

Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für die Programme Mustersanierung und solare Großanlagen

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Projekttitle:	Installation einer Solaranlage Hotel Sandwirth
Programm:	Solare Großanlagen
Projektdauer (Plan):	22.07.2019 bis 31.07.2020
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	SWA Solar Wärme Austria
Kontaktperson Name:	Mag. Birgit Rutter, MBA
Kontaktperson Adresse:	Viktringerstr. 7 9020 Klagenfurt
Kontaktperson Telefon:	0664/ 1817776
Kontaktperson E-Mail:	birgit.rutter@icloud.com
Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):	
Adresse Investitionsobjekt:	Pernhartgasse 9 9020 Klagenfurt
Projektwebseite:	www.sandwirth.at
Schlagwörter	
Projektgesamtkosten:	111.001,00 €
Fördersumme:	49.950,00 €
Klimafonds-Nr.:	KR18ST1K14273
Erstellt am:	05.08.2019

B) Projektübersicht

1 Executive Summary

Die bestehende Wärmeversorgung für das Hotel Sandwirth, derzeit bereitgestellt über das Fernwärmenetz der Stadtwerke Klagenfurt, soll auf eine thermische Solaranlage umgerüstet werden. Ziel ist es hier ca. 63 MWh der Warmwasserversorgung /Jahr durch erneuerbare Energie abzudecken.

Dafür soll eine thermische Solaranlage mit 110 m² Bruttofläche im Süd Dach des Gebäudes und vier Pufferspeicher mit je 1000 Liter Inhalt in Serie verschaltet eingesetzt werden. Der Wärmeverteiler für Warmwasser und Heizung soll primär über die Solarpuffer mit einer Vorlauf Temperatur von 60° C versorgt werden. Um sicherzustellen, dass genügend Wärme zur Verfügung steht, wird zwischen dem Pufferspeicher und dem Wärmeverteiler ein Mixventil installiert. Über das Mixventil wird mittels Fernwärme die konstante Vorlauftemperatur sichergestellt. Dabei wird durch das geregelte Anheben der Puffertemperatur auf die erforderliche Temperatur die Solarenergie auch im niedrigen Temperaturbereich genutzt. Bei Anlagen mit Fernwärme ist dies immer das Problem, das vom Fernwärmenetz immer hohe Temperatur ansteht und dadurch eine Solaranlage nur äußerst reduziert genutzt werden kann.

Die hygienische Warmwasserbereitung soll über zwei Frischwasserkaskaden mit einer Schüttleistung von je 160l/min erfolgen. Die Warmwasservorlauftemperatur soll bei 55 °C liegen. Eine Zirkulationsleitung wird ebenfalls an die Frischwasserstation angeschlossen.

Die Solaranlage wird dachparallel montiert.

Gesamtinvest: 111.000 €

Förderung: 49.500 €

2 Hintergrund und Zielsetzung

Bei dem Projekt handelt es sich um ein Bestandsgebäude, welche künftig mit über 20% solar versorgt werden soll. Mit der geplanten Solaranlage soll ein Großteil des Sommerbedarfs des Gebäudes gedeckt werden, wodurch kein/ kaum Fernwärmebezug in dieser Zeit notwendig sein sollte. Als Nachheizung wird das Fernwärmesystem so eingebunden, dass diese zur Vorlaufanhebung (Prinzip Durchlauferhitzer) nach den Solar-Pufferspeichern genutzt wird. Auf diese Weise können Solarerträge bereits auf relativ niedrigem Temperaturniveau erzielt werden.

- Die Umsetzung der Anlage nach dem letzten Stand der Technik
- Nachhaltiger Beitrag zum Gelingen der Wärme-/ Energiewende
- Umsetzung und Durchführung der Inbetriebnahme eines Monitoringsystems
- Messdatengestützte Analyse des Anlagenbetriebs über das Monitoring
- Weiterentwicklung von standardisierten Darstellungen und Abbildungen zur Visualisierung der Messergebnisse

3 Projektinhalt

Der Einsatz eines Solar - Mix -Modules (zwischen Puffer und Wärmeverteiler) ermöglicht es, die Effizienz der Solaranlage zu heben. Dabei wird durch das geregelte Anheben der Puffertemperatur auf die erforderliche Temperatur die Solarenergie auch im niedrigen Temperaturbereich genutzt. Bei Anlagen mit Fernwärme ist dies immer das Problem, das vom Fernwärmenetz immer eine hohe Temperatur ansteht und dadurch eine Solaranlage nur äußerst reduziert genutzt werden kann. Durch den Einsatz dieses Modules könnten viele ähnliche Anlagen wesentlich effizienter betrieben werden.

Ein Solar - Mix - Modul ermöglicht es Fernwärme ideal mit Solaranlagen zu kombinieren. Mit der geplanten Solaranlage soll der Sommerbedarf (Hauptsaison ca. Mitte Juni bis August) des Gebäudes gut gedeckt werden können. Als Nachheizung wird die FW in das System eingebunden, dass diese zur VL-Anhebung nach den Solar-Pufferspeichern genutzt wird. Auf diese Weise können Solarerträge auf relativ niedrigem Temperaturniveau (ca. 30°C) genutzt werden. Weiters wird ein Monitoringkonzept zum Einsatz kommen, dass dem grünen Gedanken voll Rechnung trägt: Übertragung und Darstellung der eingesparten CO₂-Werte über die Internetseite des Hotels sowie über den Hotelfernseher im Zimmer bzw. Screen in der Lobby "Heute hat unsere Solaranlage das Duschwasser für xy Gäste erwärmt und dabei xy kg CO₂ gespart" - innovatives Marketing- und Imageinstrument!

4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Derzeit noch keine Empfehlungen verfügbar.

C) Projektdetails

5 Arbeits- und Zeitplan sowie Status

Projektstart

Baugenehmigung (Einreichung und Genehmigung)	März
Erstellen der Technischen Unterlagen für die Baugenehmigung	März
Einholen GB Auszug und Anrainerverzeichnis	März
Schreiben an Miteigentümer und einholen der Unterschriften	März
Abstimmung mit Sandwirth	März
Nachreichen der Zustimmungserklärungen der Miteigentümer	Feber
Nachreichen der geforderten Unterlagen	Feber
Termin für Bauverhandlung	Mai
Meldung Baubeginn	August
Auflagen gem. Baubescheid erfüllen	August
Angebote mit Lieferanten und Professinisten abstimmen und fixieren	August
Material bestellen Anliefertermine und Montagetermine fixieren	August
Verlegen der Leitungen am Dach	September
Installation im Technikraum (WW-Speicher/Solarpuffer)	September
Elektroinstallation	September
Regelungstechnik	September
Probetrieb / Anlagenoptimierung	September
Bauvollendungsmeldung an Behörde	Oktober
Anlagendokumentation fertigstellen	Oktober
Übergabe an Kunde	Oktober

	umgesetzt
	zu erledigen
	in Arbeit

6 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

Derzeit nicht verfügbar.