

Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für die Programme Mustersanierung und solare Großanlagen

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Projekttitle:	Solare Einspeisung Nahwärme Enzelsdorf
Programm:	Solare Großanlage
Projektdauer (Plan):	Noch nicht begonnen, bis 30.9.2025
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Heimo Ecker-Eckhofen
Kontaktperson Name:	Herr Heimo Ecker-Eckhofen
Kontaktperson Adresse:	Murbergstraße 155 8072 Fernitz-Mellach
Kontaktperson Telefon:	03135 82646 0699 17890123
Kontaktperson E-Mail:	office@ecker-eckhofen.com
Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):	SOLID Solar Energy Systems GmbH Steiermark
Adresse Investitionsobjekt:	Murbergstraße 155, 8072 Fernitz-Mellach
Projektwebseite:	-
Schlagwörter	Solare Einspeisung, Nahwärme, Biomasse
Projektgesamtkosten:	95.672 €
Fördersumme:	37.000 €
Klimafonds-Nr.:	-
Erstellt am:	17.10.2024

B) Projektübersicht

1 Executive Summary

Auf dem Dach eines vorhandenen Kesselhauses wird im Rahmen des Projekts eine thermische Solaranlage für die zusätzliche Einspeisung von Energie in den Pufferspeicher installiert. Diese soll insbesondere in der Sommerzeit den Betrieb des Hackgutkessels entlasten und die benötigte Energie ausschließlich über die Solarthermie zuführen. Zusätzlich wird eine Power-to-Heat-Kopplung in das System integriert. Eine wetterprognosegesteuerte Pufferladesteuerung sorgt dafür, dass die Energieerzeugung mit Hackgut nur so weit erfolgt, wie die anderen Energiequellen vorausschauend nur in bedingtem Maße verfügbar sind.

Die thermische Solaranlage kombiniert die Möglichkeiten einer Energieerzeugung aus regenerativen Quellen mit denen einer Power-to-Heat-Kopplung sowie der Verbrennung von nachwachsenden Rohstoffen. Der Mix dieser Energiequellen und die Verwendung einer intelligenten Pufferladesteuerung sorgt für einen effizienten Einsatz von Rohstoffen.

2 Hintergrund und Zielsetzung

Das Projekt baut auf einem vorhandenen Kesselhaus mit integriertem Hackgutkessel, Pufferspeicher und einem Wärmenetz auf.

An das Kesselhaus sind z.Zt. 6 Gebäude, davon eine Gaststätte, ein Veranstaltungs- und ein Seminargebäude, ein Bürotrakt, ein kombiniertes Wohn- und Gewerbegebäude und zwei Geschosswohnbauten mit 7 Wohnungen angeschlossen. Ein weiterer Ausbau des Wärmenetzes ist in Planung, ebenso eine Trocknungsanlage für landwirtschaftliche Güter.

Aufgabenstellung des Projekts ist, die benötigte Wärme durch die Verwendung von Energie aus Solarthermie zu ergänzen und als Ziel damit den Betrieb des Hackgutkessels zu entlasten und erforderliche Rohstoffe einzusparen.

3 Projektinhalt

Auf der südlich ausgerichteten Dachfläche eines 2024 erstellten Kesselhauses wird im Rahmen des Projekts eine thermische Solaranlage installiert. In dem Kesselhaus befindet sich bereits ein Hackgutkessel mit 300 kW sowie ein Pufferspeicher mit 30 m³ Volumen, welcher private und gewerbliche Gebäude sowie Haushalte in einem 250 lfm umfassenden Leitungsnetz mit Heizungswärme versorgt.

Ein zentraler Bestandteil des Konzeptes ist die Einbindung einer vorhandenen, eigenen PV-Anlage mit einer Leistung von 600 kWp. Diese koppelt durch ein Power-to-Heat-Modul die überschüssige Energie, die nicht selbst verbraucht wird, in den Pufferspeicher ein. Technisch ermöglicht dieses Modul die Umwandlung von elektrischer Energie in Wärme, wodurch die Flexibilität der Nutzung erneuerbarer Energien erhöht wird. Umwelttechnisch trägt diese Lösung dazu bei, den Eigenverbrauch der PV-Anlage - insb. bei Stromüberschüssen im Netz - zu maximieren und somit den CO₂-Ausstoß weiter zu verringern, indem fossile Brennstoffe weniger beansprucht werden.

Eine weitere wichtige Komponente stellt die wetterprognosegeführte Pufferladesteuerung dar. Diese innovative Steuerungstechnik optimiert die Beladung des Pufferspeichers basierend auf aktuellen Wettervorhersagen. Insbesondere im Sommer wird der Pufferspeicher nur so weit über den Heizkessel geladen, wie es notwendig ist, um die solarthermische Deckung für einen bevorstehenden Zeitraum ausreichend zu sichern. Technisch wird dies durch Algorithmen realisiert, die Wetterdaten analysieren und die Heizleistung bedarfsgerecht anpassen. Aus wirtschaftlicher Perspektive führt diese Anpassung zu einer Reduzierung der Betriebskosten, da unnötige Heizkessel-Laufzeiten vermieden werden. Gleichzeitig wird der Verbrauch von Ressourcen gesenkt, indem die Effizienz der thermischen Solaranlage maximiert und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern minimiert wird.

Ziel des Projekts ist es, durch den Einsatz einer solarthermischen Anlage langfristig den Verbrauch von Energieträgern zu verringern, die einen CO₂-Ausstoß nach sich führen.

Bisher durchgeführte Aktivitäten beschränken sich auf die Einholung von Informationen über verfügbare Solar-Anlagen. Die Solaranlage wurde bisher weder beschafft noch Zuleitungen für Leitungen oder Halterungen für die Paneele installiert. Zukünftige Schritte sollten die Beschaffung der Anlage und die fachgerechte Installation umfassen, um die Effizienz und Nachhaltigkeit des gesamten Systems zu gewährleisten.

Durch die Kombination dieser innovativen Technologien wird eine umfassende und zukunftsorientierte Lösung geschaffen, die umweltfreundliche Vorteile mit sich bringt und dazu beiträgt, die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu reduzieren.

4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Da das Projekt noch nicht begonnen wurde, können bisher noch keine Ergebnisse dokumentiert und Empfehlungen gegeben werden.

C) Projektdetails

5 Arbeits- und Zeitplan sowie Status

Arbeit	Zeitpunkt/ Zeitraum
Planung	Bereits vor Antragstellung erfolgt
Finanzierung	Bereits vor Antragstellung erfolgt
Ausschreibung der Komponenten	1.11.2024
Vergleich Angebote und Auftragserteilung	15.12.2024
Anbringung Solar-Module	15.7.2025
Anschluss Pufferspeicher	1.8.2025
Kopplung Power-to-Heat	15.8.2025
Inbetriebnahme	Ab 30.8.2025
Monitoring	Ab 30.8.2025
Dokumentation	30.9.2025

Aktueller Umsetzungsstatus: Bis auf die technische Planung und die Finanzierungs-Planung, die im Rahmen der Förderung notwendig waren, sind aktuell keine weiteren Arbeiten durchgeführt worden.

6 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

Aus dem Projekt sind bisher noch keine Publikationen entstanden bzw. wurden keine Informationen aus dem Projekt an die Öffentlichkeit weitergegeben. Dies ist – zum gegenwärtigen Zeitpunkt – auch nicht geplant.

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „Solare Großanlage“ durchgeführt.

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.