

Neuentwicklung kombiniert Heizung und Milchkühlung

Der Milchpreis ist weiterhin auf einem niedrigen Niveau, die Energiepreise steigen jedoch immer weiter. Für die über 7 000 Milchviehbetriebe im Allgäu wird es daher immer wichtiger, Lösungen zu finden, mit deren Hilfe Energie und damit Kosten eingespart werden können. Wer möchte schon Energie verschenken?

Eine Milchkühlung üblicher Bauart wird über eine Kälteanlage realisiert. Die hier abgeführte Energie der Milch wird über einen Kältemittel-Luft Wärmetauscher an die Umgebung abgegeben. Bei modernen Anlagen wird über eine Wärmerückgewinnung zwischen 10 % und 30 % der Energie an einen Heißwasserspeicher abgegeben. Der Rest der Energie geht über den Kältemittel-Luft Wärmetauscher verloren. Für die Gesamtheizbedarfsabdeckung (Warmwasser und Gebäudebeheizung) wird in den meisten Fällen jedoch mehr Energie benötigt, daher wird eine zusätzliche Heizung, beispielsweise ein Ölkessel oder eine Holzheizung, hinzugezogen.

Effizient und energiesparend

Ein neu entwickeltes System bündelt beide Prozesse in einem Bauteil. Es nutzt die Abwärme der Milch ganzjährig für Heizung und Warmwasser. Durch das Gewinnen der Energie wird die Milch im gleichen Zug abgekühlt. Die Energierecycling-Anlage ersetzt somit die Milchkühlung und übernimmt das Heizen und das Kühlen gleichzeitig. Um Heizbedarfsspitzen im Winter abzudecken, wird eine zweite regenerative Energiequelle erschlossen. Was würde sich hier besser anbieten als die hauseigene Wasserquelle oder ein Flächenkollektor. Eine eigene Quelle ist auf vielen Höfen zu finden. Wenn dies nicht der Fall ist, wird genügend Fläche zu Verfügung stehen, um einen Flächenkollektor zu verlegen. Eine neue Herangehensweise beim Verlegen des Flächenkollektors hat dieses System einfacher, schneller und damit kostengünstiger gemacht. Mit einem Pflug werden die Schläuche in den Boden eingeführt. Baggerarbeiten sind damit unnötig und die Wiese kann sofort im Anschluss wieder bewirtschaftet werden. Über einen Durchflussanzeiger am Soleverteiler kann der Landwirt sehen, wie hoch der Durchfluss in den jeweiligen Schläuchen ist und kann bei Abweichungen sofort reagieren. Er stellt also eine Qualitätssicherung für die Funktion der gesamten Anlage dar. Das System ist für jeden Milchviehbetrieb eine günstige Möglichkeit, seine bisherige Heizung zu sanieren. Gleichzeitig sind mit dieser Lösung weitaus niedrigere Betriebskosten garantiert, da die Heizungsanlage und die Kälteerzeugung zu einem effizienten System verschmelzen.

Eine individuelle Planung ermöglicht es, dass für jedes Objekt die optimale Anlage hergestellt werden kann. Eine intelligente Steuerung geht dabei auf Wünsche der Landwirte ein. Neben den Tatsachen, dass eine Wärmepumpe eine lange Lebensdauer hat und

so gut wie wartungsfrei ist, kommen noch weitere Vorteile dazu. Sie benötigen keinen Kamin und damit auch keine Kosten für den Kaminkehrer. Die Lagerfläche für Holz oder Öl fällt weg und Sie können den Raum für andere Dinge verwenden.

BAFA fördert Wärmepumpen

Die BAFA finanziert den Einbau einer Wärmepumpe mit staatlichen Fördergeldern. Während in anderen Fällen der Antrag nach dem Einbau gestellt und ggf. bewilligt wird, kann hier der Antrag bereits vor Auftragserteilung gestellt werden. So erfahren Sie schon im Voraus, mit welchen Zuschüssen Sie für dieses Projekt rechnen können. Die Förderhöhe (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle »Basis und Bonusförderung Wärmepumpe am 15. August 2012«) liegt zurzeit zwischen ca. 4 000 EUR und 8 000 EUR je nach Größe der Anlage.

Ein Beispiel aus der Praxis

Ein Landwirt hat rund 70 Milchkühe, die jeden Tag zusammen ca. 1 300 bis 1 400 l Milch geben. Durch eine Milchkühlung hat er diese Milch bisher gekühlt. Für sein Wohnhaus und seinen Stall war ein Holzofen bislang dafür zuständig Heizwärme und Warmwasser zu bereiten. Ca. 30 m² Holz waren dafür jährlich nötig, die eine Menge Arbeit bedeuten. Wenn er diese Arbeitszeit und das Holz in Geld umrechnet ist für ihn schnell klar – dieses neue System rechnet sich nach kurzer Zeit. Die Abwärme aus der Milch und die Energie aus einem 1 200 m Flächenkollektor werden für eine Anlage mit 30 kW Heizleistung genutzt. Sein Holzofen wird dadurch überflüssig. Das Verlegen des Flächenkollektors hat gerade einmal vier Stunden gedauert. Eine weitere Besonderheit ist die Kommunikation zwischen der Wärmepumpe in der Milkammer und den Pumpen und Temperaturfühlern im Heizungsraum. Eine Straße, die durch das Hofgelände führt und die beiden Räume voneinander trennt, verhindert eine konventionelle Verbindung über ein Kabel. Eine individuelle Steuerung realisiert eine Fernübertragung, die der Wärmepumpe die Informationen gibt, die sie benötigt.

Armin Schneider

ARWEGO
ENERGIE EFFIZIENT NUTZEN



„Nutzen Sie die
Abwärme Ihrer Milch!“

Besuchen Sie uns vom 10. - 18. August
auf der **ALLGÄUER FESTWOCHE!**

- Planung
- Produktion
- Installation

ARWEGO e.K.
Handwerks 3 1/2
D-88145 Hergatz
+49 (0) 7522 931 95 60
www.arwego.de