

FROMAGERIE DE SAIGNELÉGIER SENKT HEIZÖLVERBRAUCH MIT SONNENERGIE



Fromagerie de Saignelégier: Dank neuer Solaranlage den Heizölverbrauch um fünfzehn Prozent reduziert.

Die 1995 gegründete Fromagerie de Saignelégier SA produziert 40 Prozent des berühmten Tête de Moine AOP. Seine Produktion hat sich innerhalb von 50 Jahren verzwanzigfacht. Auch die Energie- und CO₂-Bilanz wird sich in Saignelégier verbessern: Dank auf dem Dach der Käserei installierter Solar-Reflektoren wird eine Reduktion des Heizölverbrauchs um 15 Prozent erwartet.

Die Ursprünge des Tête de Moine AOP liegen im Mittelalter in der jurassischen Abtei Bellelay. Wie eine Schrift aus dem Jahr 1628 belegt, wird für den rassigen Halbhartkäse seit eh und je «eine sehr fettreiche Milch (...) von den besten Weiden und Kräutern des Landes» benötigt. Die Weiden der Region weisen noch immer dieselbe Qualität auf, die Herstellung hat sich aber natürlich stark verändert. Wie Betriebsleiter Jean-Philippe Brahier betont, «ist die Produktion in den vergangenen 30 Jahren – seit der Markteinführung der Girolle® 1982 – enorm gewachsen». Mit der Girolle® lässt sich der Tête de Moine wie mit keinem anderen Hilfsmittel in hauchdünne, aromatische Rosetten schneiden. So ist die Jahresproduktion von 110 Tonnen im

Jahr 1964 über 470 Tonnen im Jahr 1985 auf 1140 Tonnen im Jahr 1995 gestiegen. Im selben Jahr entstand auf Initiative des Milchverbands der Nordwestschweiz MIBA die Fromagerie de Saignelégier, welche 2002 von der grössten Schweizer Milchverarbeiterin Emmi übernommen wurde. Heute befindet sich die Käserei, die von rund 70 Milchproduzenten aus der Region Moutier, dem Vallon de Saint-Imier und den Freibergen beliefert wird, zu 85 Prozent im Besitz von Emmi.

Mittelalterlicher Käse setzt auf erneuerbare Energie

2150 Tonnen Tête de Moine werden heute in neun zertifizierten Käsereien produziert, 40 Prozent davon in der Fromagerie Saignelégier. Ihre fünf Käser, drei davon mit Meistertitel, bringen mit fünf Mitarbeitern jährlich eine Million der kleinen Laibe, von 700 bis 900 Gramm Gewicht, in Form. Täglich werden 30 000 kg Milch zu 3000 Laiben verarbeitet. Die frisch angelieferte Milch wird hierfür erwärmt. Nach der Beisetzung von Lab und der Gerinnung wird die Käsemasse weiter erwärmt und anschliessend zu Laiben gepresst. Im feuchten Keller reifen die Käse bei 13 bis 14 °C etwa ➔



Jean-Philippe Brahier

Betriebsleiter Fromagerie de Saignelégier SA

Herr Brahier, hat Ihre Käserei bereits früher Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz ergriffen?

Schon Anfang 1995 wurden die Kompressoren zur Kühlung und Klimatisierung der Reifungskeller mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet. 2012 wurde diese optimiert und gleichzeitig auf die Kompressoren für die Pressung der Käselaike ausgedehnt.

Setzen Sie mit den auf dem Dach montierten Reflektoren erstmals auf erneuerbare Energie?

Nein, unsere Käserei hatte bereits zuvor mit den Bernischen Kraftwerken BKW einen Vertrag über die Lieferung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen abgeschlossen. Unser Strom stammt mehrheitlich von acht Windkraftwerken und vom Solarkraftwerk der Region Mont-Crosin und Mont-Soleil, acht Kilometer von Saignelégier entfernt. Lokale erneuerbare Energie also.

Wie hat Ihr EnAW-Moderator Sie in der Umsetzungsphase des Wärmekollektoren-Projekts unterstützt?

Unser Tätigkeitsfeld sind primär Lebensmittel, nicht jedoch Energie. Darum haben wir es sehr geschätzt, dass uns ein Ansprechpartner mit Gesamtblick und Erfahrung unterstützend zur Seite stand. Heute besucht er uns regelmässig, unter anderem, um den Betrieb der Anlage zu überprüfen.

Planen Sie noch andere Verbesserungen bei Ihrer Energieinfrastruktur?

Nach der thermischen Solarenergie wäre natürlich Fotovoltaik denkbar, um einen Teil des Stromes vor Ort aus erneuerbaren Quellen zu produzieren.

Ihre neue, zentralisierte Reifehalle bringt auch Verbesserungen beim Transport und somit beim CO₂-Ausstoss. Bestehen weitere Anstrengungen in diesem Bereich?

Ja, mit unserer neuen Halle haben wir einen Teil der für den Betrieb der Käserei notwendigen Transporte reduziert. Heute können vor Ort gleichzeitig 490 000 Käselaike reifen, früher waren es 230 000. Bei der täglichen Milchanlieferung gestalten sich Effizienzgewinne allerdings schwieriger. ➔



Innerhalb von 50 Jahren hat sich seine Produktion verzwanzigfacht:
der Tête de Moine AOP.

drei bis vier Monate lang. Dieser ganze Prozess ist mit Energiekosten verbunden. Bis vor kurzem verbrauchte die Käserei für Produktion und Heizung jährlich an die 200 000 l Heizöl. Ein Verbrauch, der durch die Nutzung erneuerbarer Energiequellen nun deutlich reduziert wird.

Alles bereit für eine thermische Solaranlage

2012 entstand neben der ursprünglichen Käserei ein neues Gebäude, in dem der Käse reifen kann. «Dies wird uns in Zukunft die Miete externer Keller sowie Transportkosten ersparen», erläutert Jean-Philippe Brahier. Die Zentralisierung ermöglicht zudem den Ausbau der bereits zuvor genutzten Wärmerückgewinnung. Ursprünglich war die Installation der Solar-Reflektoren auf der Wiese hinter der Käserei geplant. Mit dem Dach der neuen für die Reifung genutzten Halle wurde ein noch besserer Standort für die Reflektoren zur Wassererwärmung gefunden. Im Herbst 2011 nahm sich Thomas Pesenti, Moderator der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW), der bereits als Berater für Emmi tätig war, allen Aspekten des veränderten Projekts an, so auch der bestehenden Infrastruktur, den in Frage kommenden Anlagen, der Sonneneinstrahlung, den Kosten und den Fördergesuchen. Schliesslich wurden 627 m² Reflektorfläche montiert, bestehend aus 17 Solarwärmekollektoren des Typs PolyTrough 1800. Dabei handelt es sich um das neueste Wärmekollektor-Modell, das vom Zürcher Unternehmen NEP Solar AG in Zusammenarbeit mit dem Institut für Solartechnik SPF Rapperswil und mit Unterstützung der Klimastiftung Schweiz entwickelt wurde. Bei maximaler Sonneneinstrahlung erzeugt die thermische Solaranlage 360 kW Wärme. Das auf 110 bis 120 °C erhitzte Wasser wird einem Wärmetauscher zugeführt, von wo aus die Wärme in den Warmwasserkreislauf der Käserei gelangt. Der Anschluss an

79
tCO₂/a
reduziert

die bestehenden Anlagen erforderte nur wenige Anpassungen und ein Minimum an Betriebsunterbrechungen in der Käserei.

Zukunftsgerichtetes Engagement mit Vorbildcharakter

Nach Probeläufen im Herbst 2012 konnte die thermische Solaranlage als eine der ersten kommerziellen Anwendungen ihrer Art in der Schweiz offiziell in Betrieb genommen werden. Zugleich handelt es sich um den ersten industriellen Einsatz von Kollektoren des Typs PolyTrough 1800. Für NEP Solar ist dies ein wichtiger Schritt, da er aufzeigt, dass die innovative Technologie mittlerweile ausgereift ist, effizient Solarwärme vom Dach einer Industrieanlage nutzt und zugleich einen hohen Wirkungsgrad für industrielle Anwendungen aufweist. Jean-Philippe Brahier kann dies bestätigen: «Alles funktioniert gut. Wir werden 30 000 l Heizöl einsparen, was einer Einsparung von 79 tCO₂ entspricht.» Nebst der Unterstützung durch das Bundesamt für Energie BFE, den Kanton Jura und die Klimastiftung Schweiz betont Thomas Pesenti auch das wegweisende Engagement von Emmi: «Unter Einbezug mehrerer Akteure – keine ganz so einfache Sache – steigert das Projekt das Know-how im Bereich der Integration erneuerbarer Energien und eröffnet neue Perspektiven». Ein weiterer Verdienst des Tête de Moine in seiner langen Geschichte.

ZAHLEN UND FAKTEN

- 17 Solarwärmekollektoren mit je 20 Laufmetern Spiegelfläche auf dem Dach. Damit lässt sich das Wasser im Primärkreislauf auf 110–120 °C erhitzen
- Gesamte Reflektorenfläche: 627 m²
- Erwartete Heizöleinsparung von jährlich 15 %: 30 000 von insgesamt 200 000 l
- Reduktion der CO₂-Emissionen: 79 t pro Jahr

In Clos-du-Doubs haben wir bereits Massnahmen umgesetzt: Hier steht eine Sammelstelle zur Verfügung, wo wir die Milch täglich abholen. 33 unserer Produzenten beliefern uns direkt, zehn weitere werden von uns besucht. Natürlich müssen wir auch unsere Lieferungen in alle Herren Länder berücksichtigen. Denn der Export von Tête de Moine läuft gut: 60 Prozent der Produktion gehen ins Ausland, wobei unsere Käselaike durchwegs mit dem Schiff und nicht im Flugzeug reisen.

NEP SOLAR AG

Die NEP Solar AG mit Sitz im Zürcher Technopark ist die einzige Schweizer Anbieterin von Parabolrinnen-Kollektoren für solare Prozesswärme. Ihre Kollektoren werden kontinuierlich der Sonne nachgeführt und bündeln das Sonnenlicht auf ein Absorberrohr. Dadurch können hohe Temperaturen mit markant höherem Wirkungsgrad erreicht werden als mit herkömmlichen Kollektoren.

www.nep-solar.com

KLIMASTIFTUNG SCHWEIZ

Die von namhaften Dienstleistungsunternehmen gegründete Klimastiftung Schweiz unterstützte die Fromagerie Saignelégier finanziell beim Energiesparen und bei der CO₂-Reduktion. Sie hilft unbürokratisch und rasch bei der Finanzierung von Investitionen in Effizienzmassnahmen und fördert Innovationen.

www.klimastiftung.ch

KONTAKTE

THOMAS PESENTI / EnAW-Moderator
thomas.pesenti@enaw.ch
044 750 32 12

JEAN-PHILIPPE BRAHIER /
EnAW-Teilnehmer
Fromagerie de Saignelégier SA
jeanphilippe.brahier@emmi.ch
032 952 42 20

JANICK TAGMANN / EnAW-Redaktion
janick.tagmann@enaw.ch
078 672 44 97