

08.00 Fernwärme Wil ZH
Fernwärmeheizung Vollkostenrechnung ab Neubau 2017
mit Projekt Kirchweg ab 2021 (ohne Sommerbetrieb berechnet)

INVESTITIONEN	Betrag				Amortisation
Planung / Projektierung 2017	249'777.25	- Planung und Projektierung Heizung			4'100.00
Erstellungskosten Bau + EMT 2017	1'398'541.70	- Erstellungskosten (Bau + EMT) ca 35 Jahre			31'200.00
Erweiterung Fernwärmenetz Hohlgass inkl. Planung / Projektierung 2018 /2019	185'616.20	- Erweiterung Fernwärmenetz Hohlgass 50 Jahre			3'800.00
Erweiterung Fernwärmenetz Kirchweg und Heizanlage 2021 / 22	Erw FW Kirchweg	50 Jahre	215'000.00		4'300.00
	2ter Kessel	25 Jahre	475'000.00		19'000.00
Zinsen: Rest Neubau und Hohlgass			Zinsen 0.15% von 1'450'000.-		2'175.00
Neubau Erweiterung Kirchweg			Zinsen 0.15% von 690'000.-		1'035.00
Abschreibungen: Erstellung 2017	Honorare			50 Jahre	
	Bau + EMT	20 Jahre EMT / 50 Jahre Bau		35 Jahre (Mix)	
Hohlgass 2019	Leitung Bau			50 Jahre	
Kirchweg 2021	Leitung Bau			50 Jahre	
	Bau + EMT	20J. EMT/ 50J. Bau/ 35J. Inst.		25 Jahre (Mix)	
AUFWAND:	Anschluss 2017 bis 2019 ca 280kW			Ausbau 2021 ca 140kW	
ERFOLGSRECHNUNG	2017	2018	2019	2020	Total Kosten neu pro Jahr
Unterhalt					
- Lohnanteil U. Angst		606.40	158.80	350.00	
- Betriebswart Azevedo	3'829.20	3'825.30	4'297.65	4'300.00	4'500.00
- Unterhalt	0.00	278.30	3'090.90	4'700.00	3'000.00
- Ingenieur Beratung	0.00	0.00	12'095.00	530.00	1'000.00
- Ergänzungen	0.00	816.45	0.00		
- Telefonleitung	86.95	127.70	98.40	100.00	100.00
Total Unterhalt	3'916.15	5'654.15	19'740.75	9'980.00	8'600.00

(Schätzung)

	2017	2018	2019	2020	
Energie					
- Holzschnitzel in m3 pro Jahr	659.00	838.00	980.00	1'025.00	
- Holzschnitzel Energie ab Zentrale in kWh August - Juni		582'503.00	572'497.00	596'000.00	800'000.00
- Holzschnitzel in Fr. bei kW à Fr. 0.05 (2020)		29'125.15	28'624.85	29'800.00	40'000.00
-Transport pauschal Fr. 0.02 / kWh		11'650.06	11'449.94	11'920.00	16'000.00
- Stromverbrauch	190.00	2'961.40	2'262.50	2'651.70	3'000.00
- Entsorgung Asche	542.70	1'372.10	1'232.10	1'582.10	1'500.00
- Wasser, Abwasser, Kehricht	0.00	340.10	329.05	323.50	350.00
Total Energie	38'386.00	45'448.81	43'898.44	46'277.30	60'850.00
Versicherung					
- GVZ	0.00	480.00	480.00	480.00	
- AXA (in Gebäudeversicherung Gde)	0.00	0.00	0.00		
Versicherung	0.00	480.00	480.00	480.00	
Serviceverträge					
- Schmid AG (alle 2 Jahre)	0.00	2'726.10	0.00	1'757.10	
- Meisterfilter AG (alle 2 Jahre)	0.00	727.00	0.00	748.50	
- Ausfall: Mobil in time	0.00	1'351.55	1'254.60	1'254.70	
- Kaminfeger Lendenmann	0.00	1'778.15	1'022.70	849.70	
- Emissionsmessung Schmid (alle 2 Jahre)	0.00	0.00	823.90	947.75	
Total Serviceverträge	0.00	6'582.80	3'101.20	5'557.75	7'000.00
Abschreibungen der Investitionsausgaben (bis Ende 2018 degressiv / ab 2019 linear)					
- Planung und Projektierung Heizung	44'000.00	21'000.00	4'100.00	4'100.00	4'100.00
- Erstellungskosten (Bau + EMT) ca 35 Jahre	137'600.00	131'795.30	31'200.00	31'200.00	31'200.00
- Erweiterung Fernwärmenetz Hohlgass 50 Jahre	0.00	0.00	3'800.00	3'800.00	3'800.00
- Erstellungskosten (EMT) 2 ter Kessel / 25 Jahre					19'000.00
- Erweiterung Fernwärmenetz Kirchweg 50 Jahre					4'300.00
Total Abschreibungen	181'600.00	152'795.30	39'100.00	39'100.00	62'400.00
				ZINS ab 2021	3'210.00
TOTAL AUFWAND (inkl. Energie)	223'902.15	210'481.06	105'840.39	100'915.05	142'060.00

(Annahme
1/3 Mehr)

ERTRAG:					
Anschlusskosten / Jahresgrundpreis Fr. 120.00 pro kW gemäss Vertrag ab 2017	kW Anschl.	2018	2019	2020	
- Gemeindehaus	37.00	4'609.90	4'641.60	4'591.70	
- Alterswohnungen	22.00	2'790.20	2'809.40	2'779.20	
- altes Feuerwehrlokal	5.00	1'577.10	1'587.90	1'570.90	
- Sternen	95.00	12'009.90	12'092.60	11'962.70	
- Sonne, Rüdlingerstrasse	43.00	5'216.40	5'252.30	5'195.90	
- Primarschulhaus	110.00	13'829.60	13'924.80	13'775.20	
- Kindergarten	43.00	4'367.20	4'397.30	4'350.10	
ab 2019					
- Hohlwass, Demi	8.00	0	0	966.70	
- Hohlwass, Preiswerk	25.00	0	0	3'020.90	
- Hohlwass, Mosimann/Poeschel	8.00	0	0	966.70	
- Hohlwass, Zamengo	8.00	0	0	966.70	
Grundpreis bestehende FW Verbraucher (404 kW)				50'146.70	50'000.00
Grundpreis Kirchweg (140 kW)					16'800.00
Total Grundpreis		44'400.30	44'705.90	50'146.70	66'800.00
Grundpreis= Wartung / Unterhalt und Kapitalkosten					

Verbrauchskosten	2017	2018	2019	2020	
- Gemeindehaus in kWh	-	61'331	50'754	50'921	
- Gemeindehaus in Fr.	-	4'906.50	4'060.30	4'267.20	
- Alterswohnungen in kWh	-	73'450	72'473	73'134	
- Alterswohnungen in Fr.	-	5'876.00	5'797.85	6'128.65	
- altes Feuerwehrlokal in kWh	-	16'518	17'822	15'958	
- altes Feuerwehrlokal in Fr.	-	1'321.45	1'425.75	1'337.30	
- Sternen in kWh	-	95'249	94'649	88'336	
- Sternen in Fr.	-	7'619.90	7'571.90	7'402.55	
- Sonne, Rüdlingerstrasse in kWh	-	86'329	85'107	77'319	
- Sonne, Rüdlingerstrasse in Fr.	-	6'906.30	6'808.55	6'479.35	
- Primarschulhaus in kWh	-	103'366	104'031	94'657	
- Primarschulhaus in Fr.	-	8'269.30	8'322.50	7'932.25	
- Kindergarten in kWh	-	56'141	54'754	52'619	
- Kindergarten in Fr.	-	4'491.30	4'380.30	4'409.45	
ab 2019					
- Hohlwass, Demi, in kWh	-	0	0	10'118.00	
- Hohlwass, Demi, in Fr.	-	0	0	847.90	
- Hohlwass, Preiswerk, in kWh	-	0	0	30'877.00	
- Hohlwass, Preiswerk, in Fr.	-	0	0	2'587.50	
- Hohlwass, Mosimann, in kWh	-	0	0	5'213.00	
- Hohlwass, Mosimann, in Fr.	-	0	0	1'000.00	
- Hohlwass, Zamengo, in kWh	-	0	0	1'662.00	
- Hohlwass, Zamengo, in Fr.	-	0	0	850.00	
Total Energie kW		492384	479590	500814	
Total Ertrag Verbrauchskosten bestehendes Netz in Fr.		39'390.75	38'367.15	43'242.15	43'500.00
Total Ertrag Verbrauchskosten Kirchweg in Fr.					15'000.00
TOTAL ERTRAG: Grundpreis und Ertrag von Verbrauchern	0.00	83'791.05	83'073.05	93'388.85	125'300.00
TOTAL AUFWAND (inkl. Energie)	223'902.15	210'481.06	105'840.39	100'915.05	142'060.00
Nettoaufwand Erfolgsrechnung	-223'902.15	-126'690.01	-22'767.34	-7'526.20	-16'760.00

8196 Wil ZH, 8. Juli 2020 / MM

31.07.2020 / 29.08.2020 / 10.09.2020 / 7.02.2021 / 22.02.2021 PG