

Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für die Programme Mustersanierung und solare Großanlagen

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Projekttitle:	Solareinbindung - Hühnermast Kirchberg
Programm:	Solare Großanlagen, 3 hoher solarer Deckungsgrad
Projektdauer (Plan):	01.05.2023 bis 01.05.2025
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	GASOKOL GmbH/ Bauer Mast GmbH
Kontaktperson Name:	Roland Bauer
Kontaktperson Adresse:	Süßenbach 26 3932 Kirchberg am Walde
Kontaktperson Telefon:	+43 (0)664 5603437
Kontaktperson E-Mail:	roland.bauer@gmx.net
Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):	GASOKOL GmbH (OÖ) FH OÖ Campus Wels (OÖ)
Adresse Investitionsobjekt:	Süßenbach 26 3932 Kirchberg am Walde
Projektwebseite:	
Schlagwörter	Solare Prozesswärme, Solartrocknung, hohe solare Deckung, Bauteilaktivierung
Projektgesamtkosten:	242.395 €
Fördersumme:	109.078 €
Klimafonds-Nr.:	KC310356
Erstellt am:	11.04.2024

B) Projektübersicht

1 Executive Summary

Das Unternehmen Bauer Mast GmbH betreibt einen Masthühnerstall mit Fassungsvermögen von 40.000 Masthühnern. Der Jahreswärmebedarf von rund 580 MWh des Stalls wird mit einer Hackgutanlage (Leistung 200 kW) gedeckt. Die Wärmeverteilung erfolgt über eine Niedertemperatur-Bodenheizung und zur Spitzendeckung dient zusätzlich ein Heizlüfter. Durch den ganzjährigen Mastbetrieb wird nahezu ganzjährig Wärme benötigt, welche jedoch betriebsbedingt sehr stark schwankt. So gibt es Phasen von ein bis 2 Wochen (zwischen den Mastdurchgängen), wo kaum Wärme benötigt wird.

Um den erforderlichen Heizbedarf durch den Hackgutkessel im Maststall zu minimieren, wurde beschlossen das Energiekonzept zu überarbeiten.

In Zusammenarbeit mit der Firma GASOKOL GmbH wurde daher ein Gesamtkonzept entwickelt, welches es ermöglichen wird über das gesamte Jahr mehr als 30% der notwendigen Wärme völlig emissionsfrei zur Verfügung zu stellen. Die Wärmedeckung durch die Solarthermieanlage im Sommer wird bei knapp 50% liegen.

Das innovative Gesamtkonzept sieht eine Kombination aus einer Solarthermieanlage mit einer Kollektorfläche von 336 m² (Bruttofläche) auf dem Dach einer neuen und isolierten Lagerhalle, Bauteilaktivierung, Speichererweiterung, Energiemanagement und Futtermittel sowie Hackgutrocknung vor.

2 Hintergrund und Zielsetzung

Durch das neuen Gesamtkonzept mit der Solarthermieanlage wird eine signifikante Reduktion des Hackgutverbrauchs, eine Effizienzsteigerung, die Verlängerung der Lebensdauer des Kessels und eine Reduktion der Emissionen erreicht.

3 Projektinhalt

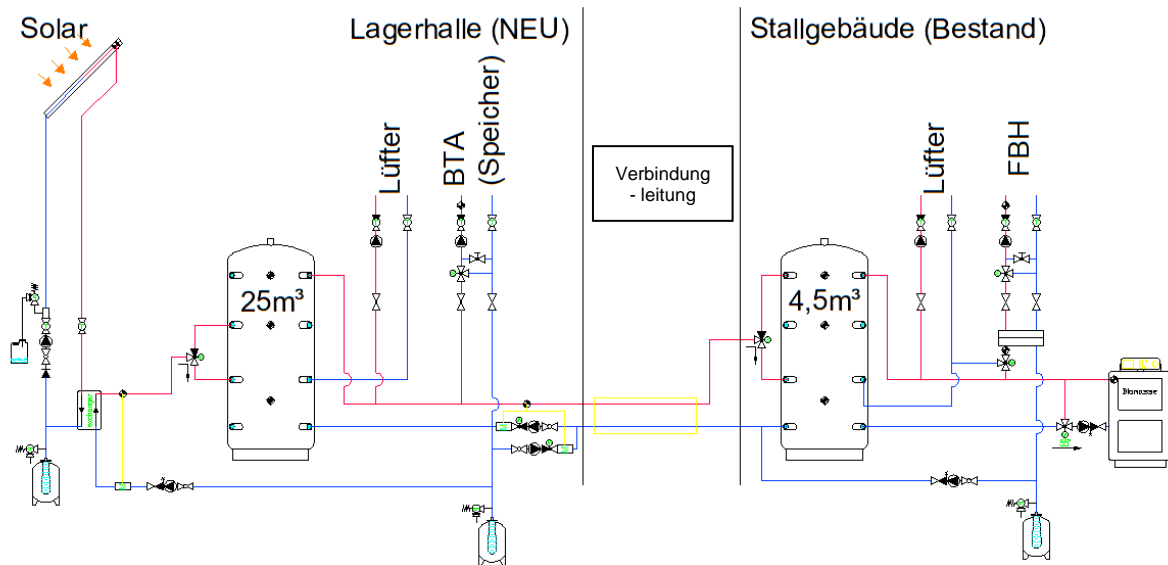
Um den erforderlichen Heizbedarf im Maststall zu minimieren, wird eine Solaranlage mit einer Kollektorfläche von 336 m² (Bruttofläche) vom Typ gigaSol 120 auf dem Dach einer neu errichteten Lagerhalle installiert.

Die sommerliche, überschüssige und nicht für den Stall genutzte Energie - zwischen den Mastdurchgängen - eignen sich optimal für eine Futtermittel- und Hackgut-trocknung in der neuen Lagerhalle, sodass die Solaranlage in dieser Zeit gut genutzt werden kann, was wesentlich zur weiteren Jahresertragssteigerung beitragen wird.

Dafür wird die neue Lagerhalle mit einem Trocknungs-Belüftungssystem und einer Bauteilaktivierung, als zusätzliche Speichermasse „Beton“ ausgestattet. Allein durch die Bauteilaktivierung kann überschüssige Solarwärme von bis zu 1.000 kWh gespeichert werden, bzw. zeitversetzt der Neubau-Halle zugeführt werden.



Der geplante Systemaufbau ist gemäß folgendem Prinzipschema aufgebaut:



Die Wärmeübergabe / Systemtrennung von Kollektorkreis in den Solar-Pufferspeicher erfolgt über einen Plattenwärmetauscher, der auf geringe Grädigkeit ausgelegt ist. Die Wärmemengenzählung erfolgt sekundärseitig im Pufferkreis. Mittels Umschaltventil wird sekundärseitig je nach verfügbarem Temperaurniveau die Solarwärme in unterschiedlichen Niveaus in den Solar-Pufferspeicher eingebracht (siehe Abbildung oben).

4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die Solaranlage samt Pufferspeicher befindet sich derzeit in Umsetzung.

Durch den Einsatz von Großflächenkollektoren, Fabr. GASOKOL Type gigaSol, mit einer Bruttofläche von 12 m² je Modul, und spezieller Absorberhydraulik können große Teilflächen hydraulisch verschalten werden, dadurch sind nur kurze Anbindeleitungen erforderlich.

Umfangreiche Schlussfolgerungen und Empfehlungen werden im Endbericht angeführt.

5 Arbeits- und Zeitplan sowie Status

Die Solaranlage samt Pufferspeicher befindet sich derzeit in Umsetzung. Eine Inbetriebnahme und Probelauf ist für Ende Q3 2024 geplant.

6 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

Aktuell wurden noch keine Publikationen oder ähnliche Berichte veröffentlicht. Sobald die Anlage ein volles Jahr in Betrieb ist, werden Betriebserfahrungen in neue Projekte einfließen.

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.