# Informationen zur Dorfheizung Oberhausen

am 21.05.2023 von Martin Echtler

# AGENDA

## Dorfheizung Oberhausen

1. Vorstellung Martin Echtler
2. Vorteile Dorfheizung
3. Technische Umsetzung
4. Wo kommen die Hackschnitzel her?
5. Sind die Hackschnitzel klimafreundlich?
6. Unternehmensform
7. Zeitliche Umsetzung
8. Anschlussteilnehmer
9. Wärmenetz
10. Kann ich auch später anschließen?
11. Förderung
12. Kosten
13. Was muss ich alles machen?
14. Wie geht´s weiter?
15. Fragen und Diskussion

# 1. Vorstellung Martin Echtler

- Wohnhaft in Oberhausen, Ortsteil Berg
- 35 Jahre, glücklich verheiratet, 3 Kinder
- Hobbys & Vereine: Luftgewehrschießen, Stockschießen, Fußball, Trachtenverein, Huat-Club, Veteranenverein
- Bioingenieur bei Roche in der Entwicklung von Blutanalysensystemen
- Planung, Bau und Betreiber Fernwärmeheizungen
- Vorstand der Dorfheizung Berg eG
- Sohn eines Heizungsinstallateurs

# 2. Vorteile Dorfheizung

OBERHAUSEN DORFHEIZUNG

- **Kostenersparnis:** Geringere Kosten gegenüber einer Pelletheizung
- **Komfort:** Kein Brennstoffbezug wie Öl, Pellet oder Holz mehr nötig
- **Keine Wartungskosten** mehr von Heizkessel und Kaminkehrer
- **Platzersparnis:** Es wird kein Platz benötigt für Heizkessel und Brennstofflager
- **Klimaschutz:** Weg von Öl und Gas zu erneuerbaren Energien
- **Wertschöpfung** bleibt im Ort
- **Unabhängig** von Fossilen Brennstoffen

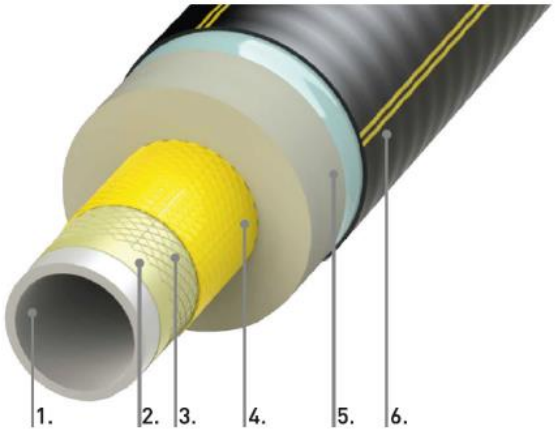
# 3. Technische Umsetzung

## Fernwärmenetz

- Wenig Platz für Verlegen (60 cm breiter Graben reicht)
- Lange Lebensdauer (75+ Jahre)
- Keine Ausgleichsbögen nötig wie bei Stahlrohren
- Günstiger als Stahlrohre

**AUFBAU FibreFLEX**

Diese Zeichnung erklärt den Aufbau des FibreFLEX Rohrtyps:




1. PE-Xa Mediumrohr
2. Haftvermittelnde Zwischenschicht
3. Fasergeflecht aus Aramid
4. Sauerstoff Diffusionssperre
5. Semiflexibler Polyurethan Schaum (PUR)
6. PE-LD Mantel

# 3. Technische Umsetzung

## Übergabestation

- Pufferspeicher mit integrierter Übergabestation

→Bei Fernwärmenetzausfall noch Wärme zur Verfügung

- Keine Leistungsspitzen im Netz

→geringere Fließgeschwindigkeit im Rohr

→längere Lebensdauer Rohr

Falls kein Platz da ist, kann auch nur eine “normale” Übergabestation installiert werden.

# 3. Technische Umsetzung

OBERHAUSEN DORFHEIZUNG

## Heizzentrale

- Betrieb mit Hackschnitzel
- 2 Hackgutkessel in Kaskade
- Mehrere Pumpen für Fernwärmenetz
- Großpufferspeicher
- Steuerung Wärmenetz
- Photovoltaik

fröling
besser heizen

# 4. Wo kommen die Hackschnitzel her?

- So wird so viel wie möglich von den einheimischen Waldbauern bezogen
- Die Menge werden die einheimischen Waldbauern aber nicht bereitstellen können.
- Deshalb kommt ein Teil vom Sägewerk Leis aus Habach und von der Waldbesitzervereinigung Weilheim
- Reichen die Hackschnitzel auch in Zukunft?

Aktuell werden nur 8% des „Waldabfalls“ aus den Wäldern herausgeholt und zu Hackschnitzel verarbeitet (Es ist also noch sehr viel Potential an Material da)

# 5. Sind Hackschnitzel klimafreundlich?

OBERHAUSEN DORFHEIZUNG

**Ja!**

Ich behaupte sogar eine Hackschnitzelheizung ist klimafreundlicher als eine Wärmepumpe!

Grund: Wenn Holz im Wald verrottet, produziert es 15% mehr CO2, als wenn es verbrennt wird. Es fällt also nur bei der Herstellung der Hackschnitzel CO2 an.

Die PV-Anlage liefert im Winter nur ca. 20% des Stroms für eine Wärmepumpe, d.h. 80% müssen zugekauft werden und ein Großteil des Stroms wird aus Kohle und Gas erzeugt.

# 6. Unternehmensform

Zwei mögliche Varianten

Variante 1: Gründung einer Genossenschaft (Genossenschaft verlegt Leitungsnetze und ist Eigentümer des Leitungsnetzes, Übergabestationen Gebäude Heizzentrale). Die Technik der Heizzentrale wird von der Dorfheizung Echtler bereitgestellt. Die Dorfheizung Echtler verkauft die Wärme an die die Genossenschaft.

Variante 2: Die Dorfheizung Echtler führt alle Arbeiten durch und ist auch Eigentümer über Leitungsnetz, Übergabestationen und Heizzentrale.

# 7. Zeitliche Umsetzung

Voraussetzung zur Verlegung der Fernwärmerohre ist ein genehmigter Plan für die Heizzentrale.

Beginn Bau wäre möglich

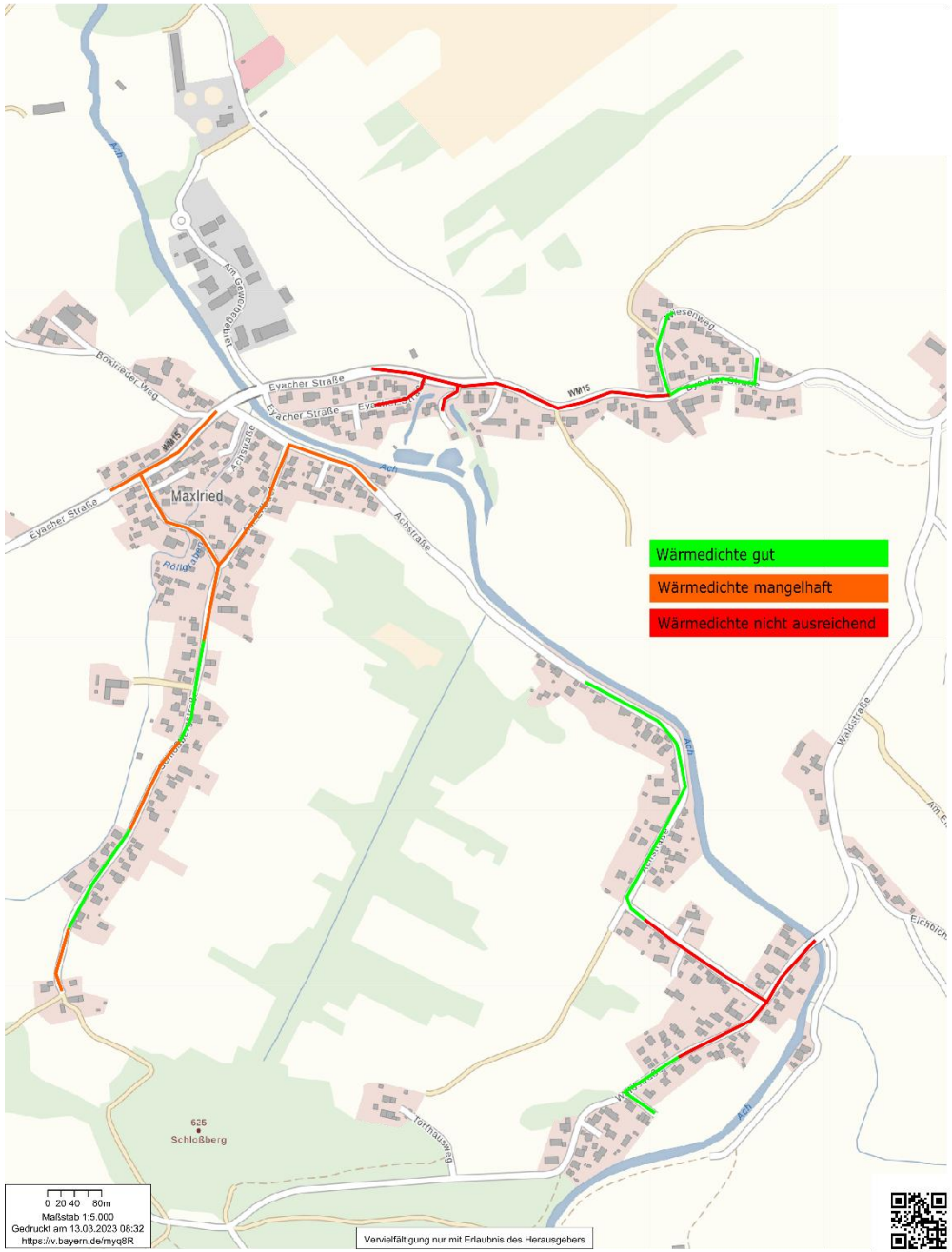
- bei Variante 1 ab 2024
- bei Variante 2 ab 2026

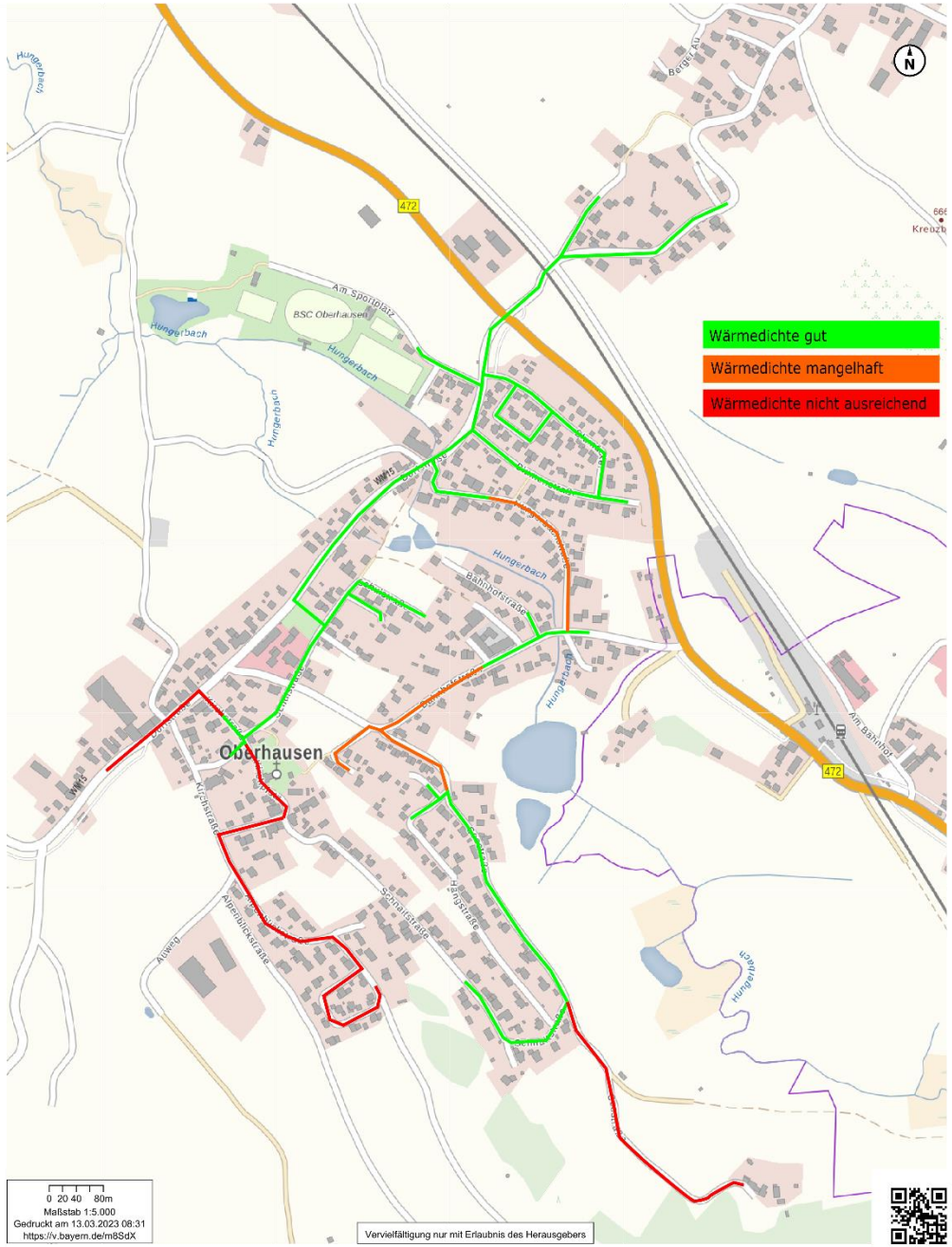
# 8. Anschlussteilnehmer

- Es gibt 125 Interessenten für eine Anschluss an eine Dorfheizung
  - 137.000 Liter Öl
  - 58.000 m³ Erdgas
  - 22 Tonnen Pellets
  - 90 Ster Brennholz
  - 100 srm Hackschnitzel
  - 24.500 kWh Strom für Wärmepumpen

- Es wird nicht möglich sein, alle mit einem Netz zu betreiben, sondern es wird mehrere dezentrale Lösungen geben.

# 9. Wärmenetz




OBERHAUSEN DORFHEIZUNG

# 10. Kann ich auch später anschließen?

Ja, wenn …

1. es sich um einen **Neubau** handelt
2. das anzuschließende **Neubau** entlang der Haupttrasse liegt.
3. die Kapazität der Haupttrasse noch nicht ausgeschöpft ist.

Alle Bestandsbauten haben nur jetzt **einmalig die Chance** anzuschließen!

# 11. Förderungen

Anschlussteilnehmer: **BAFA**

- Für sämtliche Arbeiten und Material im Heizraum Förderung von 25 %
- Bei Abtausch Ölheizung nochmal zusätzlich 10%
- Kann jeder selbst über das BAFA Portal beantragen. Wer Hilfe dabei benötigt darf sich an die Energiewende Oberland wenden.

**Wichtig:** Der Antrag muss gestellt werden bevor die Arbeiten durchgeführt werden!

Dorfheizung: **Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)**

- Es werden 40% der Gesamtkosten für das Projekt übernommen

# 12. Kosten - Gesamtpreis pro kWh

OBERHAUSEN DORFHEIZUNG

**25,2 cent/kWh**

**Wärmepreis Pelletheizung**

Ergibt sich aus Pelletverbrauch, Heizkessel, Kaminkehrer und Wartungskosten

auf 20 Jahre gerechnet

**15,5 cent/kWh**

**Wärmepreis Ölheizung**

Ergibt sich aus Ölverbrauch, Heizkessel, Kaminkehrer und Wartungskosten

auf 20 Jahre gerechnet

**12,9 cent/kWh**

**Wärmepumpe mit Photovoltaik**

Ergibt sich aus Wärmpumpe, PV-Anlage und Zukauf Strom

auf 20 Jahre gerechnet

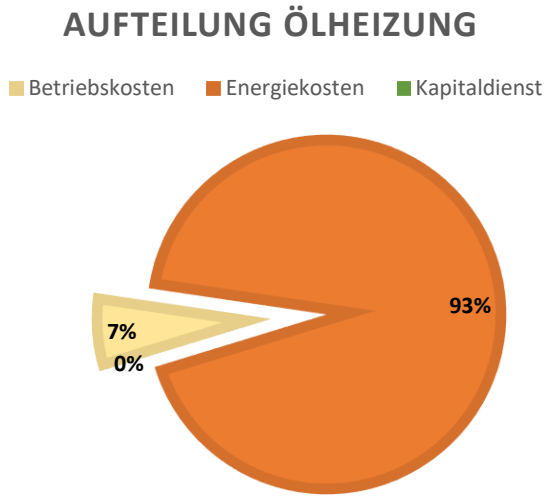
**13,4 cent/kWh**

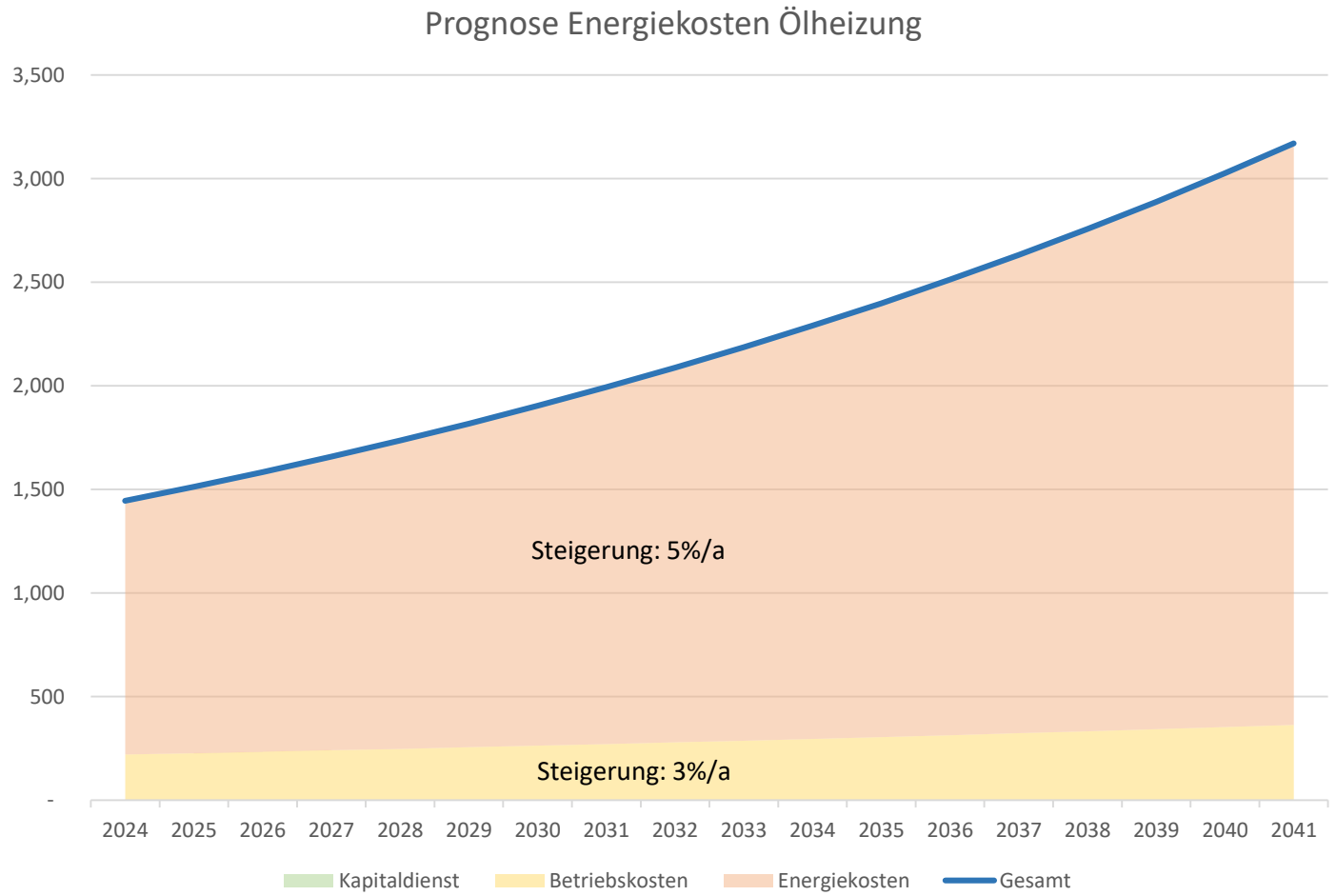
**Wärmepreis für Oberhausen**

Ergibt sich aus Wärmepreis, Grundpreis und Anschlusskosten

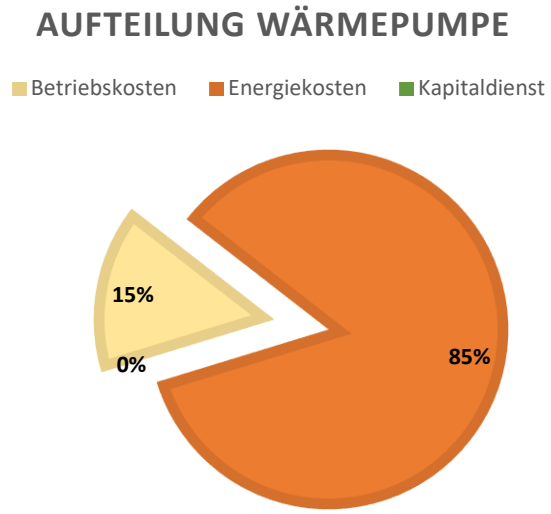
auf 20 Jahre gerechnet

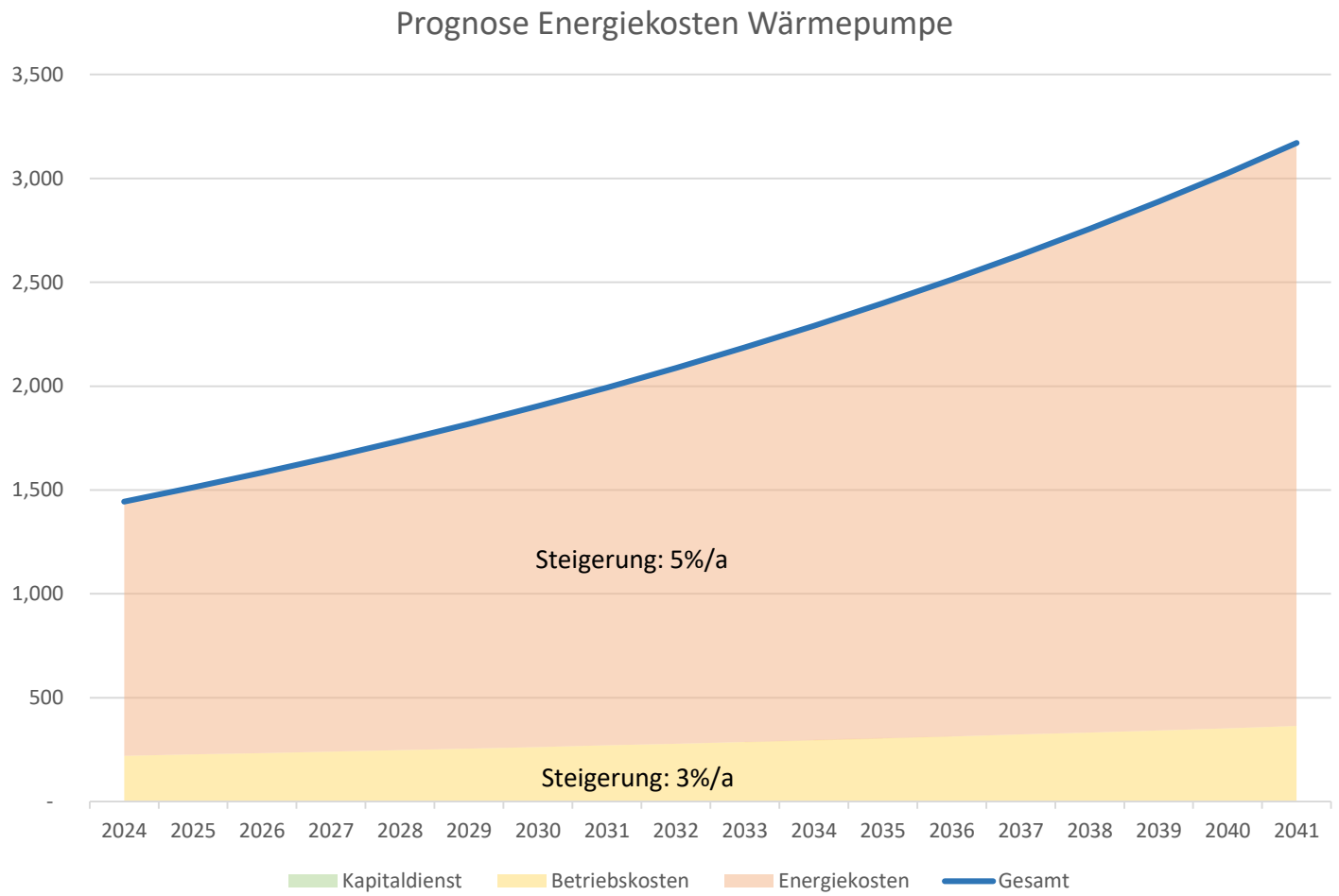
# 12. Kosten - Entwicklung



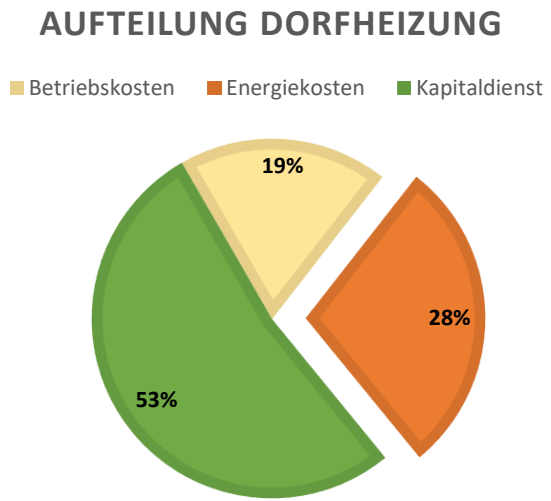



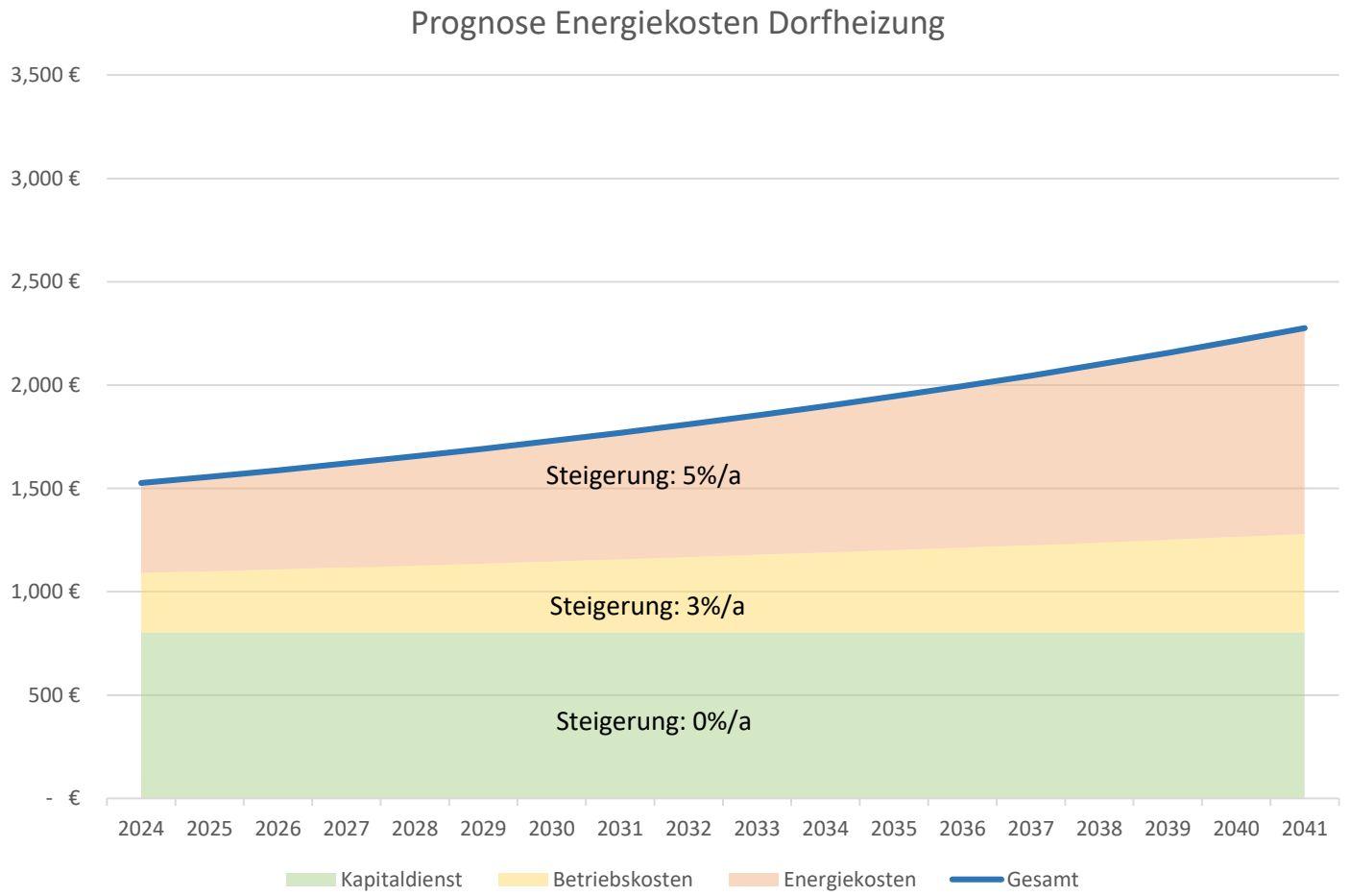
# 12. Kosten - Entwicklung



# 12. Kosten - Entwicklung



# 12. Kosten - Anschlusskosten und Wärmepreis (netto)

OBERHAUSEN DORFHEIZUNG

Zwei Modelle sind nur möglich wenn keine Genossenschaft gegründet wird.
Grund: In einer Genossenschaft müssen alle gleich behandelt werden.

## Modell 1

| | |
|---|---|
| Anschlusskosten: | 7.500 Euro |
| Grundpreis: | 30 Euro/Monat |
| Wärmepreis: | 11,0 cent/kWh |

## Modell 2

| | |
|---|---|
| Anschlusskosten: | 12.000 Euro |
| Grundpreis: | 30 Euro/Monat |
| Wärmepreis: | 9,5 cent/kWh |

# 12. Kosten - Kostenübersicht Einfamilienhaus

- Wärmeverbrauch Baujahr 1995 ca. 17.000 kWh (ca. 1.700 L Öl)
- **Wärmepreis 9,5 cent/kWh**
- **Grundpreis 30 Euro/Monat**

**→ Es ergeben sich monatliche Kosten von 155 Euro**

# 13. Was muss ich alles machen?

- BAFA Förderung beantragen
- Wärmeliefervertrag unterschreiben und zurücksenden
- Besichtigung Heizraum (Entscheidung wo Übergabestation hingestellt wird und wo die Fernwärmeleitung auf dem Grundstück verlegt wird)
- Wiederherstellung der Oberfläche vom Rohrgraben auf dem Grundstück
- Zugang gewähren zur Installation der Übergabestation
- Haus- und Hofinstallateur beauftragen die Heizung und Brauchwasser an die Übergabestation anzuschließen

# 14. Wie geht´s weiter?

- Alle Interessenten werden informiert mit der Präsentation
- Zusätzlich wird das Stimmungsbild abgefragt ob Genossenschaft oder Privatunternehmen
- Wenn Genossenschaft, finden sich auch Personen für den Vorstand und den Aufsichtsrat

# 14. Fragen und Diskussion