



Informationsveranstaltung Nahwärme Bergtheim

M.Eng. Christoph Schäfer

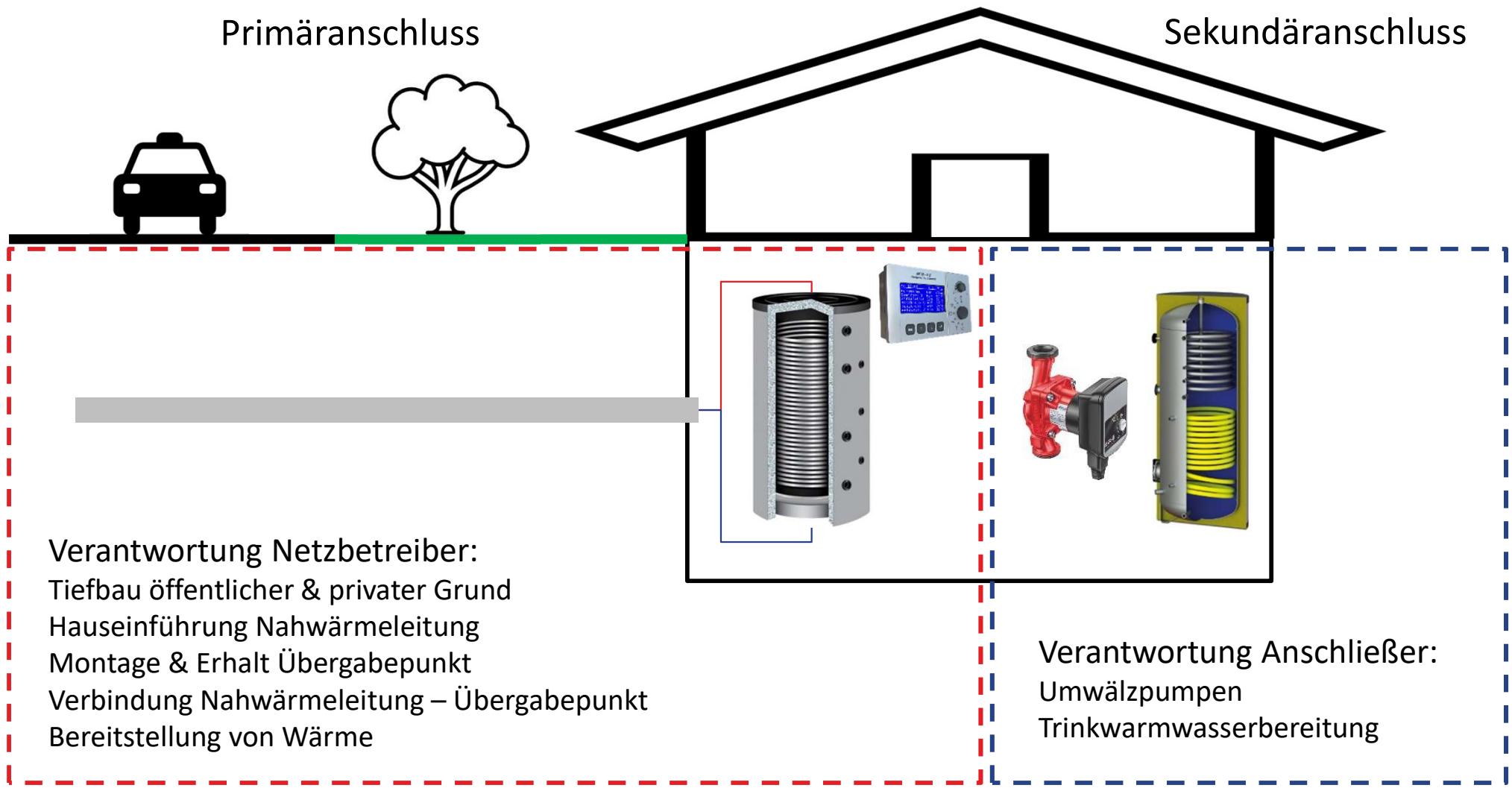
Gliederung

- Eigentums- & Verantwortungsgrenze
- Übergabevarianten
- Heizkosten im Vergleich
- FAQ

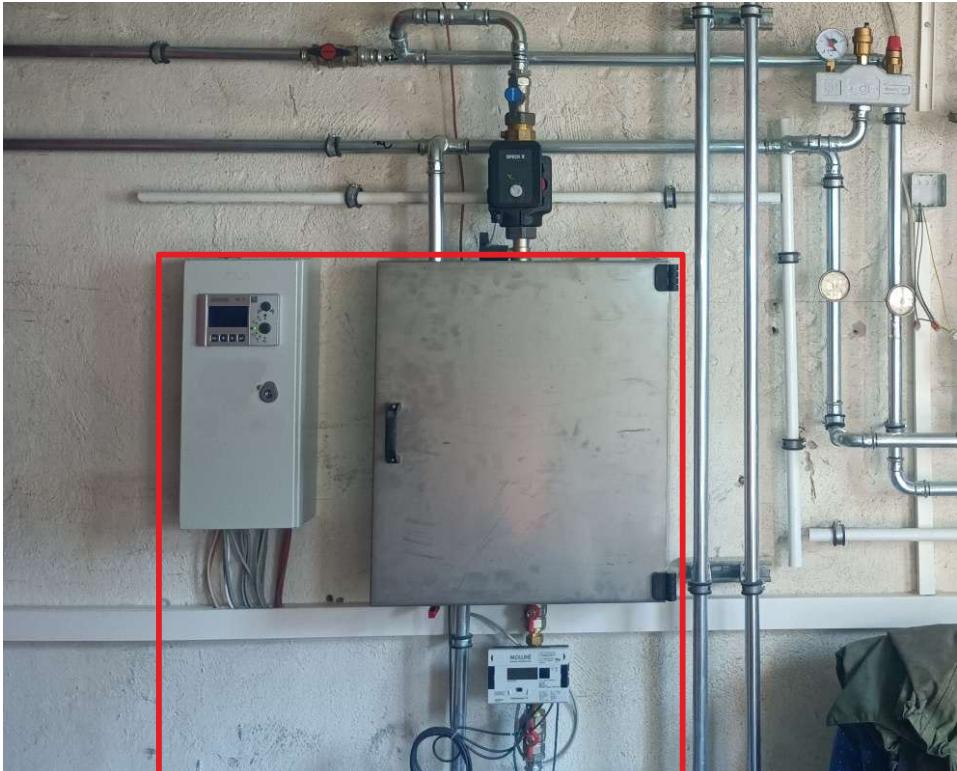


Eigentumsgrenze & Hausanschluss

Eigentumsgrenze



Eigentumsgrenze



Eigentum Netzbetreiber

Übergabestationen

- Wird vom Netzbetreiber gestellt
- Eigentumsgrenze: sekundärseitige Anschlüsse
- Ersetzt alten Heizungskessel im Gebäude
- Regelt Heizkreise und Warmwasserbereitung

Eigentumsgrenze



Übergabe-Pufferspeicher

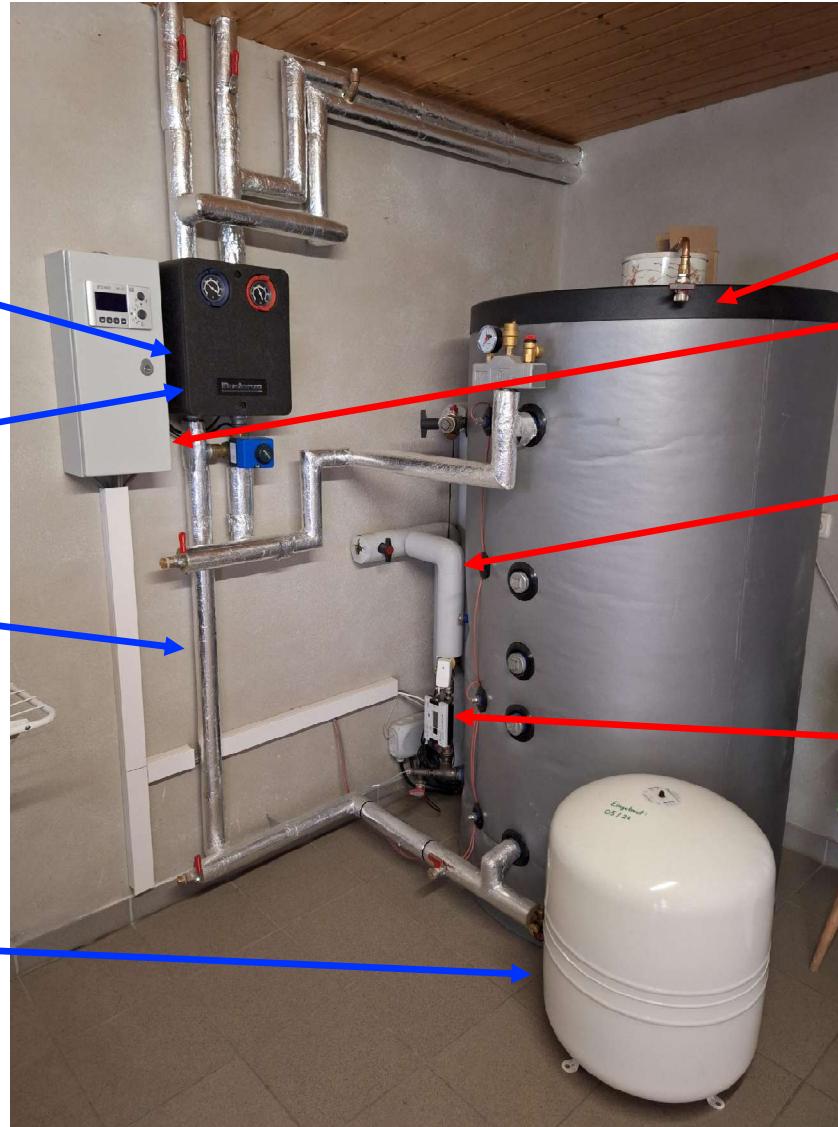
- Wird vom Netzbetreiber gestellt
- Eigentumsgrenze: Sekundärseitige Anschlüsse
- Selbe Funktion wie Plattenwärmetauscher
- Verminderung der Gleichzeitigkeit im Wärmenetz
- Volumen: 500, 800, 1000 Liter

Beispiel Eigentumsgrenze

Eigentum Anschließer

- Heizkreispumpen + Heizkreismischer
- Elektroanschluss der sekundärseitigen Bauteile
- Rohrleitungen ab Übergabepuffer
- Trinkwarmwasserbereitung
- Ausdehnungsgefäß

Kosten 4.000€ - 14.000€



Eigentum Netzbetreiber

- Übergabepuffer
- Regler (sollte auch die Heizkreise steuern)
- Rohrleitungen
- Hauseintritt - Übergabepuffer
- Wärmemengenzähler
- Netzseitig (Abrechnung)

Fixpreis

Eigentum & Vorteile

Heizsystem	Heizöl	Erdgas	Stück-holz-	Holz-pellet	Luft/Wasser WP	Geo-thermie WP	Solar-thermie	Nah-wärme
Umweltfreundlich	:(:(:)	:)	:-	:)	:)	:)
Niedrige Investitionskosten	:)	:)	:)	:(:-	:(:(:)
Niedrige Energiekosten	:(:(:-	:-	:-	:-	:)	:-
Geringer Platzbedarf	:-	:)	:(:-	:-	:(:-	:)
Unabhängig von Witterung	:)	:)	:)	:)	:(:)	:(:)
Heizkomfort	:-	:)	:(:-	:)	:)	:)	:)
Unabhängig von Energiekosten	:(:(:-	:-	:-	:-	:)	:-
Wartungsbedarf	:)	:)	:)	:-	:-	:-	:)	:)
Uneingeschränkte Eignung für Altbau	:)	:)	:)	:)	:(:-	:)	:)



Vergleich der Heizkosten

Zukünftige Heizkosten

Preismodell aktuell:

- Arbeitspreis: 13,00 ct/kWh Brutto
- Grundpreis: 65 €/kW Anschlussleistung und Jahr Brutto
- Einmalige Anschlusskosten: 19.000 € Brutto

Die Preise hängen ausschließlich von der Anschlussquote ab!

Details zum Vertrag:

- Vertragspartner: neue Nahwärme-Gesellschaft mit Sitz in Bergtheim
- Vertragslaufzeit: 10 Jahre
- Preisindizes: vertraglich verankert, möglichst bedarfsoorientiert, gesetzeskonform

Zukünftige Heizkosten

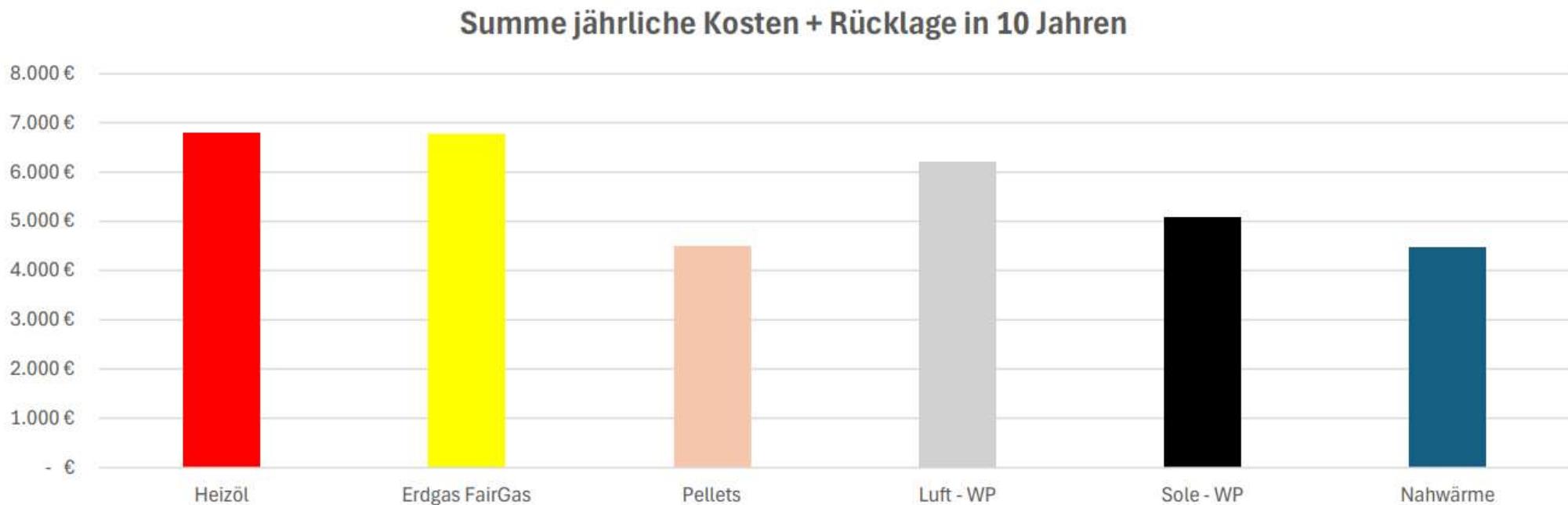
Schritt 1: Bestehendes Heizsystem	
Energieverbrauch Altanlage, Öläquivalent	2500 ltr.
Wärmebedarf pro Jahr	20.664 kWh/a
Heizlast des Gebäudes	11 kW

Schritt 2: Jährliche Kosten aller Alternativen bei Neuanschaffung						
Brennstoffart Neuanlage	Heizöl	Erdgas FairGas	Pellets	Luft - WP	Sole - WP	Nahwärme
Jahresnutzungsgrad Neuanlage	92%	92%	90%	3,2	4,5	100%
Energieverbrauch pro Jahr	2.228 ltr/a	22.461 kWh/a	4,8 to/a	6.458 kWh/a	4.592 kWh/a	20.664 kWh/a
aktueller Tarif Brutto	0,95 €/ltr	0,12 €/kWh	350 €/to	0,35 €/kWh	0,35 €/kWh	0,130 €/kWh 65,0 €/kW
Brennstoffkosten pro Jahr	2.117 €	2.626 €	1.673 €	2.228 €	1.584 €	2.686 € 715 €
Wartung, Reparatur, Kaminkehrer pro Jahr	420 €	390 €	540 €	200 €	200 €	- €
Erdgas Grundpreis + Abrechnung pro Jahr		188 €				
Summe jährliche Kosten	2.537 €	3.204 €	2.213 €	2.428 €	1.784 €	3.401 €

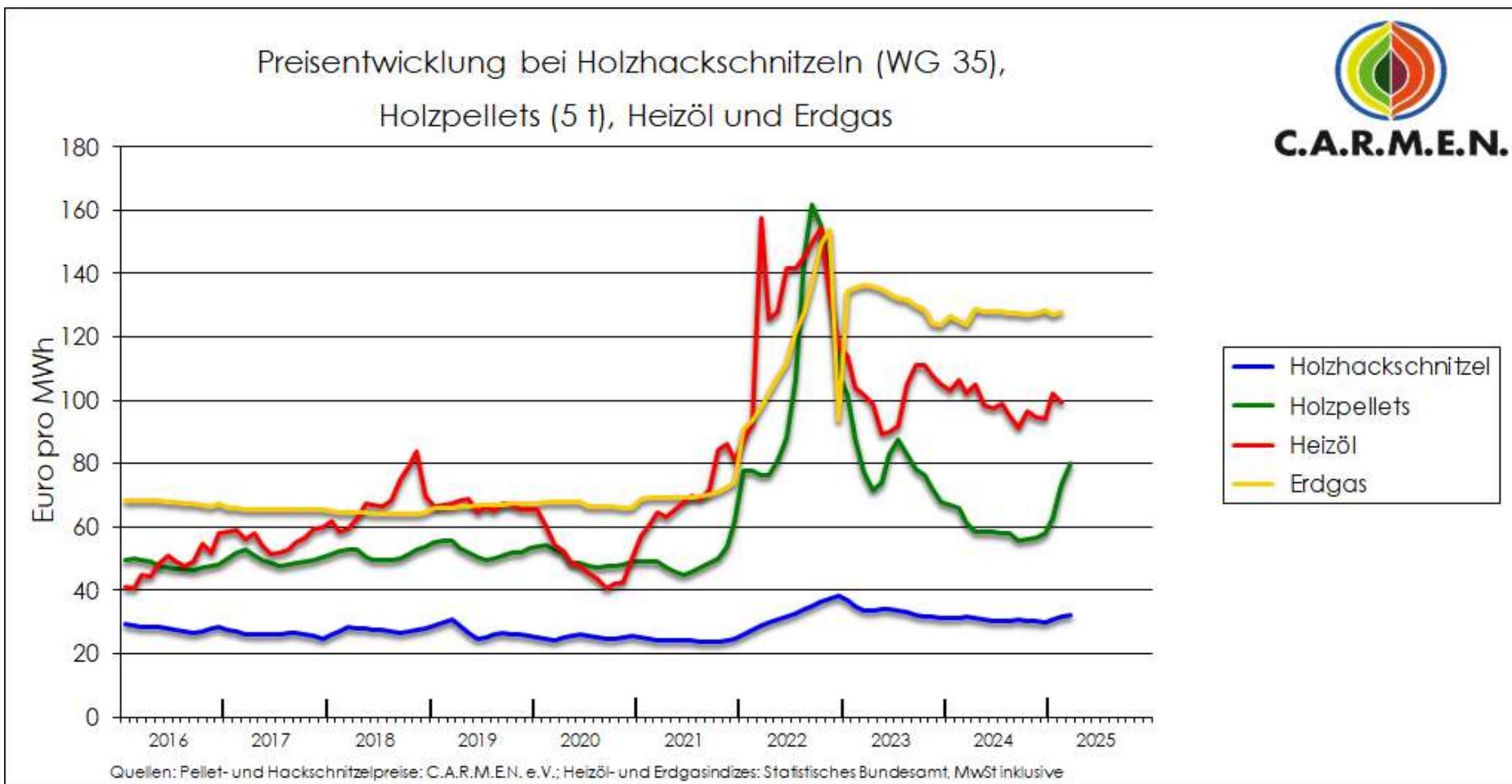
Schritt 3: Berücksichtigung der Neuanschaffung						
Investitionskosten Wärmeerzeuger	16.500 €	15.000 €	30.000 €	23.000 €	30.000 €	19.040 €
Investitionskosten abzüglich Förderung	16.500 €	15.000 €	19.250 €	12.250 €	19.250 €	9.520 €
Hinweis: Investitionskosten betreffen nur den Wärmeerzeuger, "Sowieso-Kosten" nicht berücksichtigt						
Nutzungsdauer	20 Jahre	40 Jahre				
Jährliche Rücklage für Neuanschaffung	825 €	750 €	963 €	613 €	963 €	238 €
Summe jährliche Kosten + Rücklage	3.362 €	3.954 €	3.176 €	3.040 €	2.747 €	3.639 €

Schritt 4: Berücksichtigung von Preissteigerungen						
Preissteigerung 2003 - 2023	5,53%	5,06%	4,76%	8,69%	8,69%	2,20%
Annahme Preissteigerung Zukunft	5,50%	5,00%	4,80%	8,70%	8,70%	2,20%
CO2 Steuer in 2030	1.632 €	1.116 €	- €	- €	- €	- €
Summe jährliche Kosten in 10 Jahren	4.333 €	4.912 €	3.537 €	5.591 €	4.109 €	4.228 €
Summe jährliche Kosten + Rücklage in 10 Jahren	6.791 €	6.779 €	4.499 €	6.204 €	5.072 €	4.466 €

Zukünftige Heizkosten



Zukünftige Heizkosten





FAQ

FAQ

Welche Kosten entstehen, wenn ich erst in ein paar Jahren anschließen möchte? Ist das überhaupt möglich?

Technisch möglich, aber es wird nicht versprochen, dass genug Reserve in den Rohrleitungen ist.

Die Investitionskosten des Netzbetreibers werden in diesem Fall 1 zu 1 weiterverrechnet.

FAQ

Mein bestehender Heizkessel funktioniert noch. Muss ich diesen zwingend demontieren?

Die Demontage ist nicht verpflichtend, aber

- Die Förderung fällt geringer aus (bei Öl und Gas)
- Der Sekundäranschluss wird aufwändiger & teurer
- Wartung und Kaminkehrer sind weiterhin nötig



Referenzprojekte

Nahwärme Vasbühl



Wärmenetz Emskirchen Süd





**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**



@schaefenergiesysteme