

PUBLIZIERBARER Zwischenbericht

(gilt für die Programm Mustersanierung und große Solaranlagen)

A) Projektdaten

Titel:	Thermische Großsolaranlage zur Einspeisung in das Fernwärmenetz Mürzzuschlag
Programm:	Solare Großanlagen – Solare Einspeisung
Dauer:	Inbetriebnahme bis Ende März 2018
Koordinator/ Projekteinreicher:	Solar.nahwaerme.at Energiecontracting GmbH
Kontaktperson Name:	DI (FH) Robert Söll
Kontaktperson Adresse:	Puchstrasse 85
Kontaktperson Telefon:	0043/316 292840-49
Kontaktperson E-Mail:	r.soell@solid.at
Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):	
Adresse Investitionsobjekt:	Obere Bahngasse, Mürzzuschlag
Projektwebsite:	
Schlagwörter:	
Projektgesamtkosten:	1.823.268 €
Fördersumme:	656.375 €
Klimafonds-Nr:	KR16ST0K13191
Erstellt am:	21.08.2017

B) Projektübersicht

1 Executive Summary

Die geplante solarthermische Großanlage soll in das Fernwärmenetz Mürzzuschlag einspeisen. Momentan eingesetzte Energieträger für die Versorgung des FW-Netzes sind Erdgas (hauptsächlich für Sommerabdeckung) und Hackschnitzel.

Berechnungen seitens der Fa. SOLID und der Stadtwerke Mürzzuschlag GmbH kamen zu dem Ergebnis, dass für einen wirtschaftlichen Solarbetrieb ca. 5000 m² an Kollektorfläche benötigt werden, welche frei aufgeständert auf einer Wiese installiert werden können. Durch die sehr günstigen Rahmenbedingungen (freie Flächen auf Wiese vorhanden, hohe Förderungen, hohe Sommerlast, etc.) ist dieses Projekt ein Aushängeschild, mit dem sehr gut die technische und wirtschaftliche Machbarkeit dargestellt werden kann.

Da die Grundlast des Netzes im Sommer ca. 700 kW (Erdgas - KWK) beträgt (Spitzenlast Winter 10 MW), jedoch die Solaranlage in Volllast bis zu 2,5 MW liefert, wird überschüssige Solarwärme in einem 200 m³ großen Pufferspeicher gespeichert werden, um den Überschuss später wieder in das Netz einspeisen zu können.

Die geplante Anlage kann im Schnitt ca. 60% des Sommerbedarfs abdecken, an schönen Sommertagen im Juli kann eine Solare Deckung bis 90 % erzielt werden. Im Gesamtjahresschnitt beträgt der Deckungsgrad 9 %.

2 Hintergrund und Zielsetzung

Im Bereich der netzgebundenen Wärmeversorgung gibt es bereits erste Solarthermische Großanlagen (> 1000 m² Kollektorfläche) in Österreich, die erfolgreich in Betrieb sind und auch zum Teil mittels Contracting finanziert und betrieben werden.

Das Projekt soll von der Fa. SOLID errichtet und von einem Tochterunternehmen der SOLID-Gruppe, der solar.nahwaerme.at Energiecontracting GmbH, finanziert und betrieben werden.

Vorrangiges Ziel dieses innovativen Projektes ist es, eine möglichst hohe solare Deckungsrate im Sommer zu erzielen, und somit eine hohe Erdgasreduktion erzielen zu können.

3 Projektinhalt

3.1 Kollektorfeld

Die Kollektoren mit einer Gesamtfläche von 5000 m² werden am Boden montiert, direkt neben der neu gebauten Fernwärmeleitung in der oberen Bahngasse:



Abbildung 1: Position Kollektorfeld

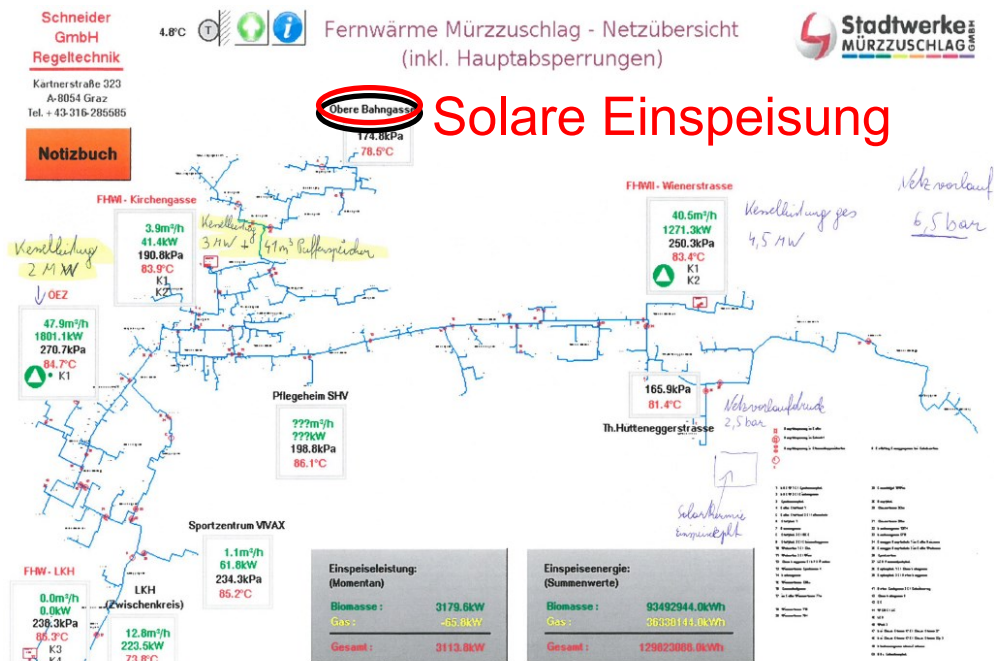


Abbildung 2: Solar-Einspeisepunkt

Als Unterbau werden Bohranker verwendet, welche die Konstruktion fixieren. In der folgenden Abbildung sind diese Bohranker ersichtlich:



Abbildung 3: Ankerpfiler als Grundgerüste für die aufzustellenden Kollektorflächen

3.2 Solarertragssimulation

Die folgenden Daten wurden von SOLID unter Einbezug aller Informationen errechnet. Die Strahlungsdaten wurden aus der Software „Meteonorm“ entnommen. SOLID integrierte die Daten aus der Software in ein eigens zur Berechnung solarspezifischer Werte entwickeltes Programm.

Folgende Parameter wurden für diese Berechnung herangezogen.

- Ort der Strahlungsdaten: Mürzzuschlag
- Kollektorneigung: 30°
- Azimutwinkel: 0°
- Kollektormitteltemperatur: 65°C
- Distanz zwischen Kollektorreihen: 3,7 m (Energieverluste durch Eigenverschattung der Kollektoren: 2.8 %)
- Verluste im Solarkreis: 7 %

Basierend auf diesen Parametern wurde von SOLID ein jährlicher Energieertrag von ca. 420 kWh pro m² Bruttokollektorfläche errechnet.

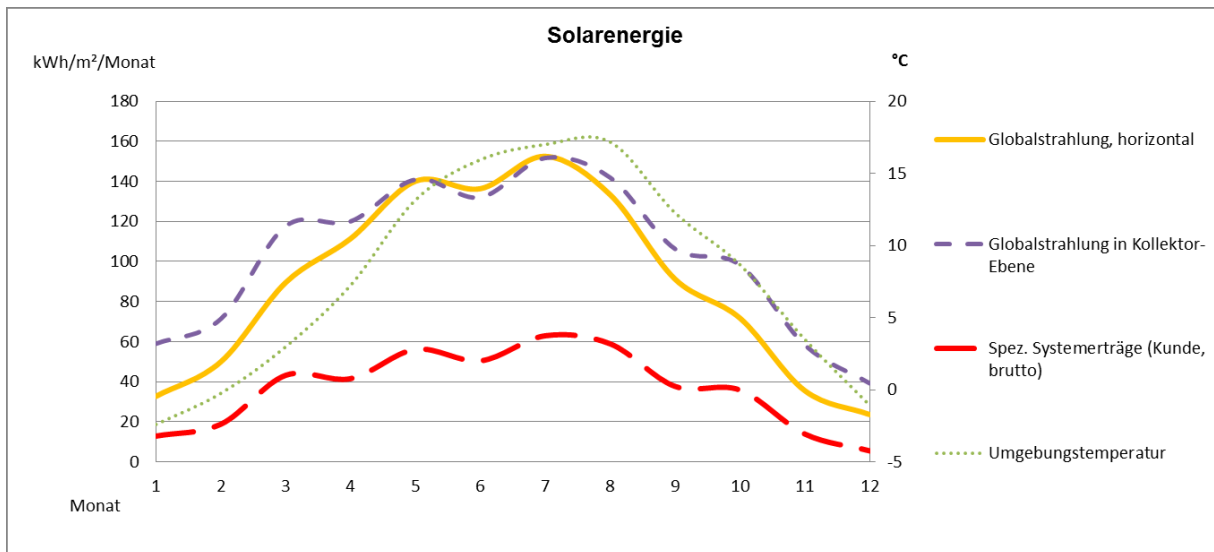


Abbildung 4: Globalstrahlung und Systemerträge

Für die geplanten 5000 m² Kollektorfläche bedeutet dies einen jährlichen durchschnittlichen Energiegewinn von ca. 2.185 MWh/Jahr

In Abbildung wird der Wärmebedarf dem Solarertrag gegenübergestellt.

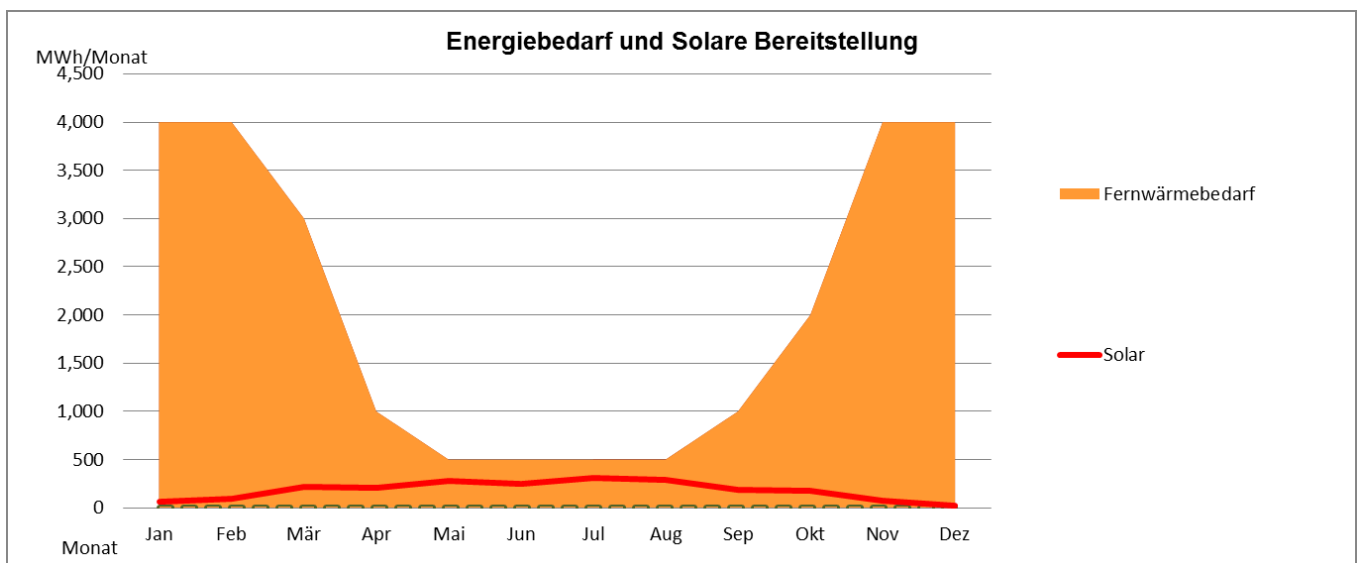
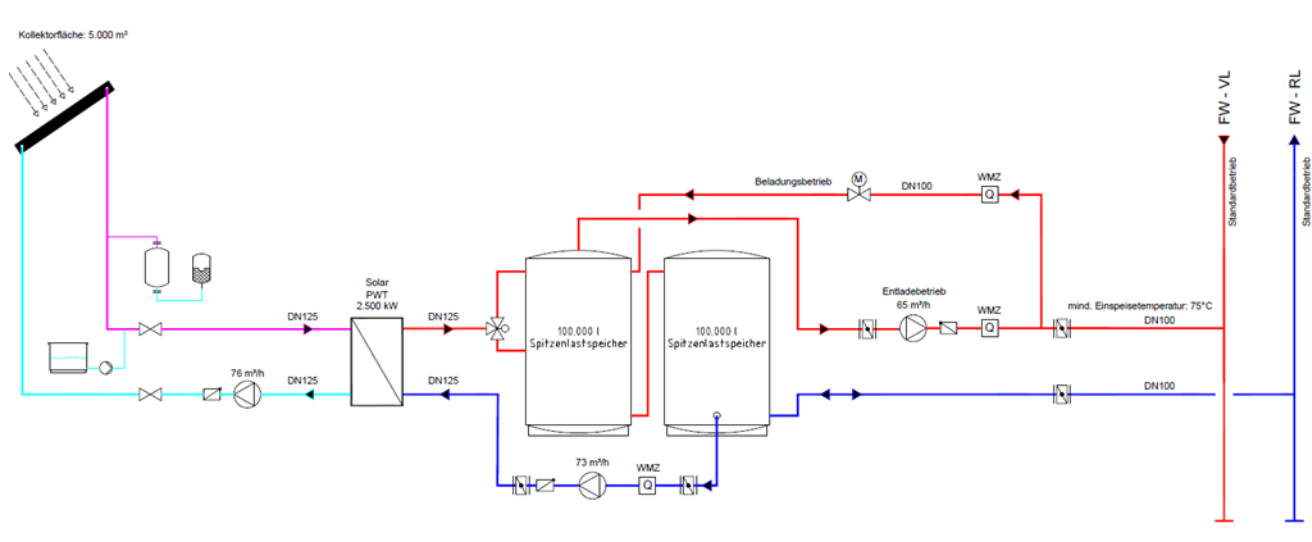


Abbildung 5: Energieverteilung mit solarthermischer Anlage

3.3 Hydraulikschema



4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Derzeit noch gibt es noch keine Schlussfolgerungen und Empfehlungen, da SOLID erst am Beginn der Detailplanungsphase steht.

C) Projektdetails

5 Arbeits- und Zeitplan sowie Status

Die Verhandlungen mit dem Kunden sind weitest gehend abgeschlossen. Der Vertrag steht kurz vor der Unterschrift und sollte in den nächsten 2 Wochen unterschrieben werden.

In diesem Jahr wird die Detailplanungsphase abgeschlossen.

Parallel dazu läuft gerade der Umwidmungsprozess des Grundstücks auf dem die Kollektoren aufgestellt werden. Mit Berücksichtigung aller Einspruchsfristen wird dieser Prozess nicht vor Mitte Dezember abgeschlossen sein.

Es ist damit zu rechnen, dass bis Ende März die Inbetriebnahme erfolgen kann.

6 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

Derzeit fanden noch keine Publikationen oder Disseminierungsaktivitäten statt. Am 7. Und 14. September finden in Müzzuschlag Bürgerinformationsveranstaltungen statt, in denen das Projekt den unmittelbaren Anrainern vorgestellt wird.

Diese Projektbeschreibung wurde von der Fördernehmerin/dem Fördernehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte übernimmt der Klima- und Energiefonds keine Haftung.