

Erneuerung der Wärmeversorgung der Gebäude Engelgarten 31 - 35

Abschätzung der Jahreskosten (erstellt durch UJL, Stand: 06.10.2021)

Betrachtungszeitraum 15 Jahre

	Variante 1: neuer Gaskessel in Heizzentrale E33 Kostenschätzung Stadt Melle	Variante 2a: Nahwärmeanschluss an OVE Netz OVE-Angebot vom 01.10.2021 Vorschlag 1	Variante 2b: Nahwärmeanschluss an OVE-Netz mit Baukostenzuschuss OVE-Angebot vom 01.10.2021 Vorschlag 2	Variante 3: Pelletkessel Kostenschätzung Stadt Melle
Nennleistung	120	120	120	120 kW
Investitionskosten (netto)	42.000	29.000	29.000	75.000 €
Förderung	0	11.600	11.600	26.250 €
Baukostenzuschuss Stadt Melle			10.000	€
Investkosten abzgl. Förderung	42.000	17.400	7.400	48.750 €
kalkulatorischer Zinssatz	3%		3%	3%
Finanzierungszeitraum	15	6	6	15 a
Berechnung ANF	0,084		0,185	0,084
Grundpreis während Finanzierungszeitraum 1 - 6 Jahr	3.518	4.478	2.508	4.084 €/a
Finanzierungskosten für Baukostenzuschuss 1 - 6 Jahr			1.846	€/a
Grundpreis 7 - 15 Jahr	3.518	1.550	1.550	4.084 €/a
Brennstoffkosten / Arbeitspreis	11.208	10.165	10.165	10.318 €/a
Betriebskosten (Wartung Service Schornstein Messpreis etc.)	700	185	185	1.000 €/a
Jahreswärmemenge	200.380	200.380	200.380	200.380 kWh
Jahresnutzungsgrad der Anlage	0,90	1	1	0,85
Brennstoffmenge kWh Hi	222.644	200.380	200.380	235.741 kWh
Brennstoffmenge kWh Hs	244.909			kWh
Brennstoffpreis kWh Hs	4,58	5,073	5,073	4,38 Ct/kWh Hs
CO2-Emissionsfaktor	0,245	0,123	0,123	0,020 kg CO2/ kWh
CO2-Emissionen pro Jahr	54,5	24,5	24,5	4,7 t CO2/a
CO2-Einsparung pro Jahr		30,0	30,0	49,8 t CO2/a
CO2-Einsparung über Laufzeit 15 a		450,0	450,0	747,5 t CO2
CO2-Kosten bei CO2-Preis 55 €/t	3.000	1.350	1.350	259 €/a
CO2-Preis	55	55	55	55 €/t
Jahreskosten inkl. CO2-Bepreisung				
Jahreskosten inkl. CO2 Bepreisung (netto) 1 - 6 Jahr	18.427	16.178	16.054	15.661 €/a
Jahreskosten inkl. CO2 Bepreisung (netto) 7 - 15 Jahr	18.427	13.250	13.250	15.661 €/a
Jahreskosten inkl. CO2-Bepreisung (brutto) 1 - 6 Jahre	21.928	19.252	19.104	18.636 €/a
Jahreskosten inkl. CO2-Bepreisung (brutto) 7 -15 Jahr	21.928	15.768	15.768	18.636 €/a
aufsummierte Kosten über 15 Jahre	328.917	257.420	256.535	279.544 €
gemittelter Wärmepreis über 15 Jahre	10,94	8,56	8,53	9,30 Ct/kWh

Aus Sicht des Energiemanagements ist zur Versorgung der drei Gebäude Engelgarten 31 - 35 die Variante 2b am sinnvollsten

Die aufsummierten Kosten über 15 Jahre sind bei dieser Variante am geringsten.

Durch den Anschluss der Objekte an das vorhandene Wärmenetz wird der Betriebsaufwand für die Heizanlagen der Stadt deutlich minimiert.

Und auch die CO2-Emissionen werden gegenüber einer Versorgung durch einen zentralen Gasheizkessel deutlich reduziert.