Offizielles Organ des
Schaffhauser Bauernverbandes
und seiner Fachsektionen

SCHAFFHAUSER BAUER

DONNERSTAG, 30. JUNI 2016, NUMMER 25

PILOTPROJEKT

Kreativität und Erfindergeist sind seine Markenzeichen

Jungunternehmer Remo Ritzmann blickt voraus. Dem Elektroingenieur ist klar: Öl wird bereits mittelfristig sehr knapp. Darum sucht der Entwickler neue Wege. In Guntmadingen wird derzeit ein Pilotprojekt fertiggestellt. Dieses setzt neben der Gewinnung nachhaltiger Energie auch auf deren Speicherung und die Möglichkeit der bedarfsgerechten Nutzung.

Anlässlich der Mitgliederversammlung des Vereins Landenergie Schaffhausen im letzten April war Remo Ritzmanns Idee von Eisspeichern in ehemaligen Güllengruben auf offene Ohren gestossen (s. «Schaffhauser Bauer» vom 12. Mai 2016). Letzte Woche wurden in der Folge zwei Führungen durch Ritzmanns Pilotprojekt Sunnegg in Guntmadingen organisiert.

Das ehemalige Bauernhaus ist umsowie ausgebaut und energieeffizient saniert worden. Heute umfasst der Komplex neben zwei Wohnungen im alten Gebäudeteil zusätzlich drei im Anbau. Im Erdgeschoss wurde ein kleines Café eingerichtet. Für diese Immobilie hat Ritzmann mit seiner Firma Rino Electronics AG und externen Partnerunternehmen ein ausgeklügeltes Gesamtsystem entwickelt, das Energie erzeugt, speichert und nach Bedarf freigibt. Erwärmt und gekühlt werden können damit zusätzlich rund 20 Wohnungen der Nachbarschaft.

Herzstück ist der Eisspeicher

Auf dem Dach nutzen Hybridkollektoren die Sonnenenergie optimal. Sie erzeugen zu 80 Prozent Wärme und zu 20 Prozent Strom. Die Umgebungswärme wird über Erdregister aufgenommen und dort mittelfristig gespeichert.

Eigentliches Herzstück der thermischen Energiespeicherung ist jedoch der Eisspeicher. Dieser befindet sich in der ehemaligen Güllengrube des Bauernhauses und wird mit 150 m³ Regenwasser befüllt. Im Winter kann dem Wasser Wärme für die Liegenschaft entzogen werden, wodurch es gefriert. Das vollständige Auftauen erfolgt im Sommer mittels Energie der Sonnenkollektoren. Das ganze Jahr über kann das Eis zudem über die Nutzung von Abwasserwärme aus der Gemeinde teilweise verflüssigt werden.

Sämtliche Systemkomponenten, Mauern, Böden, Röhren sowie Erdregister sind mit Temperatursensoren ausgestattet. Deren laufende Messungen ermöglichen es, die Effektivität der einzelnen Systemelemente zu überprüfen und deren Kosten-Nutzen-Verhältnis zu analysieren. Auch das zentrale Steuermodul, das die Produktions- und Speicherstationen reguliert, nutzt die Messungen. Dieses modellbasierte prädiktive System (MPC) ermittelt aufgrund der Messdaten, des Energiebezugs sowie von Wetterprognosen kontinuierlich die optimalen Einstellungen. Entsprechend steuert es die vernetzten Komponenten.

Das Projekt wird vom Bund unterstützt. Zurzeit betreut Ritzmann vier Eisspeicherprojekte: Zwei sind in Planung, zwei werden derzeit realisiert (www.eisspeicher.ch). *sbw*

BILD SANNA BÜHRER WINIGER

Remo Ritzmann (r.) erläutert die komplexe Vernetzung der verschiedenen Produktions- und Speicherelemente (l. Olaf Maier, Co-Entwickler des Projekts).

NACHGEFRAGT

«Faszinierend!»

Auch Hansueli Graf hat die Pilotanlage Sunnegg in Guntmadingen besichtigt. Der Landwirt und Präsident des Vereins Landenergie Schaffhausen erklärt im Interview, wie er das Projekt und den Nutzen von Eisspeichern in ehemaligen Güllengruben einschätzt.

Schaffhauser Bauer: Hansueli Graf, Sie beschäftigen sich seit Jahren mit erneuerbarer Energie. Was halten Sie vom Projekt Sunnegg?

Hansueli Graf, Präsident Schaffhauser Landenergie: Die Möglichkeit ist faszinierend, mit dem Eisspeicher im Sommer Energie zu speichern und diese dann im Winter abzurufen. Das ist in dieser Form und in diesem Ausmass absolut neu. Da zudem mit der Energie so ressourcenschonend umgegangen wird, braucht das Projekt insgesamt fast keine Fremdenergie mehr. Mich beeindruckt das sehr.

Ist der Eisspeicher im «Gülleloch» für Landwirtschaftsbetriebe eine Chance?

Der Ansatz ist grossartig und eröffnet eine völlig neue Dimensionen der Energiespeicherung im thermischen Bereich. Die Speicherung von Energie wird in Zukunft noch viel wichtiger werden. *Interview: sbw*