

Merkblatt

Förderbeiträge für die Wärmerückgewinnung aus der Milch

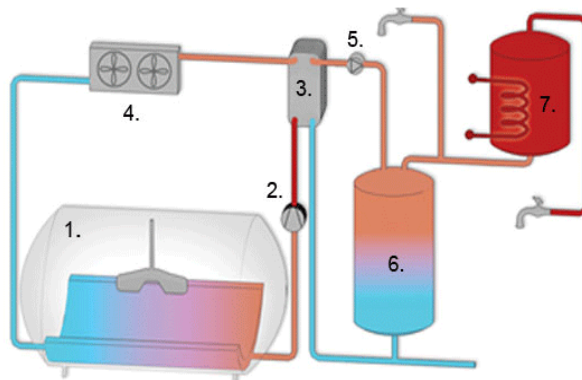
Fakten

In der Landwirtschaft werden grosse Mengen Strom verbraucht. Insbesondere Milchproduzenten benötigen für die Kühlung der Milch und für die Bereitstellung von Warmwasser für verschiedene Reinigungsarbeiten grosse Mengen elektrische Energie. In der Praxis werden nur sehr wenige Milchkühlungen mit Wärmerückgewinnungsanlagen ausgestattet, obwohl technische Systeme auf dem Markt verfügbar sind und wirtschaftlich betrieben werden können. Die Energie- und Klimaagentur der Schweizer Landwirtschaft «AgroCleanTech» hat das erste Förderprojekt für die Steigerung der Energieeffizienz in der Landwirtschaft lanciert. Investitionen in energieeffizienzsteigernde Einrichtungen stehen in vielen Fällen trotz guter Rentabilität nicht an erster Stelle auf der Prioritätenliste der Landwirte. Durch die Bereitstellung von Förderbeiträgen wird ein zusätzlicher Anreiz für den Einbau einer Wärmerückgewinnungsanlage bei der Kühlung der Milch geschaffen.

Funktion des Systems

Bisher erfolgt die Kühlung der Milch auf den meisten Betrieben mit einem Kühlaggregat. Das Heisswasser zur Reinigung der Melkanlagen und des Milchgeschirrs wird mit einem separaten Elektroboiler erhitzt. Mit dem Einbau einer Wärmerückgewinnungsanlage soll dem Elektroboiler ein Warmwasserspeicher vorgeschaltet werden. Die Wärmeenergie wird dem Kühlmittelkreislauf der Kälteanlage entnommen und im neuen System gespeichert. Durch die Wärmerückgewinnung kann somit die der Milch entzogenen Wärme für die Erhitzung des Reinigungs- und Brauchwassers verwendet werden.

1. **Milchkühltank:** Die Wärmeenergie wird der Milch über den Tankboden entzogen
2. **Verdichter:** Der Verdichter bewegt das Kältemittel im System und erhitzt es zusätzlich
3. **Wärmetauscher:** das heisse Kältemittel erwärmt Brauchwasser im Gegenstrom
4. **Verflüssiger:** Die restliche Wärmeenergie im Kältemittel wird an die Aussenluft abgegeben
5. **Wasserpumpe:** Brauchwasser wird im System zwischen Wärmetauscher und Speicher befördert
6. **Speichertank:** Warmwasser mit 50-55 Grad Celsius wird wärmegeklämt gespeichert
7. **Zusatzheizung:** Brauchwasser im Speicher wird auf 50-80 Grad Celsius erhitzt



Förderprogramm

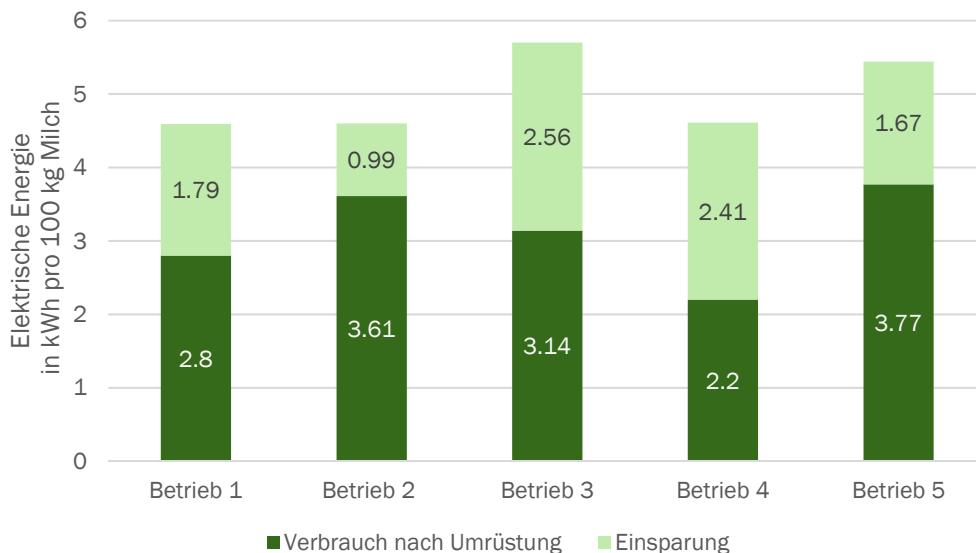
«AgroCleanTech» hat sich im Rahmen einer wettbewerblichen Ausschreibung bei «ProKilowatt» für einen Förderbeitrag beworben und hat für das Programm Fördermittel im Umfang von rund 1,33 Mio Franken zugesichert erhalten. Diese Fördermittel stammen aus dem Fonds der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV), welcher von den Stromkonsumenten/-innen gespeist wird und hauptsächlich zur Förderung der Stromproduktion aus alternativen Energien besteht. 10% dieser Fondsgelder müssen für energieeffizienzsteigernde Massnahmen eingesetzt werden. Deshalb unterstützt «ProKilowatt» jedes Jahr Projekte und Programme, die zu einem sparsameren Stromverbrauch beitragen.

Kosten

Die Kosten für die Nachrüstung einer Wärmerückgewinnungsanlage liegen je nach Modell und Leitungsfähigkeit für einen mittleren Betrieb in der Grössenordnung von 4'000 bis 10'000 Franken. Die individuellen bauseitigen Kosten (Sanitär, Elektriker) können je nach Gegebenheiten unterschiedlich ausfallen. Der Förderbeitrag in der Höhe von 1'100 bis 2'500 Franken wird individuell zugesprochen und richtet sich nach der voraussichtlich eingesparten Energiemengen nach dem Einbau einer Wärmerückgewinnungsanlage. Weitere Infos über die Höhe der Beiträge und die Voraussetzungen für den Erhalt der Beiträge finden Sie auf der Website www.foerderprogramm.agrocleantech.ch.

Stromeinsparung durch die Wärmerückgewinnung

Damit die Stromeinsparungen durch den Einbau der Wärmerückgewinnungsanlage beziffert werden konnte, wurden im Kanton St. Gallen auf fünf Pilotbetrieben der Stromverbrauch vor und nach der Installation gemessen. Der durchschnittliche Stromverbrauch für die Milchkühlung und die Brauchwassererhitzung lag in den Pilotbetrieben je nach Milchmenge zwischen 12'000 kWh und 22'000 kWh pro Jahr. Mit dem Einbau einer Wärmerückgewinnungsanlage konnte im Schnitt rund ein Drittel an Energie eingespart werden. Die Stromeinsparung in den Betrieben lag zwischen 4'200 kWh bis 7'200 kWh oder von 750 bis 1'300 Franken pro Jahr. Die durchschnittliche Amortisationsdauer der Anlagen auf den Pilotbetrieben liegt zwischen fünf bis acht Jahren.



Voraussetzungen für Förderbeiträge

Für den Erhalt der Förderbeiträge muss der Betrieb folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Betriebsstandort im Kanton Luzern
- Jahresmilchproduktion von mind. 50'000 kg
- Milchtank und Boiler muss mit elektrischer Energie betrieben werden
- Der Wärmespeicher muss dem Boiler vorgeschaltet werden
- Mit den Umrüstungsarbeiten muss bis zur Beitragszusage noch zugewartet werden

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung, weitere Informationen finden Sie auf unserer Website www.luzernerbauern.ch oder auf www.agrocleantech.ch

Kontakt:

Luzerner Bäuerinnen- und Bauernverband LBV
Ivo Wolfisberg
Interessenvertretung
Fon 041 925 80 41
E-Mail: ivo.wolfisberg@luzernerbauern.ch