 86 Teilnehmer = 10.320 – 20.640 €/Jahr für laufende feste Kosten (Geschäftsführung, Heizer, Buchführung etc.)

Arbeitspreis je kWh Wärme zur Finanzierung Darlehen,
Hackschnitzel, Verbrauchskosten wie Strom u. Wartung/Reparaturen

Zentrale Frage ...

Idee/Vorhaben weiter verfolgen?

Entscheiden im Gremium: JA oder NEIN ???

Umgang mit bisher gesammelten Daten?

Denkbare Tagesordnung für heute Abend:

1. Ergebnisse aus der Fragebogen-Aktion
2. Erste überschlagsmäßige Kalkulationen
3. Entscheiden im Gremium: Idee/Vorhaben weiter verfolgen?
Umgang mit bisher gesammelten Daten?
4. **Abstimmung über Vertreter (3-5 Personen) der Interessensgruppe Nahwärme Gollhofen**
5. **Mögliche Aufträge an die Vertreter**
6. **Wünsche und Anregungen**

Das Vorhaben soll weiter vorangetrieben werden ...

..., dann ist es hilfreich, gewählte Vertreter der Interessensgruppe zu haben, die im Name der Gruppe agieren können.

Ein Team von 3 bis 5 Personen hat sich als effektiv erwiesen.

Mögliche Aufträge an die Vertreter

1. Erstellung und Pflege einer Teilnehmerliste, Erstellung WhatsApp-Gruppe zum Infoaustausch , Erstellung Cloud zur zentralen Ablage von Dokumenten, Fotos, ...
2. Organisation der Folgeveranstaltungen (Ladungsfrist, Tagesordnung, Einladung per ...?)
3. Festlegung von „Meilensteinen“, die eine Zusammenkunft erfordern
4. Fachfirmen bzgl. Konzept u. Kostenschätzung anfragen
= Freigabe der gesammelten Daten zur Übergabe an Fachfirmen
5. Organisation und Durchführung von Lehrfahrt(en)
6. Überlegungen zum Standort der Heizzentrale (Platz zum Rangieren, Lärm und Staub problemlos möglich), Gespräche mit Eigentümern und Nachbarn
7. Einbeziehung ALE bzgl. Dorferneuerung
8. Einholung von Beratung bzgl. Gesellschaftsform
9. ...

Der Weg zu einer erfolgreichen Wärmegemeinschaft

1. Initiator: z.B. Träger öffentl. Gebäude, Großverbraucher Wärme, Privatperson => **Allgemeine Info-Veranstaltung**
2. **Unabhängige Beratung** bzgl. Möglichkeiten und Grenzen durch **Fragebogen**: Erfassung Wärmebedarf der Interessenten, möglicher Verlauf Wärmeleitungen, **Abschätzung** der Investitionssumme und **Wirtschaftlichkeit**
3. Mögliche Wärmeabnehmer gemeinsam informieren in **Veranstaltung**, ggf. durch gemeinsame Lehrfahrt
4. **Interessensgemeinschaft** für konkretere Planung **gründen** (Budget hilfreich)
5. **Konkrete Planung** inkl. Ökonomik und Bezahl-Modalitäten u.a. mit Fachfirmen (konkrete Angebote, Zuschüsse)
6. **Entscheidungsfindung**: Ob überhaupt, wenn JA, WAS und WIE
7. **Feinplanung**, Förderantrag, **Umsetzung**, Zahlungsantrag Förderung, Betrieb, ...

*Fragen ???
Jetzt oder gerne auch später ...*

Dr. Stefan Berenz
Ulsenheim 76
91478 Markt Nordheim
09842/6949919
0179/4770641
berenzstefan@gmx.de