

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
Heizenergieversorgung

Grund- und Mittelschule an der Pestalozzistraße einschl. Lehrschwimmbecken

	Variante 1 Fernwärme		Variante 2 Erdgas-Brennwertkessel	
	Investition	Kapitaldienst	Investition	Kapitaldienst
KAPITALGEBUNDENE KOSTEN	135.592 €	15.864 €/a	160.000 €	19.099 €/a
Gas-Brennwertkessel 2 x 450 KW mit Zubehör ³⁾	0 €	0 €	130.000 €	12.587 €
Kosten neuer Erdgasanschluss wegen Überbauung	0 €	0 €	30.000 €	2.605 €
Anschlußkosten Fernwärme 900 KW ¹⁾	57.102 €	5.529 €	0 €	0 €
Fernwärmeübergabestation, Hausstation ²⁾	78.490 €	7.600 €	0 €	0 €
Baunebenkosten (Honorar) ²⁾	31.500 €	2.735 €	45.000 €	3.907 €
TECHNISCHE DATEN				
Thermische Leistung Fernwärme	900 kW			
Thermische Leistung Brennwertkesselanlage			900 kW	
Jahresnutzungsgrad Brennwertkessel			95%	
Jahresnutzungsgrad Fernwärme	99%			
Verhältnis Heizwert/Brennwert Erdgas			0,9	
VERBRAUCHSGEBUNDENE KOSTEN	91.992 €/a		89.319 €/a	
Jahres-Nutzwärmebedarf	1.309.914 kWh/a		1.309.914 kWh/a	
Jahres-Endenergiebedarf Brennwertkessel (H _S)			1.532.063 kWh/a	
Jahres-Endenergiebedarf Fernwärme	1.323.145 kWh/a			
BETRIEBSGEBUNDENE KOSTEN	250 €/a		1.300 €/a	
Kaminkehrer	0 €/a		200 €/a	
Wartung	250 €/a		1.100 €/a	
JAHRESGESAMTKOSTEN	108.106 €/a		109.718 €/a	
CO₂-Emissionen	17 Tonnen/Jahr		279 Tonnen/Jahr	

Derzeitige laufende Kosten für Heizenergie bei unverändertem Verbrauch (Basis 2010) und aktuellen Preisen (Stand: 01.09.2013):

Instandhaltungskosten Heizung (geschätzt)	2.000 €/a
Verbrauchsgebundene Kosten Heizung	111.656 €/a
Wartungskosten Heizung (geschätzt)	850 €/a
JAHRESGESAMTKOSTEN	114.506 €/a

Bemerkungen:

Angenommener Zinssatz beträgt 3,5%

Aufwendungen für Instandhaltung 1%/a der jeweiligen Investitionskosten, Betrachtungszeitraum d. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung 15 Jahre

Der Ansatz der verbrauchsgebundenen Kosten erfolgte ohne Berücksichtigung einer Energiepreissteigerung

Die verbrauchsgebundenen Kosten wurden mit Hilfe des Energieverbrauchs von 2010 und dem Energiepreisniveaus (Stand: 01.09.2013) ermittelt

Alle aufgeführten Kosten sind Bruttokosten

¹⁾ gem. Angebot der Stadtwerke Ingolstadt Netze GmbH vom 03.09.2013

²⁾ aus Kostenberechnung IB Scholl Schlamp Ingenieure vom 10.09.2013

³⁾ Schätzkosten Hochbaumt