

# Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für die Programme Mustersanierung und solare Großanlagen

## A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
<b>Projekttitle:</b>	Wärmeversorgung neu Hoteldorf Schönleitn
<b>Programm:</b>	Solare Großanlagen
<b>Projektdauer (Plan):</b>	01.10.2018 bis 01.06.2019
<b>KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:</b>	REG – Bioenergie GmbH
<b>Kontaktperson Name:</b>	Maria Zobernig
<b>Kontaktperson Adresse:</b>	Möderndorf 37 9620 Hermagor
<b>Kontaktperson Telefon:</b>	04282/2235
<b>Kontaktperson E-Mail:</b>	<a href="mailto:Maria.zobernig@wiedenig.at">Maria.zobernig@wiedenig.at</a>
<b>Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):</b>	
<b>Adresse Investitionsobjekt:</b>	Naturel Hotels & Resorts GmbH Dorfstraße 26 9582 Latschach/Oberaichwald
<b>Projektwebseite:</b>	-
<b>Schlagwörter</b>	Sanierung, Solar, Wärmenetzeinbindung, Pelletskessel
<b>Projektgesamtkosten:</b>	140.000,00 €
<b>Fördersumme:</b>	62.438,00 €
<b>Klimafonds-Nr.:</b>	KR18ST1K14173
<b>Erstellt am:</b>	26.09.2019

## B) Projektübersicht

### 1 Executive Summary

*Kurze Darstellung des Projekts, Zusammenfassung des Vorbildcharakters und Besonderheiten des Projekts.*

Im Feriendorf Schönleitn in Oberaichwald wurde der nicht zeitgemäße Ölkessel durch drei Pelletskessel getauscht, welche auf dem neuesten Stand der Technik sind. Die alten Öllagerräume wurden zu Pelletslagerraum und Heizraum umfunktioniert, letzterer besitzt für die großen und kleinen Besucher des Dorfes auch ein Schaufenster – hier ist ein Infopoint namens „Bibis Heizwelt“ geplant. In diesem Zuge wurde auch das dorfinterne, bereits kaputte, 40-jährige Nahwärmenetz saniert, sowie die Solaranlage auf 160 m<sup>2</sup> erweitert – diese befindet sich auf 3 Dächer verteilt. Durch diese Umbauten und der Verwendung von erneuerbaren Ressourcen (Sonne, Holz) konnte der CO<sub>2</sub> Ausstoß verringert werden. Das Wärmecontracting Modell, das wir verwenden, entlastet den Kunden beinahe vollkommen, da der Brennstoffeinkauf, die Wartung, Störungsbehebung uvm. direkt von der REG – Bioenergie GmbH abgewickelt wird.

### 2 Hintergrund und Zielsetzung

*Beschreibung von Ausgangslage, Aufgabenstellung und Zielsetzung:*

Die bestehende Ölheizung im Hoteldorf Schönleitn in Oberaichwald/Latschach (674/1 KG 75426 Latschach am Faakersee) wird durch eine Pelletsheizung und Solarthermieanlage ersetzt. Dafür werden die bestehenden Ölkessel mit 190 und 320 kW samt Öltank demontiert und fachgerecht entsorgt. Das bestehende Heizhaus (Appartementhaus 23) wird saniert und drei ETA Pelletskessel mit einer Leistung von je 199 kW neu installiert. Der Öltankraum wird zum neuen Pelletslagerraum mit einem Füllvolumen von ca. 80 m<sup>3</sup> umgebaut. Zusätzlich werden noch auf drei Dachflächen ca. 160 m<sup>2</sup> Solarkollektoren mit Einbindung in die 4 Puffer mit je 2,5 m<sup>3</sup> (Gesamtpuffervolumen 10 m<sup>3</sup>) installiert. Das gesamte Hoteldorf wird daraufhin über ein neues Nahwärmenetz mit Warmwasser und Heizung versorgt.

## 3 Projektinhalt

*Darstellung des Projekts, der Ziele und der im Rahmen des Projekts durchgeführten Aktivitäten:*

Die Naturel Hotels & Resorts GmbH hat beschlossen ihre Wärmeversorgung auszulagern. Gründe dafür waren, dass das veraltete dorfinterne Nahwärmenetz Leckagen aufwies, sowie eine niedrige Versorgungssicherheit, denn aufgrund häufiger Störungen in den vergangenen Wintern kam es immer wieder zu Problemen.

Die neue Wärmeversorgung, der insgesamt 28 betriebsinternen Abnehmer, erfolgt über ein neues dorfinternes, 900 trm langes Wärmenetz, das von drei neuen ETA Pelletskessel à 199 kW und einer ca. 160 m<sup>2</sup> Solaranlage gespeist wird. Dadurch steht eine Kesselleistung von insgesamt 597 kW zur Abdeckung der geplanten jährlichen Wärmemenge von 1.178 MWh zur Verfügung. Die maximale Betriebstemperatur ist kleiner 80 °C und der maximale Betriebsdruck beträgt 3,5 bar. Die alte Heizzentrale und die beiden Öllagerräume wurden komplett saniert und in einen Technikraum, einen Heizraum und einen Pelletslagerraum umgewandelt. Diese Räume befinden sich im EG des Apartmenthaus Nr. 23.

Die Solarflächen wurden auf den Bestandsgebäuden, Haus 22 & 23, sowie auf dem Flachdach des SPA Bereiches montiert. Von den Kollektorfeldern wird die Wärme über Solarrohre in den Technikraum geleitet und dort in die Puffer eingebunden. Zur Ausführung kam die Kollektortype PFM-F 2,55 Tisun und PFM-F 3,30 der Firma Sonnenkraft

In Nachfolgender Abbildung sind die Solarflächen im KAGIS Auszug des versorgten Gebietes mit roten Punkt gekennzeichnet.



Abbildung 1: KAGIS Auszug des Grundstückes

Die drei Kollektorfelder werden auf die Giebeldächer dachparallel und auf dem Flachdach des SPA Bereichs aufgestellt montiert:

Haus	Dachart	Montage	Azimut	Neigung
Haus 23	Giebeldach	Dachparallel	-11,30	36°
Haus 22	Giebeldach	Dachparallel	-25,80	36°
SPA	Flachdach	Aufstellung	-8,10	40°

Mit der maximalen Flächenausnutzung der Dachflächen ergibt sich eine Kollektorfläche von 159,96 m<sup>2</sup>.

Haus	Gesamt Bruttokollektorfläche [m <sup>2</sup> ]	Gesamte Aperturfläche [m <sup>2</sup> ]
Haus 23	54,04	51,12
Haus 22	39,72	37,68
SPA	66,20	62,8
	159,96	151,6



Gemäß der Polysun Simulation von asteenergy ergibt sich eine Solarthermische Energie an das System von 62,9 MWh/a. Das entspricht einem jährlichen Solaren Deckungsgrad gem. Simulation [SFn] von 5,7 %.

In der nächsten Aufstellung ist nochmals der zu erwartende monatliche Solare Deckungsgrad auf Basis der Polysun Simulation aufgezeichnet:

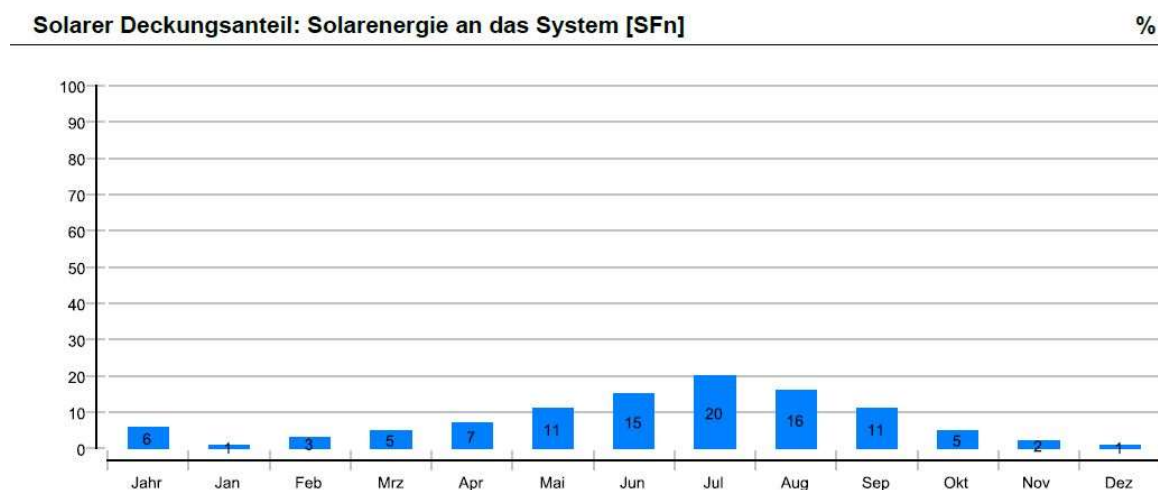


Abbildung 2: Monatlicher Solarthermische Energie an das System [6]

Die Heizanlage wird mit drucklosem Verteilsystem (Weiche, Verteiler, Lastausgleichsspeicher, Pufferspeicher) ausgestattet. Zur Abfuhr von Überschusswärme ist eine thermische Ablaufsicherung installiert. Darüber hinaus sind die für geschlossene Warmwasserheizsysteme vorschriftsmäßigen Sicherheitseinrichtungen (nach ÖNORM EN 12828 bzw. ONÖRM EN 303) eingebaut.

Das Regelungs- und Steuerungskonzept, sowie die Visualisierung der Solaranlage, wird in die übergeordnete Heizhaussteuerung eingebunden. Die Datenaufzeichnung, Auslesung der Wärmemengenzähler und das Puffermanagement, sowie die Störungsmeldung, soll durch diese übergeordnete Heizhaussteuerung erfolgen. Weiter ist ein umfangreiches Alarmmanagementsystem, bestehend aus Alarmstatistik und -protokoll, sowie einem umfangreichen Hilffsystem zu den einzelnen Alarmen vorgesehen. Es besteht die Möglichkeit der Steuerung der Heizanlage per SMS, Visualisierung oder Fernwartung.

Die Stromversorgung der Umwälzpumpen erfolgt über den bestehenden KNG-Stromanschluss.

## 4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

*Beschreibung der wesentlichen Projektergebnisse. Welche Schlussfolgerungen können daraus abgeleitet werden, welche Empfehlungen können gegeben werden?*

### **Projektergebnisse:**

- Sanierung eines 40-jährigen dorfinternen Wärmenetzes
- Umbau des Erdgeschosses eines Apartmenthauses in Heizhaus, Technikzentrale und Pellets Lagerraum
- Errichtung einer Solaranlage auf drei Bestandsdächern
- Umstellung von Elektroboiler auf Frischwasserboiler in den Apartmenthäusern

### **Schlussfolgerung und Empfehlungen:**

- Vorlaufzeit einer eventuellen Sanierung bei Bestandsdächern beachten
- Aufgrund des Wirkungsgradeinflusses muss die hydraulische Einbindung der Solaranlage beachtet werden
- Die Hydraulische Optimierung des Abnehmers ist empfehlenswert
- Eine Übergeordnete Visualisierung ist sehr empfehlenswert
- Bestand auf heutigen Standard in Hygiene, Technik und Normen überprüfen

## C) Projektdetails

### 5 Arbeits- und Zeitplan sowie Status

*Kurze Übersichtsdarstellung des Arbeits- und Zeitplans (keine Details) sowie des aktuellen Umsetzungsstatus.*

Das Projekt startete im Oktober 2018 und wurde im Juni 2019 abgeschlossen. Derzeit befinden wir uns gerade in der Optimierungs- und Einregulierungsphase, die wir mit Start in die neue Heizsaison im November 2019 abschließen möchten.

### 6 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

*Angabe von Publikationen, die aus dem Projekt entstanden sind sowie aller sonstiger relevanter Disseminierungsaktivitäten.*

Auf der Außenwand der Heizzentrale wird eine Infotafel mit aktuellen Zählerdaten montiert. Ins Design der Tafel wurde Schaf Bibi, das Maskottchen des Feriendorfes, integriert.



Abbildung 3: Skizze der Tafel Bibis Heizwelt

Außerdem gibt es einen Schauheizraum, die Besucher des Dorfes können durch ein feuerfestes Glas direkt in den Heizraum sehen. Die Kessel wurden mit farbigen LED-Bändern ausgestattet und sind nachts beleuchtet.

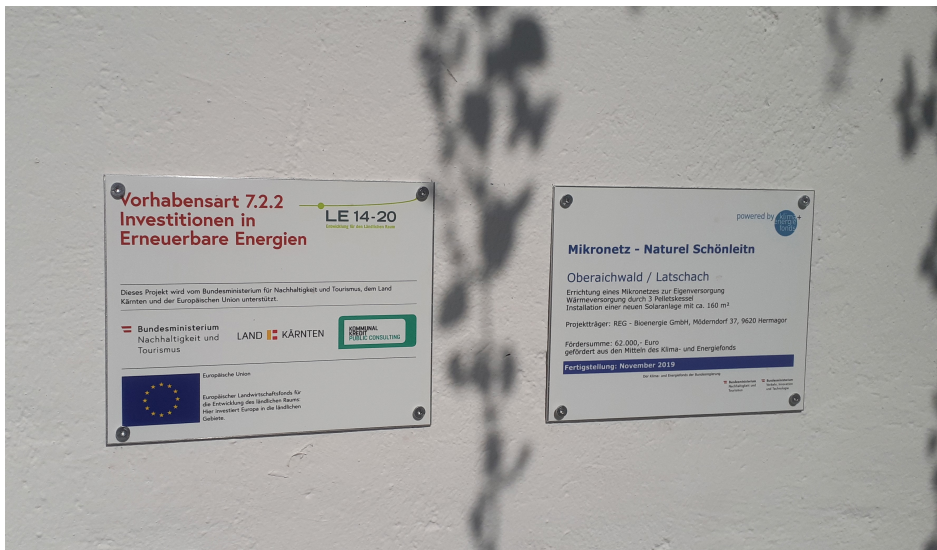


Abbildung 4: Fördertafeln

Die beiden Fördertafeln der beiden beantragten Förderprogramme sind bereits gut sichtbar auf der Außenwand der Heizzentrale montiert.

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

Die Fördernehmerin/der Fördernehmer erklärt mit Übermittlung der Projektbeschreibung ausdrücklich über die Rechte am bereitgestellten Bildmaterial frei zu verfügen und dem Klima- und Energiefonds das unentgeltliche, nicht exklusive, zeitlich und örtlich unbeschränkte sowie unwiderrufliche Recht einräumen zu können, das Bildmaterial auf jede bekannte und zukünftig bekanntwerdende Verwertungsart zu nutzen. Für den Fall einer Inanspruchnahme des Klima- und Energiefonds durch Dritte, die die Rechteinhaberschaft am Bildmaterial behaupten, verpflichtet sich die Fördernehmerin/der Fördernehmer den Klima- und Energiefonds vollumfänglich schad- und klaglos zu halten.