

Behörden- und Gesundheitszentrum Leutkirch, Ottmannshoferstr. 44, 88299 Leutkirch

Bauherr: Landkreis Ravensburg, Eigenbetrieb IKP

Gegenüberstellung Investitionskosten Gas/Pellets/BHKW mit Gasbrennwert/BHKW

Bearbeiter: J. Schmid

Stand 08.02.2019

Investitionskosten rein netto!

Investitionskosten

Var. I: Gas-BHKW 20 kW

Var. II: Gas-Pellet-BHKW 20 kW

Nr.	Investition	Anzahl	EP	GP		EP	GP	
			€	€		€	€	
1	Pelletsesselanlage mit Austragsystem 200 kW	-	65.000	-		1	65.000	65.000
2	GBW-Anlage, 300 kWm einschl. Regelung	2	39.000	78.000		1	39.000	39.000
3	BHKW, 20 kW	1	65.000	65.000		1	65.000	65.000
4	Bauliche Maßnahmen Pelletslager	-	50.000	-		1	50.000	50.000
5	Anpassung Kaminanlagen	2	12.000	24.000		3	12.000	36.000
6	Verrohrung, Armaturen, Isolierung	1	50.000	50.000		1	50.000	63.000
7	MSR-Technik Kesselanlagen	1	25.000	25.000		1	30.000	30.000
8	ELT-Technik	1	25.000	25.000		1	30.000	30.000
9	Planungskosten	1	75.000	75.000		1	86.000	86.000
10	Fördermittel BAFA	1				1		
11	Unvorhergesehenes	1	51.300	51.300		1	51.300	69.600
12								
13								
	Var. II Gas-Pellet-BHKW 20 kW			393.300				533.600

erstellt, IB Laumer, Schmid

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Kesselanlagen

Behörden- und Gesundheitszentrum Leutkirch, Ottmannshoferstr. 44, 88299 Leutkirch

Bauherr: Landkreis Ravensburg, Eigenbetrieb IKP

Gegenüberstellung IBrennstoffkosten Gas/Pellets/BHKW mit Gasbrennwert/BHKW

Bearbeiter: J. Schmid

Stand 08.02.2019

Gegenüberstellung Brennstoffkosten

Nr.	Erzeugung	Anzahl	Wirkungs-grad	Gesamt-leistung	Heizwert	Verbrauch	Kosten je Einheit	Verbrauchs-kosten	Hinweis	Var II: Gas-Pellet-BHKW 20kW	Prozent
		kWh	%	kWh	kWh/kg	kg	€/kg	€		€	%
					kWh/m ³	m ³	€/m ³				
Var I: Gas-BHKW 20 kW											
1	Gas-Brennwert-Kessel	821.500	1,02	805.392	1,00	805.395	0,052	41.880			
2	BHKW	278.500	0,95	293.158	1,00	293.158	0,052	15.244			
		1.100.000									
	Gesamtverbrauchskosten							57.125			100%
Var. II: Gas - Pellet - BHKW 20 kW											
1	BHKW	278.500	0,95	293.158	1,00	-	0,052	15.244			
2	Pellets	619.500	0,93	666.129	4,80	-	0,062	41.300			
3	Gas-Brennwert-Kessel	202.000	1,02	198.039	1,00	198.039	0,052	10.298			
4	Stromverbrauch	3.000	1,00	3.000		3.000	0,220	660			
5	Brennstoffkosten Gesamt Eigen										
6											
7	Kaminkehrer							300			
8	Instandhaltung / Wartung							2.400	Grundlage 120.000 € Entsorgung Hausmüll, evtl. Arbeitskosten einberechnen		
9	Ascheentsorgung							-			
	Gesamtverbrauchskosten							70.202		13078	122,9%

Gesamtkosten Brennstoff sind nicht mit Zins/Zinseszinsformel berechnet, nur statisch (zusätzlich 3%)

erstellt, IB Laumer, Schmid

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Kesselanlagen

Anlage 2 zu 0009/2019

Behörden- und Gesundheitszentrum Leutkirch, Ottmannshoferstr. 44, 88299 Leutkirch

Bauherr: Landkreis Ravensburg, Eigenbetrieb IKP

Gegenüberstellung Gesamtkosten 15 Jahre Gas/Pellets/BHKW mit Gasbrennwert/BHKW

Bearbeiter: J. Schmid

Stand 08.02.2019

Gegenüberstellung Gesamtkosten 15 Jahre

Nr.	Erzeugung	Kosten	Kapitalkosten 15 Jahre	Kosten Kapital	Faktor Ersatzbeschaffung	Kosten Ersatzbeschaffung	Preissteigerung Energie %	Gesamtkosten pro Jahr	Spez. Brennstoffkosten/Jahr	Var. II: Gas-Pellet-BHKW 20 kW	Differenz	
		€	2%	€	2%	€	%	€/kWh	€/kWh		€	%
Var. I: Gas - BHKW 20 kW												
1	Kapitalgebundene Kosten (Invest)	393.300	0,078	30.677	0,020	7.866		38.543				
2	Verbrauchs- und Betriebsgebundene Kosten	57.125					3,0	58.839				
	Kosten Gesamt							97.382	0,0885	1.460.732		100%
Var. II: Gas - Pellet - BHKW 20 kW												
1	Kapitalgebundene Kosten (Invest)	533.600	0,078	41.621	0,020	10.672		52.293				
2	Verbrauchs- und Betriebsgebundene Kosten	70.202					3,0	72.308				
	Kosten Gesamt							124.601	0,1133	1.869.013	408.281	128%

erstellt, IB Laumer, Schmid

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Kesselanlagen