



Wärmeverbund Gals
Einwohnergemeinde
3238 Gals

Erweiterung Wärmeverbund

Inhalt

1. Ausgangslage
2. Leistungs- + Energiebedarf
3. Investitionskosten
4. Betriebskosten
5. Technischer Wärmepreis
6. Kommentar

Verfasser: Allotherm AG
Ch. Bieri
3645 Gwatt
Tel. 033/334 78 73
079/653 61 01
cbieri@allotherm.ch

Datum: 18.10.2018
Version: 1.0

1. Ausgangslage

Die Gemeinde Gals plant die Erweiterung des Wärmeverbund (2 Etappe) im Gebiet Tschaleten / Sandackerweg. Die neue Heizzentrale wurde im Oktober 2018 in Betrieb genommen. Die erste Wärmelieferung an Kunden konnte schon erfolgen.

2. Leistungsbedarf und Energiebedarf

Die Leistungsangaben beruhen auf den Daten des angegebenen Energieverbrauchs und Schätzungen und Erfahrungswerten der einzelnen Liegenschaften.

Weiter Interessenten wurden noch nicht besucht. (Potenzial vorhanden)

Anlage / Gebäude No.	Leistungsbedarf kW	Energiebedarf kWh/a
Erweiterung 2 Etappe	63.0	126'000
Fernleitung	1.5	9'000
Total	64.5	135'000

3. Investitionskosten

Kostenzusammenstellung Erweiterung Wärmeverbund	kW	63
Fernleitungen		
Fernleitungen / Verschraubungen		
Hauseinführungen / T-Stücke	Fr.	55'039
Montage	Fr.	
Planung, Bewilligung	Fr.	
Restwert Leitungsnetz Freudiger	Fr.	18'000
Total	Fr.	73'039
Baumeister		
Grabarbeiten, Unterstossung	Fr.	130'272
Planung, Bewilligung	Fr.	3'500
Total	Fr.	133'772
Reserve, Nebenkosten, Gebühren (Vorleistungen)	Fr.	10'000
Total exkl. MWSt.	Fr.	216'811
7.7 % MWSt.	Fr.	16'694
Total Erweiterung Wärmeverbund	Fr.	233'506
Genauigkeitsgrad der Kostenzusammenstellung gemäss SIA-Norm 102/108 = +/- 15 %		

4. Betriebskosten

5. Technischer Wärmepreis

Um das Verhältnis bzw. die Beeinflussung der verschiedenen Bereiche auf den Wärmepreis besser zu verdeutlichen, kann nachfolgende Tabelle herangezogen werden.

	126'000	kWh/a	
Kostenteil	Fr.	Rp/kWh	%
Kapital	9'132	7.2	69
Brennstoff	5'956	4.7	45
Total 1	15'088	12.0	113
./.. Förderbeitrag	-1'764	-1.4	-13
Total 2	13'324	10.6	100

6. Kommentar

Die vorliegende Studie berücksichtigt eine Vollkostenrechnung für das Wärmenetz. Nutzungsdauer 50 Jahre. Für die Verzinsung des Kapitals wurde mit 3% gerechnet.

Nicht berücksichtigt wurde die Investitionskosten in die neue Anlage so wie die Wartungs- und Unterhaltskosten.

Zum Aktuellen Wärmepreis der Gemeinde Gals von 14.8 Rp. kWh würden rund 4.2 Rp. pro kWh der „allgemeinen Wärmeverbundrechnung“ zu Gute kommen. Bei einem zusätzlichen Wärmeumsatz von 126 MWh pro Jahr wäre das rund Fr. 5'292.— pro Jahr oder in 20 Jahren (ohne Teuerung) rund Fr. 105'840.—

Durch die Vergrößerung des Wärmeverbund könnten aktuell rund Fr. 35'280.— zusätzliche Fördergelder von Kanton generiert werden. Durch die vergrößerung des Versorgungsumfanges könnten bei Bedarf zusätzliche Wärmebezügler erschlossen werden.

Allotherm AG
Moosweg 11
3645 Gwalf

Tel. 033 334 78 78
info@allotherm.ch
www.allotherm.ch

Ökologische Heizsysteme
ALLOTHERM

Einwohnergemeinde Gals
Dorfstrasse 2
3238 Gals
z.Hd. Herr Schneider

Ihr Sachbearbeiter
David Manta

Telefon direkt
033 / 334 78 75

Absender
Allotherm AG
Moosweg 11 CH 3645 Gwalf

Datum
11.10.2018

Kostenzusammenstellung Erweiterung "Etappe 2"

Objekt:

Wärmeverbund Gals
Fernleitungsbau Etappe 2
Sandacker-/Tschöletenweg

Bauherrschaften:

Einwohnergemeinde Gals
Dorfstrasse 2
3238 Gals

Kostenzusammenstellung

Total Erweiterung "Etappe 2"

Netto (inkl. MwSt.)

CHF 233'505.60

Ort, Datum: Gwalf, 11.10.2018

Die Planung:

David Manta

Beschrieb / Zusammenstellung	11.10.2018
------------------------------	------------

Die vorliegende Kostenschätzung für die Erweiterung des bestehenden Wärmeverbunds beinhaltet folgendes Konzept:

Etappe 2; Erweiterung des Fernleitungsnetzes.

Verlegung der Fernleitung inkl. Grab- und Bohrarbeiten für die Erschliessung des Sandacker-/Tschöletenwegs

1	Fernleitungen		
	Fernleitungen ca. 450m; Transport + Montage (inkl. Verschraubungen / Hauseinführungen / T-Stücke / Busleitung)	CHF	55'039.15
1	Total Fernleitungen	CHF	55'039.15
2	Baumeister		
	Grabarbeiten	CHF	118'272.00
	Unterstossungen	CHF	12'000.00
2	Total Baumeister	CHF	130'272.00
3	Honorare / Bewilligungen / Reserve		
	Planung	CHF	18'000.00
	Bewilligung	CHF	3'500.00
	Unvorhergesehenes	CHF	10'000.00
3	Total Honorare / Bewilligungen / Reserve	CHF	31'500.00
	Total exkl. MWST.	CHF	216'811.15
	MWST 7.7 %	CHF	16'694.45
	Total Netto inkl. MWST.	CHF	<u>233'505.60</u>