

Publizierbarer Endbericht

Gilt für das Programm Mustersanierung und solare
Großanlagen

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Projekttitle:	Solare Trocknungsanlage
Programm:	Solare Großanlagen
Projektdauer:	22.05.2023 bis 14.06.2024
Kontaktperson Name:	Wolfgang Preuner
Kontaktperson Adresse:	Badstuben 1 4873 Frankenburg
Kontaktperson Telefon:	0676/83002340
Kontaktperson E-Mail:	preunerwolfgang@gmail.com
Projektgesamtkosten:	143.500,- €
Erstellt am:	26.03.2025

B) Projektübersicht

1 Kurzzusammenfassung

Die Preuner Forst & Grünland KG errichtete am Betriebsstandort in Frankenburg eine solare Trocknungsanlage für Hackgut, Heu und Getreide.

Die Trocknung des frischen Hackgutes, Heus oder Getreide erfolgt klimafreundlich mittels kostenloser Solarenergie, welche äußerst effizient über CONA-Solarluftkollektoren gewonnen wird.

2 Hintergrund und Zielsetzung

Die Preuner Forst & Grünland KG erzeugt Waldbodeneinstreu aus regionalem Hackgut. Für die lange Haltbarkeit und hohe Qualität des Produktes ist trockenes Hackgut äußerst wichtig.

Weiters soll auch Hackgut getrocknet werden der Brennstoff Verwendung findet. Durch die Trocknung soll der Brennwert erhöht werden und das Hackgut kann dann auch in größeren Mengen verlustfrei über längere Zeit gelagert werden

In der Region besteht weiters ein großer Bedarf an der Trocknung von Heu und Getreide zur Erntesicherung, daher wurde die solare Trocknungsanlage mit einer multifunktionalen Trockenbox ausgeführt.

Durch die flexible Nutzungsmöglichkeit ist eine hohe Auslastung der solaren Trocknungsanlage möglich.

3 Projektinhalt

Die Solaranlage wurde auf das südlich ausgerichtete Dach einer neuen Lagerhalle mit angebaute Trocknungsbox montiert. Durch den Neubau konnte in der Planung bereits auf eine optimale Ausrichtung der Solaranlage geachtet werden.

120 Solarluftkollektoren vom System CONA CCS+ mit einer Bruttokollektorfläche von 245,4 m² wurden zu zwei Solarfeldern mit ca. 24x10 m zusammengesetzt. Die gekoppelten Solarmodule bilden eine geschlossene Dachhülle und ersetzen dadurch auch die sonst nötige Dacheindeckung.

Die Solarluftkollektoren bilden als zentrale Wärmequelle das Herzstück der solaren Trocknungsanlage. Die Kollektoren liefern unmittelbar die warme und trockene Luft zur Trocknung.

Über isolierte Luftsammelschächte wurden die Kollektoren pro Solarfelder zu einem Sammelkanal zusammengefasst. In diesen beiden Sammelkanälen wurde je ein hitzebeständiger Axialventilator mit einer maximalen Luftleistung von je 12.000 m³/h installiert. Die Solarventilatoren saugen die Trocknungsluft durch die Kollektoren und blasen die warme Luft in den Mischraum.

Im Mischraum wurde ein Trocknungsventilator installiert der die warme Luft aus den Solarkollektoren gemischt mit Umgebungsluft in die Trockenbox bläst. Da die unterschiedlichen Trocknungsgüter (Hackgut, Heu, Getreide) einen unterschiedlichen Differenzdruck bei der Durchströmung der Luft bewirken, wurde ein regelbarer Radialventilator mit einer maximalen Luftleistung von 24.000 m³/h verbaut, der mittels Frequenzumformer auf die unterschiedlichen Trocknungsgüter eingestellt werden kann.

(min. 1 Seite, max. 5 Seiten)

Darstellung des Projekts, der Ziele und der im Rahmen des Projekts durchgeführten Aktivitäten.

4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Durch die solare Erwärmung der Trocknungsluft kann der Trocknungsprozess gegenüber einer Gebläsetrocknung mit Umgebungsluft deutlich verkürzt werden. Durch die somit kürzeren Laufzeiten der Ventilatoren kann viel Strom gespart werden.

Trocknungsanlagen, die mit feuerungstechnischer Wärmeerzeugung betrieben werden, verursachen beim Trocknungsprozess, abhängig der genutzten Primärenergie, einen erheblichen CO₂-Ausstoß. Durch die Nutzung solarer Energie kann der CO₂-Ausstoß auf 0 reduziert werden.

C) Projektdetails

5 Arbeits- und Zeitplan

Baustart des Gebäudes im Mai 2023

Montag der Solaranlage August 2023

Inbetriebnahme Ende Juni 2024

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.