

Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für die Programme Mustersanierung und solare Großanlagen

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Projekttitle:	Schüttguttrocknung Hörmandinger
Programm:	CONA CCS+
Projektdauer (Plan):	20.02.2023 bis 31.10.2025
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Markus Hörmandinger
Kontaktperson Name:	Markus Hörmandinger
Kontaktperson Adresse:	Rampfen 11 4920 Schildorn
Kontaktperson Telefon:	0676 82 12 525 79
Kontaktperson E-Mail:	office@saegewerk.info
Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):	-
Adresse Investitionsobjekt:	Rampfen 11, 4920 Schildorn
Projektwebseite:	-
Schlagwörter	-
Projektgesamtkosten:	182.138,81 €
Fördersumme:	lt. Zusage
Klimafonds-Nr.:	KC310808
Erstellt am:	15.01.2025

B) Projektübersicht

1 Executive Summary

Wir, das Sägewerk Hörmandinger beabsichtigen durch die Errichtung einer Solaranlage vorrangig für die Trocknung von Hackgut aus unserem eigenen Sägewerksbetrieb natürlich wäre für die Zukunft auch eine Lohn-trocknung und eine Sortiment-erweiterung auf Heu/Getreide angedacht.

Unser Ziel ist durch die Solaranlage das Hackgut zu trocknen und somit einen höheren Heizwert zu erreichen. In erster Linie möchten wir unser Trockenhackgut an regionale Partner wie Nahwärmeversorger, Landwirte, etc. weitergeben.

2 Hintergrund und Zielsetzung

Mit der geplanten Solaranlage ist eine Trocknung von jährlich 4500 Schüttraummeter Hackgut möglich. Dies ergibt einen erzielbaren Gesamtjahresenergiegewinn durch die Brennwertsteigerung beim Trocknen des Hackguts von mehr als 900 MWh.

Um einen hohen Anlagennutzungsgrad zu erreichen, ist geplant auch Lohn-trocknung für umliegende Betriebe anzubieten, dazu ist auch eine Trocknung von Getreide und Heu angedacht.

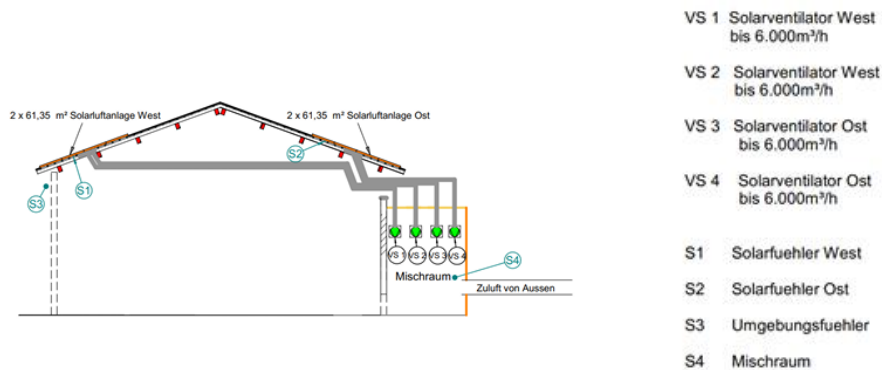
3 Projektinhalt

Die Solaranlage wird auf ein bestehendes Dach mit einer zweiseitigen Ausrichtung (Ost/West) montiert. Die Position der Anlage ist auf nachstehendem Orthofoto orange markiert. (max. 1 Seite)



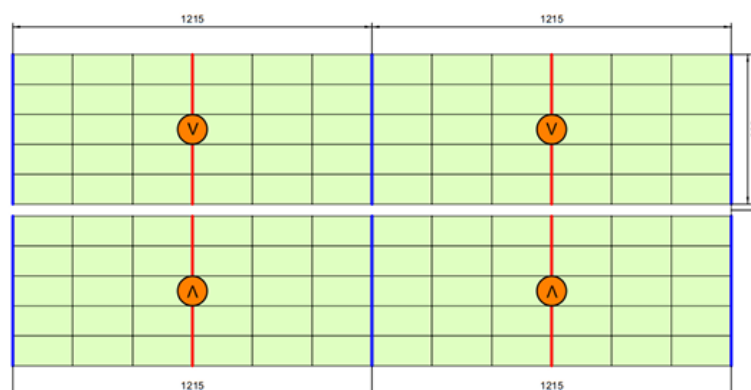
Beschreibung der Komponenten und Funktion

Das folgende Schema gibt einen Überblick über den Aufbau und die wesentlichen Komponenten der Anlage, die in weiterer Folge beschrieben sind.



Cona Solarluftkollektor CCS+

120 Solarluftkollektoren vom System CONA CCS+ mit einer Bruttokollektorfläche von 245,40 m² werden zu 4 Solarfelder mit je ca. 12x5 m zusammengesetzt. Die gekoppelten Solarmodule bilden eine geschlossene Dachhülle und werden vom Spengler eingefasst. Die Glasabdeckung der Kollektoren ist aus 4mm Sicherheitsglas ausgeführt, wie dies in Österreich und Deutschland bei hochwertigen thermischen Solaranlagen Standard ist.



Die Solarluftkollektoren bilden als zentrale Wärmequelle das Herzstück der Solaranlage. Die Kollektoren liefern unmittelbar die warme und trockene Luft zur Trocknung unterschiedlicher Güter. Damit wird kein Wärmetauscher wie bei alternativen Trocknungslösungen mit Heizungsanlagen benötigt.

Die Cona CCS+ Solarluftkollektoren sind so aufgebaut, dass sich im Kollektor ein 5-facher Wärmetauscher ergibt, der bereits bei sehr geringer Sonneneinstrahlung brauchbare Wärme für Trocknungsprozesse gewinnt.



Die Kollektoren wurden am Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme in Freiburg geprüft und sind ISO-zertifiziert nach ISO 9806. Die Solarkollektoren bringen einen Maximalwirkungsgrad von 72%, gemessen am Austria Solar Innovation Center (ASIC) in Wels und am Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE) in Freiburg, Deutschland.

Kanäle und Ventilatoren

Die Solarluftkollektoren werden über isolierte Luftsammelschächte zu 4 Sammelkanälen zusammengefasst. In diesen Sammelkanälen wird je ein hitzebeständiger Axialventilator (Solarventilator VS1-4) mit einer maximalen Luftleistung von je 6.000 m³/h und einer Anschlussleistung von je 0,55 kW installiert. Die Solarventilatoren saugen die Trocknungsluft durch die Kollektoren und blasen die warme Luft in den Mischraum. Die Trocknungsanlage (nicht Bestandteil dieses Projekts) holt sich mittel eigenem Ventilator die benötigte Warmluft aus dem Mischraum und führt sie zur Trocknungsanlage.

Sensoren

Zur Überwachung und Regelung der Anlage sind folgende Sensoren vorgesehen:

S1 und S2 Solarfühler = Temperaturfühler, der die Kollektortemperatur misst.

S3 Umgebungsfühler = Temperatur- und Feuchtefühler der Umgebungsluft

S4 Mischraumfühler = Temperatur- und Feuchtefühler im Mischraum

Regelung

Die Regelung der Anlage erfolgt mit einer speicherprogrammierbaren Steuerung mit Visualisierung und Fernwartungsmöglichkeiten. Sobald der Solarfühler eine Temperaturerhöhung von 5°C gegenüber der Umgebungstemperatur misst, werden die Ventilatoren eingeschaltet. Der Anlage läuft dann bis die Temperaturdifferenz auf 3°C abfällt. Die Solaranlage ist steuerungstechnisch mit 80 Grad begrenzt, im Mischkanal entstehen maximal 40-50 Grad. Die Motoren der Ventilatoren sind mit Thermokontakten bzw. Thermofühlern ausgestattet und schalten automatisch bei Überhitzung ab.

4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

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

Diesen wesentlichen Punkt können wir in erster Linie erst im Echtbetrieb beantworten. (Punkt 3, gibt Aufschluss über die technischen Eckdaten)

C) Projektdetails

5 Arbeits- und Zeitplan sowie Status

Bestellung:	Mai 2023
Bauliche Adaption:	März 2025
Montage Solaranlage:	Mai 2025
Inbetriebnahme:	Oktober 2025

6 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

Dies wird nach Inbetriebnahme in Erwägung gezogen.

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.