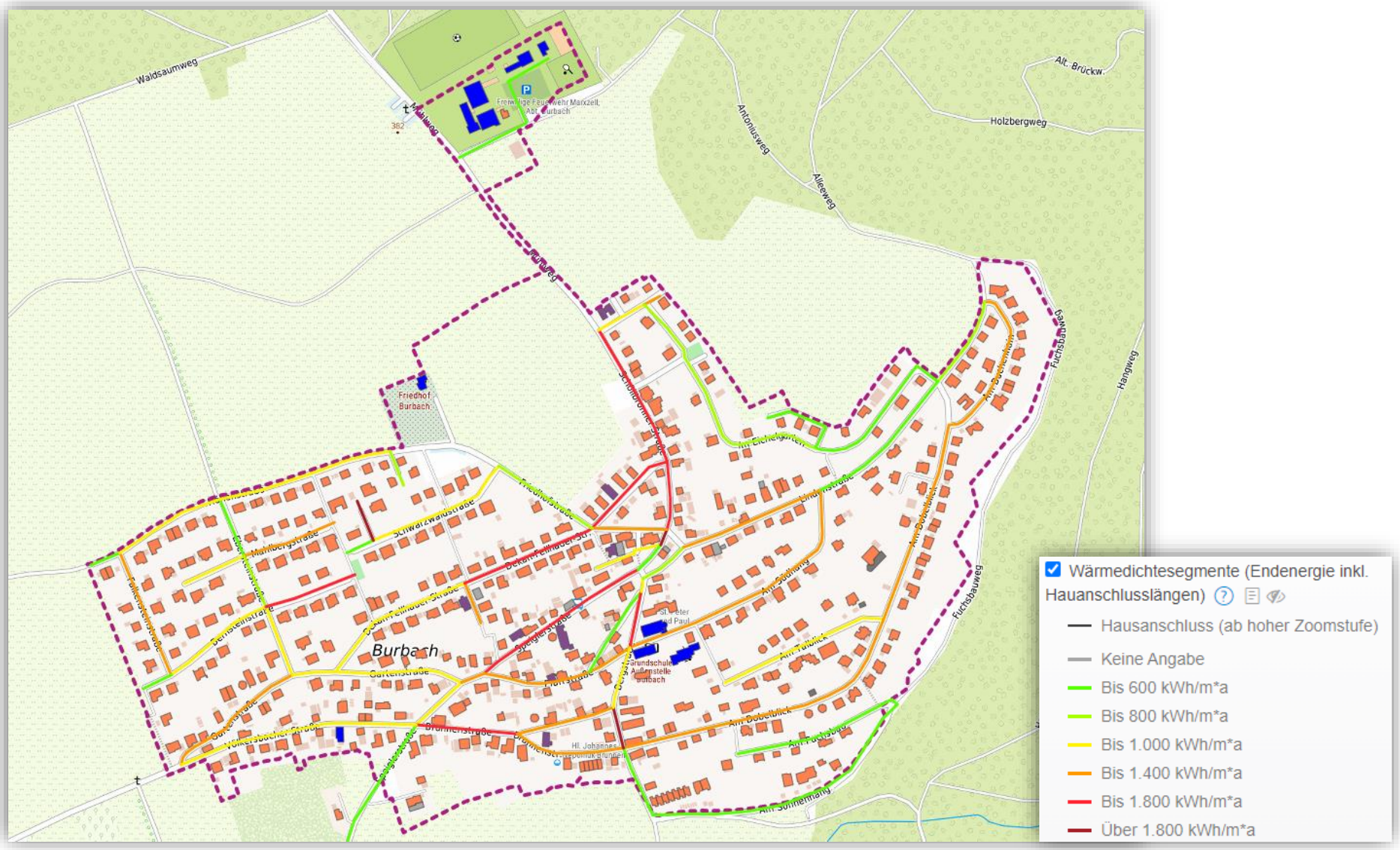
Nahwärme Marxzell-Burbach

Contracting

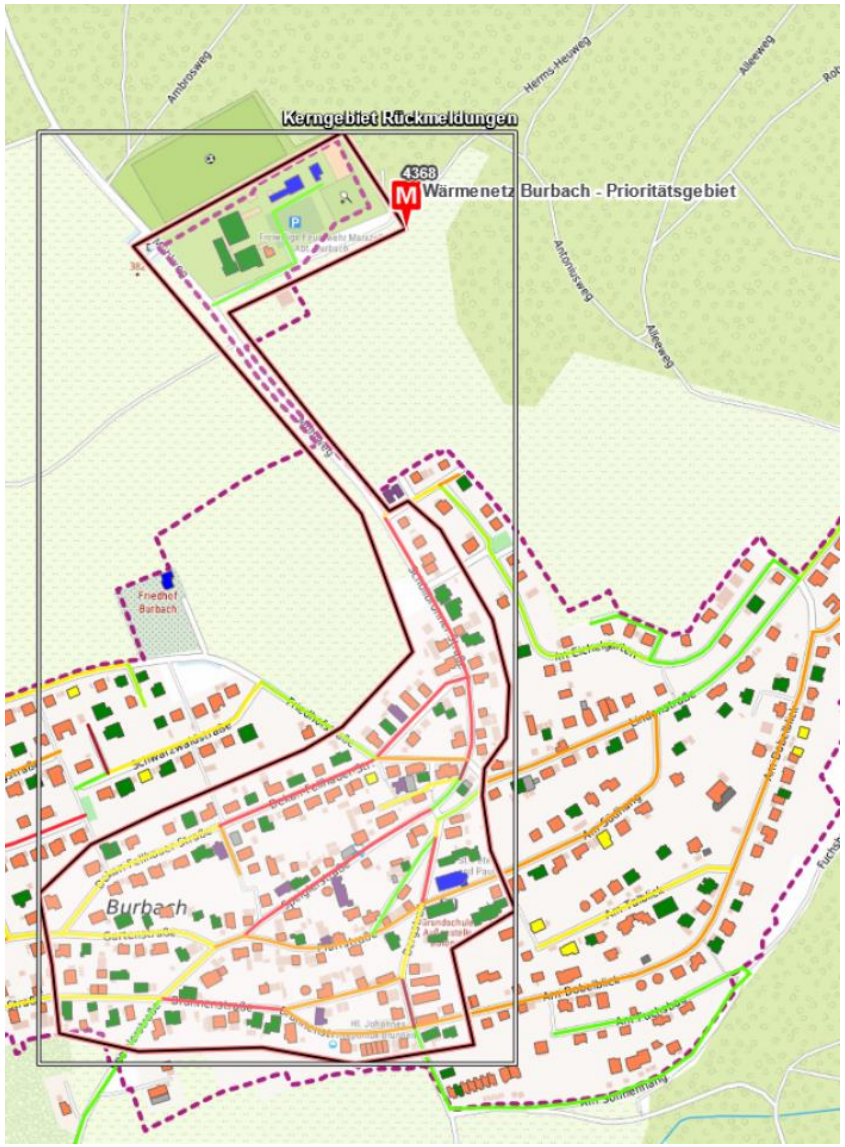
zeozweifrei 2035

umwelt- und energie agentur | kreis karlsruhe

Wärmeversorgungskonzept



Kerngebiet Rückmeldungen



Von den ca. 180 Gebäuden im Kerngebiet kamen 45 Rückmeldungen → etwa 25 %.

→ Potentielles **Start- und Kerngebiet** für einen Netzaufbau

Optionen

1. Eigenumsetzung **Netz durch die Gemeinde**
    - Gemeinde finanziert und baut das Netz
    - Ausschreibung von technischem und betriebswirtschaftlichem Betrieb mit Anlagen
    - Contractor baut Heizungsanlagen (und ggf. Heizzentrale) und betreibt diese

2. Umsetzung zusammen mit einem **Contractor**
    - Contractor investiert in Anlagen und auch Netz und betreibt.
    - Eine **faire Risikoverteilung** zwischen Gemeinde und dem Contractor ist in dieser Konstellation nötig!

    → Hierbei wäre eine Art mit der steigenden Anschlussquote **abschmelzender Wärmepreis** (gedeckelt) für die Gemeinde oder **entsprechender Baukostenzuschuss** eine gangbare Option, um eine Umsetzung zu ermöglichen.

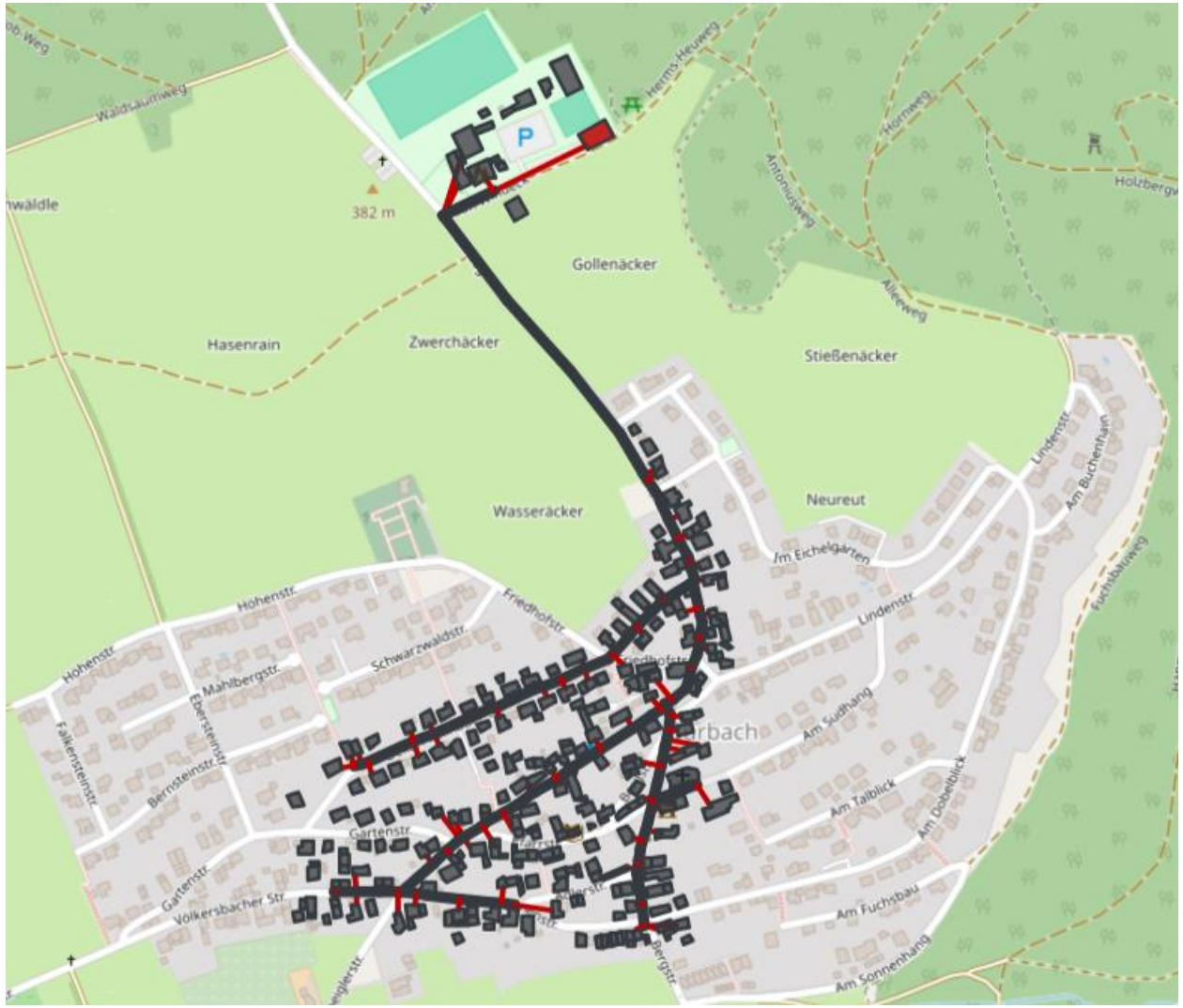
Kostenabschätzung Ersatz Anlagen komm. Gebäude

→Umrüstung der Einzelheizungsanlagen auf **Pelletkessel**

Gebäude	Hz BJ	Leistung	Energieträger	Spez. Kosten	Gesamtkosten
Rathaus + Schule Burbach	1997	120KW	Öl	2.200 €/kW	265.000 €
Gymnastiksaal Burbach		104,4KW	Öl	2.200 €/kW	230.000 €
Windeckhalle Burbach	1993	150-170KW	Öl	2.100 €/kW	355.000 €
Kottinggebäude +Feuerwehr Burbach	1983	180KW	Öl	2.000 €/kW	360.000 €
				Summe	**1.210.000 €**

→ Nach Förderung angenommen: 968.000 € Investition (Zukunft Förderlandschaft aktuell unklar)
Annahme: **Baukostenzuschuss Gemeinde 800.000 € (oder entsprechender abschmelzender Wärmepreis)**

Mögliches Kernnetz – Abgrenzung

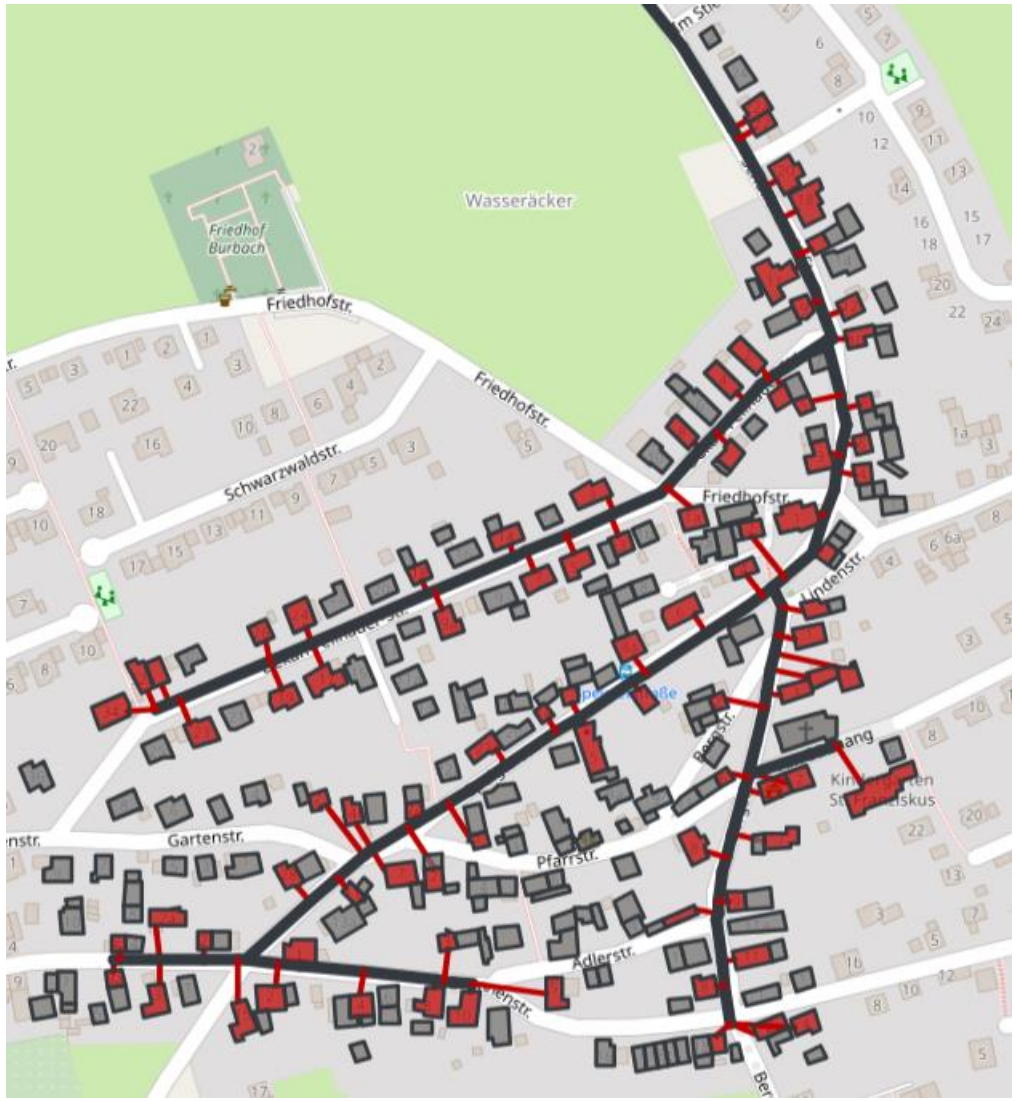


Abgrenzung Kernnetz

→ Basierend auf dem Gebiet mit höchster Rückmeldequote

→ Beinhaltet alle kommunalen Gebäude

Mögliches Kernnetz – Abgrenzung



→ Anschluss der Gebäude, für die eine Interessensbekundung vorliegt

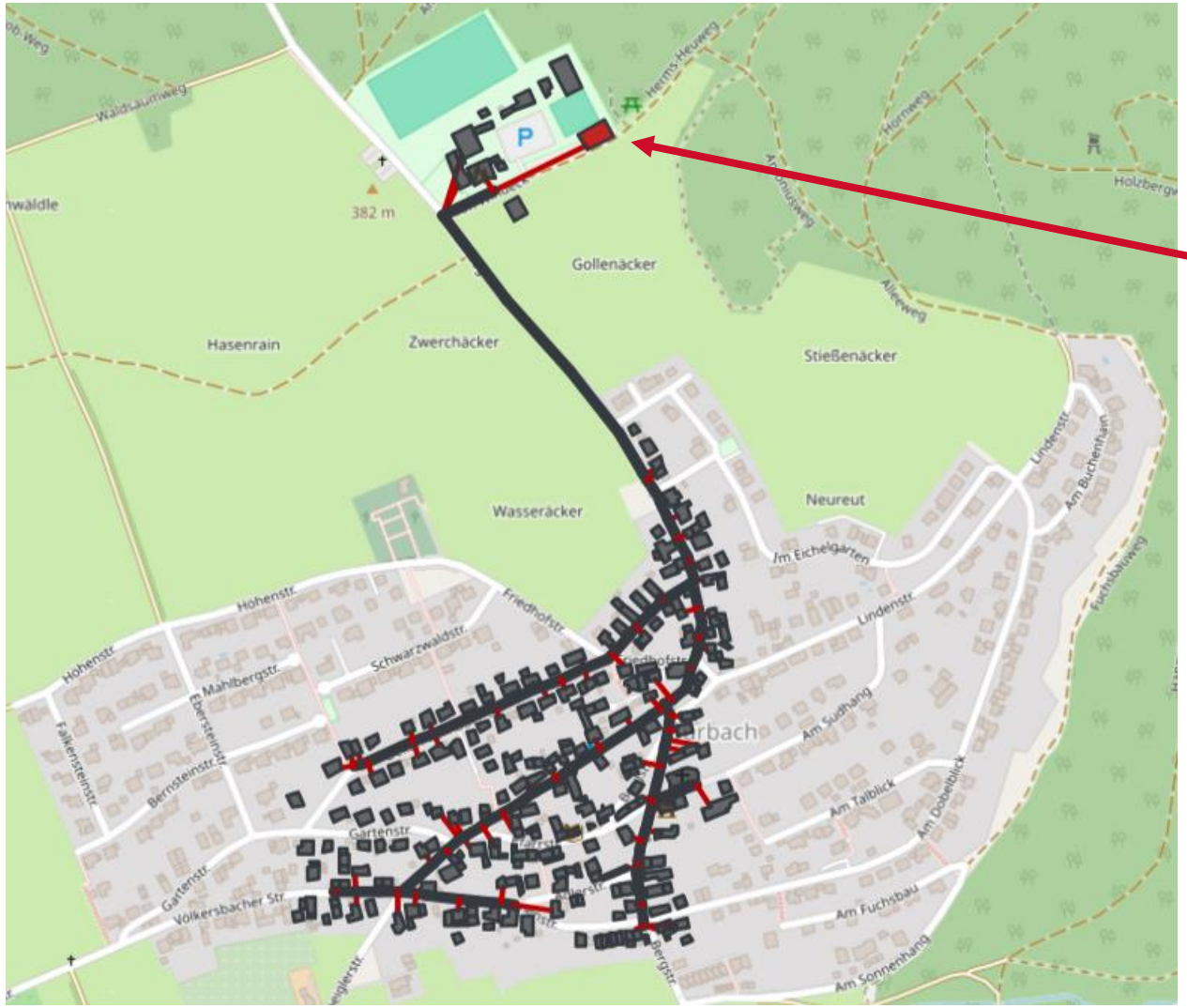
→ Weitere Gebäude, die hohen **Handlungsbedarf** aufgrund des Gebäudealters vermuten lassen

→ Insgesamt 89 von 180 Gebäuden (**ohne** Kindergarten-Neubau / NBG)

→ etwa **50%** der Gebäude im Kerngebiet

→ Wärmebedarf 3.397 MWh/a

Mögliches Kernnetz – Erzeugung



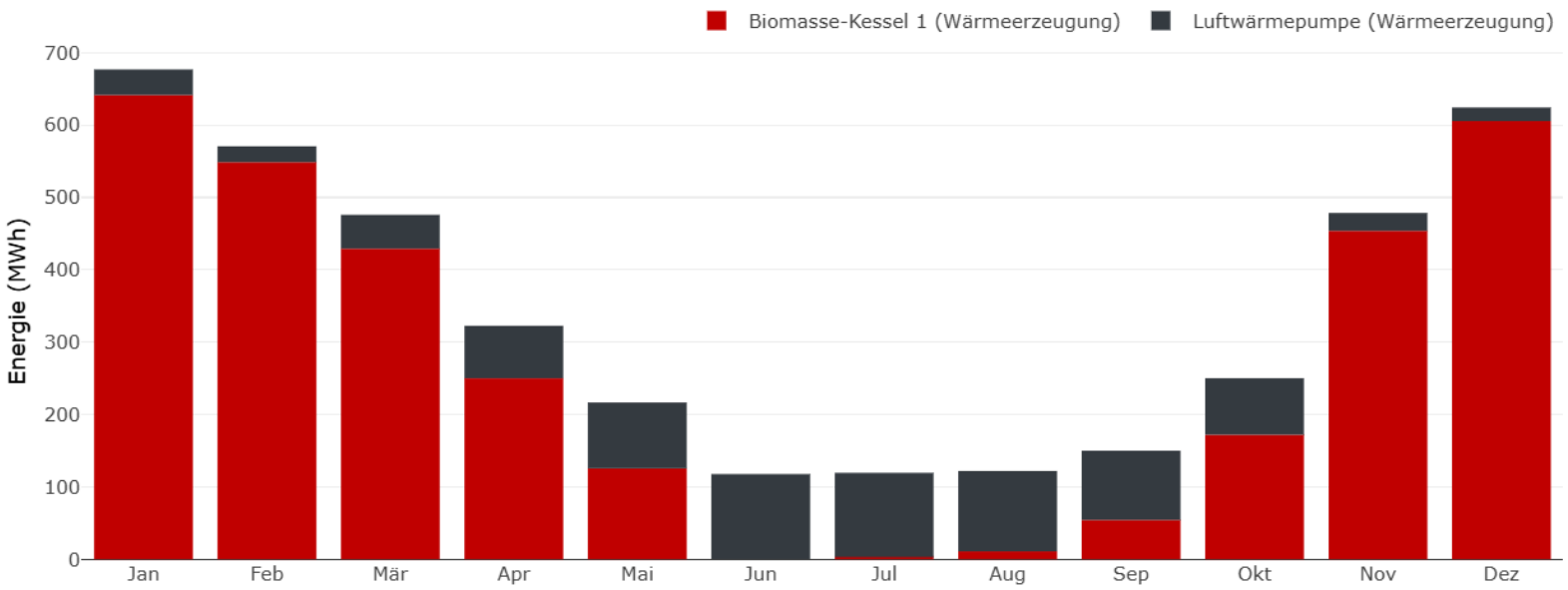
Heizzentrale am Standort Windeck

→ Kombination Biomasse (HHS) und Luft-Wärmepumpe

→ PV (180 kWp) auf den Dächern der kommunalen Gebäude

→ Wärmespeicher 125 m³

Mögliches Kernnetz – Erzeugung



HHS läuft erst bei Außentemperaturen von <10°C

Heizzentrale am Standort Windeck

→ Kombination Biomasse (HHS) und Luft-Wärmepumpe

→ PV (180 kWp) auf den Dächern der kommunalen Gebäude

→ Wärmespeicher 125 m³

Mögliches Kernnetz – Wirtschaftlichkeit

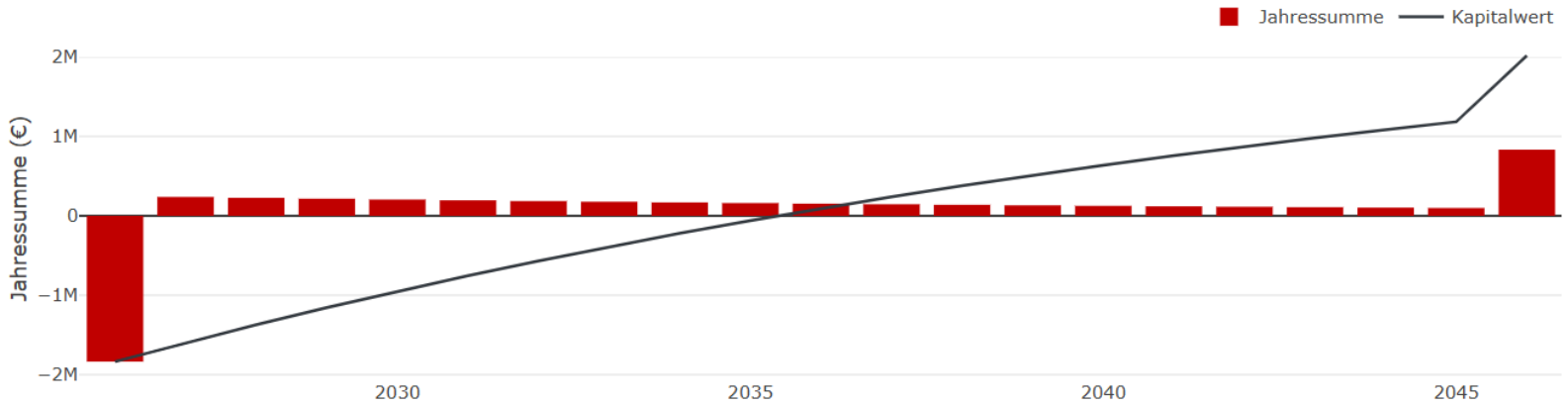
→ Anschlusskosten je Privatgebäude: 20.000 Euro (inkl. Übergabestation)

→ Baukostenzuschuss Gemeinde: 800.000 Euro (entspricht einer Versorgung nach GEG = **Sowiesokosten**)

→ Wärmemischpreis **bei Annahmen Ist-stand**: 0,16 €/kWh (netto) 0,19 €/kWh (brutto)

→ inkl. 40% BEW-Förderung der Investition, jedoch ohne Betriebskostenförderung

→ Amortisation des Netzes nach 10 Jahren
→ **Wirtschaftlichkeit ist auch schon bei relativ geringer Anschlussquote gegeben**



Mögliches Kernnetz – Wirtschaftlichkeit

Vergleich mit BEW Waghäusel (16,4 ct/kWh (netto), 19,5 ct/kWh (brutto))

	Wärmepumpe Niedertemperatur (Strom)	Wärmepumpe Hochtemperatur (Strom)	Pelletkessel (Pellets)	Nahwärme (Wärme)
Finanzierung / Grundpreis	1.170 €	2.020 €	1.310 €	880 €
Energie- / Arbeitspreis	2.670 €	4.000 €	1.890 €	2.600 €
Betriebskosten / Leistungspreis	600 €	1.050 €	1.426 €	500 €
Jahresheizkosten	**4.440 €**	**7.070 €**	**4.626 €**	**3.980 €**
Kosten pro Monat	**370 €**	**589 €**	**386 €**	**332 €**
spez. Kosten ct/kWh	**22,2**	**35,4**	**23,1**	**19,9**

Anschlusskosten liegen in aktuellen Annahmen höher, aber kein Grundpreis

→ Anschlusskosten je Gebäude: 20.000 Euro (inkl. Übergabestation)

→ Baukostenzuschuss Gemeinde: 800.000 Euro (entspricht einer Versorgung nach GEG = **Sowiesokosten**)

→ Wärmemischpreis **bei Annahmen Ist-stand**: 0,16 €/kWh (netto) 0,19 €/kWh (brutto)

→ inkl. 40% BEW-Förderung der Investition, jedoch ohne Betriebskostenförderung

→ Amortisation des Netzes nach 10 Jahren

→ **Wirtschaftlichkeit ist auch schon bei relativ geringer Anschlussquote gegeben**

Fazit

- Eine nachhaltige und zukunftsfähige Wärmeversorgung in Burbach lässt sich **wirtschaftlich** darstellen
  - **Relativ konservative Auslegung und Annahmen**
  - Betriebskostenförderung der Wärmepumpe über BEW nicht berücksichtigt (über 10 Jahre Betrieb)
  - **Optimierungspotenziale** bzgl. Netzauslegung, Erzeugungskonzept, Beschaffung und Betrieb erhöhen Wirtschaftlichkeit weiter

    → Senkung Anschlusskosten Gemeinde u. Eigentümer / Wärmepreis
  - Erhöhung der **Anschlussquote auf 60-70%** durch Akquise des Betreibers (**Voraussetzung für eine Umsetzung**!)

    → weitere Senkung des Wärmepreises / Erhöhung der Wirtschaftlichkeit
- **Kernnetz** kann weiter wachsen (weiterer Bestand, Anschluss NBG, Kindergarten-Neubau) und bietet den Bürgern die Möglichkeit ihre Wärmeversorgung auch **ohne hohe Investitionen in Sanierungsmaßnahmen** sicherzustellen
- Vorteile auch für die **Gemeindeliegenschaften** durch Contracting (kein Re-invest, Betrieb durch Dritte, …)
- Nach 20 Jahren Laufzeit verbleibt die Infrastruktur (Netz, Heizzentrale)

Nächste Schritte

- **Darstellung des Sachverhalt und der Optionen im Gemeinderat am 28.4.**
  - Ausgestaltung einer Ausschreibung mit entsprechenden Rahmenbedingungen mit fester **Preis-Obergrenze → Geringes Risiko für die Gemeinde / Bürger**
  - **Beteiligung potentieller Betreiber mit Mitgestaltungsmöglichkeiten**
- **Aktivierung der Bürgerschaft und Akquise durch den Betreiber**
- **Umsetzung eines wirtschaftlichen Konzeptes durch den Betreiber (bei Erreichung einer entsprechenden Anschlussquote)**

Umsetzung Contracting

→ Beauftragung von Ausschreibungs-Begleitung (z.B. EGS-Plan)

→ Förderfähig im Rahmen von *ProEco* (bis 75% Förderung) (Klimaschutz Plus)

→ Contracting-Ausschreibung mit entsprechender **Ausgestaltung der Risikoverteilung** zwischen Gemeinde und Contractor

Wir machen das. Gemeinsam.

