



Fachteil Wärmerückgewinnung

Zürcher Bauernverband ■ Lagerstrasse 14, 8600 Dübendorf ■ 044 217733 ■ www.zbv.ch

Der hohe Stromverbrauch in Milch- und Schweinebetrieben kann gesenkt, und so Energiekosten eingespart werden.

Stromsparen mit Förderprogramm

Stromkosten in der Milchvieh- und Schweinehaltung können mittels Wärmerückgewinnung bei der Milchkühlung oder mittels einer drehzahlgesteuerten Melkmaschine respektive einem energieeffizienten Ferkelnest gesenkt werden.

Wer seinen Stromverbrauch und somit auch die Stromkosten reduzieren will, hat die Möglichkeit ein Gesuch bei der AgroCleanTech einzureichen. Ihr Energieförderprogramm hat zum Ziel, die Energieeffizienz zu steigern und erneuerbare Energien zu fördern. Das Programm umfasst drei verschiedene Massnahmen: die Wärmerückgewinnung (WRG) aus der Milchkühlung, den Frequenzumformer (FU) für Vakuumpumpen bei Melkmaschinen und energieeffiziente Ferkelnester.

Wärmerückgewinnung aus der Milchkühlung

Die Milchkühlung und die Wassererwärmung für das Reinigen sind zwei separate, jedoch nahezu gleichzeitig ablaufende Prozesse. Diese Prozesse durch einen Wasserspeicher zu verbinden bringt den Vorteil, dass die Milch durch das Wasser abkühlt wird und gleichzeitig das Wasser für die Reinigung erhitzt wird. Pilotbetriebe zeigen auf, dass dadurch bis zu 1/3 der Stromkosten eingespart werden konnte.

Je nach Betrieb und Modell können Investitionskosten von CHF 4000 bis 9000 anfallen. Der einmalige finanzielle Beitrag durch AgroCleanTech liegt im Bereich von CHF 1100 bis 2500. Dies ist vom Energiesparpotenzial abhängig. Voraussetzung, um Fördergelder zu erhalten, sind eine Mindest-Milchmenge von 50000 kg Milch pro Jahr, das anfallende Warmwasser darf nicht als Ersatz für fossile Energie genutzt werden, die WRG dient nicht als Ersatz für bestehende Installationen und das Gesuch muss vor der Installation eingereicht und durch AgroCleanTech genehmigt werden.

Drehzahlgesteuerte Melkmaschinen

Beim Waschen der Melkanlage ist es notwendig, dass die Vakuumpumpe konstant am Maximum läuft. Dies steht im Gegensatz zum Melkvorgang selbst. Um die Euteranlage zu schonen, wird



Abbildung 3: Energieeffizienter Jagerkisten. Bild: AgroCleanTech

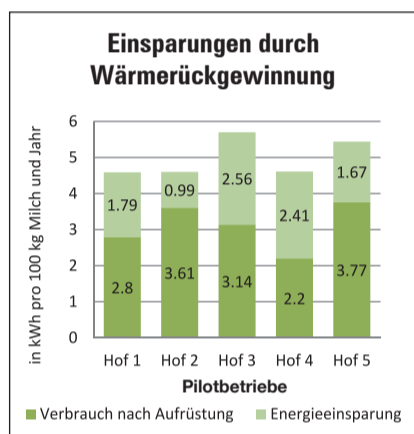


Abbildung 1. Quelle: AgroCleanTech

das «überschüssige Vakuum» mittels einem Regelventil quasi entsorgt. Ein Vakuum zu erzeugen, braucht Energie, die somit einfach verpufft. Um dies zu verhindern, kann ein Vakuumsensor und ein Frequenzumformer (FU) eingebaut werden. So wird der Vakuumpumpenmotor dem tatsächlichen Vakuum-Bedarf angepasst und es wird keine Energie unnötig verbraucht. Auf Pilotbetrieben wurden Messungen durchgeführt, die aufzeigen, dass durch diese Massnahme 2/3 der Energiekosten eingespart werden konnten!

Die Kosten für eine Nachrüstung belaufen sich auf ca. CHF 3500 bis 5500. Dies wird mit CHF 300 bis 700 unterstützt. Auch hier richtet sich die Förderung nach eingesparter Energiemenge. Nach 5 bis 9 Jahren sollte die Anlage amortisiert sein. Die Eintrittskriterien sind die gleichen wie bei der Wärmerückgewinnungsanlage. Weiter ist zu beachten, dass nicht alle Vakuumpumpen für eine Nachrüstung geeignet sind und Installation sowie Machbar-

keit durch ausgewiesene Fachleute erfolgen muss, damit Sicherheit und Garantie gewährleistet werden können.

Energieeffiziente Ferkelnester

Ferkel haben hohe Ansprüche an ihre Umgebungstemperatur. So bevorzugen sie Temperaturen um 34°C im Liegebereich. Bei einer Umgebungstemperatur von rund 20°C ist die Differenz sehr hoch und somit auch der Energieverlust. Durch gut isolierte und mit Vorhängen behängte Buchten, können Stromeinsparungen von bis zu 70 Prozent erzielt werden.

Umrüstkosten belaufen sich auf CHF 1000 bis 1500 pro Ferkelnest und für eine Jagerkiste auf CHF 2000 bis 3000. Die AgroCleanTech beteiligt sich mit 15–25 Prozent an den Kosten. Dies in Anhängigkeit vom Alter der zu ersetzenden Nestern bzw. Kisten. So kann diese Anschaffung innerhalb von 6 bis 10 Jahren amortisiert werden.

■ Ainhoa Meili, Agronomie-Studentin HAFL und Praktikantin beim ZBV-Beratungsdienst

Interessierte Tierhalter finden weiterführende Informationen unter den jeweiligen Faktenblättern unter folgender Internetadresse: <http://foerderprogramm.agrocleantech.ch>

Interview zum Fachteil

Heinz Spillmann

Heinz Spillmann vor der Wärmerückgewinnungsanlage aus der Milchkühlung



«Ich brauche tagsüber für die Warmwassergewinnung keinen Strom mehr.»

Wie lange arbeiten Sie bereits mit der Wärmerückgewinnung aus der Milchkühlung und der drehzahlgesteuerten Melkmaschine (Frequenzumformer)?

Anfang des letzten Jahres habe ich mich dazu entschieden, diese Aufrüstungen vorzunehmen. Im Sommer habe ich sie eingebaut. Also seit einem halben Jahr.

Aus welchen Gründen haben Sie sich dafür entschieden?

Ich verbrauchte viel Strom bei der Milchkühlung und beim Wärmen des Wassers für das Waschen. So entschied ich mich vor allem dafür, die Wärmerückgewinnung einzubauen, der Frequenzumformer kam einfach noch dazu. Dass die AgroCleanTech einen dabei unterstützt, war eine zusätzliche Motivation.

Wie sind Sie darauf gekommen?

Von dieser Förderung erfuhr ich durch die Zeitungen.

Haben Sie einen Unterschied beim Melken festgestellt?

Da die Pumpe sowieso weit weg vom Melkstand ist, hörte ich sie nie gut, jetzt höre ich sie gar nicht mehr. Eine Verbesserung der Eutergesundheit habe ich nicht festgestellt, aber schlechter ist sie sicher nicht geworden.

Sonstige Erfahrungen?

Ich denke, die Vakuumpumpe wird langlebiger, da sie weniger Verschleiss hat.

Einsparungen beim Strom?

Wie hoch schätzen Sie die jährlichen Einsparungen ein?

Die Kosten für die Milchkühlung, das Reinigen und die Vakuumpumpe machen nur einen kleinen Teil der gesamten Stromrechnung aus, und ich habe die Anlage auch erst seit einem halben Jahr im Betrieb. Deswegen konnte ich da noch keine grossen Veränderungen feststellen. Was jedoch auffällt, ist, dass ich über den Tag keinen Strom mehr beziehen muss für das Aufheizen des Wassers.

Wie funktionierte die Umstellung?

Das war ganz einfach. Ich musste nur das Gesuch einreichen. Als die Zeit beinahe abgelaufen war, schickte AgroCleanTech mir eine Erinnerung. Ich wurde sehr gut betreut.

Wie viel hat die Investition gekostet?

Die gesamte Investition kostete rund CHF 11 000, davon wurden mir etwas weniger als CHF 3000 rückerstattet.

Sind Sie zufrieden und würden Sie es weiterempfehlen?

Ja, ich bin sehr zufrieden und würde es jedem weiterempfehlen – solange die Technik funktioniert. ■

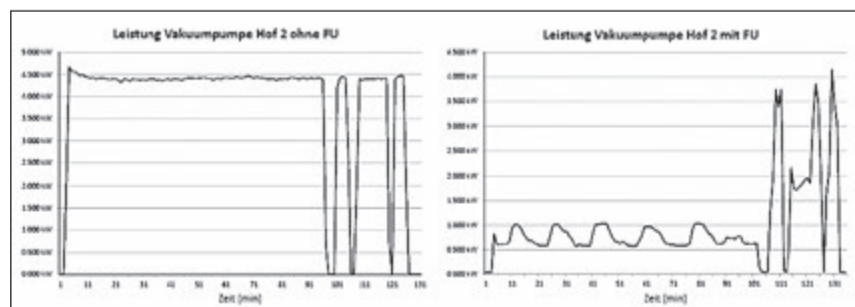


Abbildung 2: Vergleich mit und ohne FU. Quelle: C. Thür, Masterarbeit 2013

Allgemeines Vorgehen für interessierte Betriebe

1. Kontaktaufnahme mit ZBV-Beratungsdienst, Abklärung ob und wie Fördergelder zugesprochen werden können
2. Falls ja: Einholung Offerte von Ihrem Stalleinrichter und Elektriker
3. Vollständiges Ausfüllen des Gesuchs
4. Unterzeichnen, einsenden des Gesuchformulars inkl. Offerten an AgroCleanTech
5. Realisierung der Anlage nach Erhalt der schriftlichen Zusicherung
6. Einreichen des Abschlussformulars inkl. Rechnungskopien nach erfolgter Installation
7. Die zugesicherten Fördergelder werden Ihnen von AgroCleanTech überwiesen ■



Kommentar der Woche

Zürcher Bauernverband ■ Lagerstrasse 14, 8600 Dübendorf ■ www.zbv.ch

Wahres Privileg oder Grosses Privileg

Eines der grossen Privilege meines Berufes ist, dass es mir durch meinen Arbeitsplatz beim Wohnort erlaubt ist, am Mittagstisch meine Kinder zu erleben. Dies wurde mir erst so richtig bewusst, als mir ein guter Freund erzählte, dass sich seine Qualitätszeit mit den Kindern auf die Wochenenden, die meist eh schon reich befrachtet sind, sowie die Ferien beschränkt. Nicht dass er sich das nicht anders gewünscht hätte, in der Zwischenzeit hat er sogar sein Arbeitspensum um einen Tag reduziert, um mehr Zeit für seine Kinder zu haben.

Sein Arbeitsweg dauert aber von Haustür zu Arbeitsort mehr als eine Stunde, somit verlässt er das schlafende Haus am Morgen, und als die Kinder noch klein waren, reichte es nicht selten am Abend gerade noch zu einem

«Geniessen wir das Privileg unsere Kinder am Mittagstisch zu sehen!»

Gutnacht-Kuss oder einer Einschlafgeschichte.

Diese Bemerkung öffnete mir die Augen für mein grosses Privileg, am Leben meiner Kinder viel näher teilzunehmen. Sei es bei der Verabschiedung am Morgen in die Schule, oder beim gemeinsamen Familienmittag, wo nicht selten alle Sorgen und Nöte des Schulumorgens erörtert werden. Natürlich entstehen dadurch auch neue Problemfelder, denn manchmal möchte Papi einfach in Ruhe Essen, die Zeitung lesen oder Ausruhen. Gerade dann ist es

aber wichtig, sich dem Privileg, Zeit mit den Kindern zu haben, bewusst zu werden und den Moment auszuhalten, im Wissen darum, dass es uns nicht immer gleich gut gelingt. Denn die geschenkte Zeit ist für die Kinder nur von Nutzen, wenn wir uns auf sie einlassen können. Wenn wir uns ihrer Sorgen und Nöte in diesen Momenten verschliessen, werden sie andere Gefässe suchen, wo sie vermeintlich ein offenes Ohr bekommen. ■

Beat Kamm
Teufen

