

## PUBLIZIERBARER Zwischenbericht

(gilt für das Programm große Solaranlagen)

### A) Projektdaten

<b>Titel:</b>	Hohe solare Deckungsgrade
<b>Programm:</b>	Solare Großanlagen
<b>Dauer:</b>	31.03.2016
<b>Koordinator/ Projekteinreicher:</b>	Zaltech GmbH
<b>Kontaktperson Name:</b>	Hr. Franz Schindecker
<b>Kontaktperson Adresse:</b>	Stainachstraße 1, 5102 Anthering
<b>Kontaktperson Telefon:</b>	+43-(0)6223-3211
<b>Kontaktperson E-Mail:</b>	<a href="mailto:Franz.schindecker@zaltech.com">Franz.schindecker@zaltech.com</a>
<b>Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):</b>	-
<b>Adresse Investitionsobjekt:</b>	5141 Moosdorf
<b>Projektwebsite:</b>	-
<b>Schlagwörter:</b>	
<b>Projektgesamtkosten:</b>	136.030,-- €
<b>Fördersumme:</b>	50.720,-- €
<b>Klimafonds-Nr:</b>	B465468
<b>Erstellt am:</b>	18.09.2014

## B) Projektübersicht

### 1 Executive Summary

Die Zaltech GmbH errichtet in Moosdorf (Oberösterreich) ein neues Verwaltungs- und Produktionsgebäude. Das neue Gebäude teilt sich in einen Verwaltungsbau, die Produktion und ein großes Rohstofflager auf. Als Primärenergie wird auf regenerative Quellen zurückgegriffen.

Auf dem Dach des Produktionsgebäudes werden über 300 m<sup>2</sup> thermische Solarkollektoren aufgestellt, welche die Grundlast der Heizungsenergie bereitstellen sollen. Im Kellergeschoß des Verwaltungsbaus wird eine Sole-Wasser-Wärmepumpe zur Deckung der restlichen Heizlast und Bereitstellung der Kühlenergie aufgestellt.

Über Tiefenbohrungen wird die Erdwärme zum Heizen und Kühlen des Verwaltungs- und Produktionsbaus genutzt. Das gesamte Heizungssystem wird auf Niedertemperatur gefahren. Zur Speicherung der Energie wird ein 30.000 Liter Heizungsspeicher im Produktionsgebäude aufgestellt. Im Produktionsgebäude, und teilweise im Verwaltungsgebäude, werden die Betonbauteile zur thermischen Bauteilaktivierung genutzt. Hierzu wird in die Betonwände und -decken eine Industriefußbodenheizung in der Bewehrung verlegt. Die Temperierung im Verwaltungsgebäude erfolgt aufgrund des niedrigeren Anteils an nutzbaren Betonbauteilen hauptsächlich mit einer konventionellen Fußbodenheizung, welche auch als Fußbodenkühlung genutzt wird. Das Rohstofflager wird über die Abluft (bzw. Abwärme) des Druckluft-Kompressors beheizt. Die Anlieferungsbereiche werden mittels Deckenlufferhitzer im Winter örtlich geheizt. Die Spitzenabdeckung der Kühlung in den südlich gelegenen Büroräumen erfolgt über Deckenumluftgeräte. Die Warmwasserbereitung erfolgt in den Umkleiden und WC-Räumen des Verwaltungsbaus über Frischwassermodule. Im Produktionsbau und Rohstofflager erfolgt die Warmwasserbereitung dezentral über mehrere Kleinspeicher (druckfest).

Im Verwaltungsgebäude wird ein zentrales Lüftungsgerät mit hoher Wärmerückgewinnung und ein zweites für das ATA Technikum aufgestellt. Das ATA Technikum ist ein küchenähnlicher Testraum in der Verwaltung und erhält eine Lüftungsdecke.

Für die Produktion wird ein Lüftungsgerät mit hoher Wärmerückgewinnung in Schwimmbad-Ausführung aufgestellt.

### 2 Hintergrund und Zielsetzung

Durch den intelligenten Einsatz von Speichermassen (Betonkernaktivierung, Tiefenbohrung) werden beim gegenständlichen Projekt hohe solare Deckungsgrade erreicht. In Kombination mit einem Niedertemperaturheizsystem (Fußbodenheizung, Deckenlufferhitzer), der thermischen Bauteilaktivierung, Wärmerückgewinnung der Druckluftkompressoren und einer Wärmepumpe als zusätzliche Heizquelle kann das gesamte Wärmeverteilungs- und Wärmebereitstellungssystem als äußerst innovativ bezeichnet werden.

### 3 Projektinhalt

Auf dem Dach des Produktionsgebäudes wird eine thermische Solaranlage mit 300 m<sup>2</sup> Bruttofläche in südlicher Ausrichtung aufgestellt. Bei den ausgewählten Kollektoren handelt es sich um Flachkollektoren, welche im Low-Flow-Betrieb mit einer Wasser-Glykol-Mischung betrieben werden. Die Gesamtbezugsfläche der Flachkollektoren beträgt 272,7 m<sup>2</sup>. Sie werden in neun Reihen mit je drei Großkollektoren in einem Reihenabstand von 5,30 m aufgestellt und im Tichelmann-System angeschlossen. Für die Speicherung der solaren Wärme wird ein 30.000 Liter Heizungsspeicher aufgestellt, in welchem in drei verschiedenen Temperaturbereichen in die unteren beiden Drittel des Speichers eingespeichert werden kann.

Zusätzlich dienen im Winter die Betonkerne des Produktionsgebäudes als Speichermedium (Betonkernaktivierung). Die Masse der Betonkerne entspricht in etwa einem Wasserspeichervolumen von 16.000 Liter, wobei hier keine Speicherverluste wie in einem konventionellen Heizungsspeicher es der Fall wäre vorhanden sind, da die Wärme dem Gebäude zukommt.

Weitere Verbraucher sind die Trinkwasserstationen (dezentrale Warmwasserbereitung), Luftheizregister und Flächenheizungen. Im Sommer wird die überschüssige Solarenergie in das Erdreich eingespeichert.

Die restliche überschüssige Solarenergie wird im Lüftungsgerät der Produktion für eine eventuelle Luftentfeuchtung oder zur Wärmerückgewinnung verwendet. Sollte im Sommerbetrieb der solare Energieüberschuss zu hoch werden, wird der Überschuss über ein Entwärmungsregister im Lüftungsgerät der Produktion vernichtet. Damit wird der Schutz der Solaranlage im Stagnationsfall gewährleistet.

## **4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen**

Die wesentlichen Projektergebnisse und daraus resultierenden Schlussfolgerungen können aufgrund des heutigen Projektfortschrittes noch nicht gezogen werden

## **C) Projektdetails**

### **5 Arbeits- und Zeitplan sowie Status**

Gemäß Rahmenterminplan ist der Spatenstich am 26. Februar 2015 und somit auch der Beginn der Erdarbeiten erfolgt. Ende Mai 2015 wird mit den ersten Fundamentierungen begonnen.

Die Rohbaufertigstellung ist mit Ende 2015 vorgesehen.

Die Auftragsvergabe von Lieferung und Montage der Solaranlage mit ca. 300 qm Kollektorfläche an den ausführenden Installateur ist erfolgt. Beginn der Montage wird im Frühjahr 2016 sein und mit einer Inbetriebnahme kann ab Herbst 2016 gerechnet werden.

### **6 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten**

Bis dato keine Publikationen mit Ausnahme regionaler Medienberichte im Zusammenhang mit dem Spatenstich am 26. Februar 2015 (Braunauer Rundschau, OÖ Nachrichten, Salzburger Nachrichten, Moosdorf live)

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