

# Südtiroler Milchverarbeiter setzt auf Eiswasseranlage mit frequenzgesteuerten Pumpen

**Milchhof Sterzing**

Sterzing Südtirol, Italien



**Der intensive Energieeinsatz in der Prozesskette bei der Milchveredelung zwingt auch die Molkereien und Milchverarbeiter zu einem sparsamen und effizienteren Umgang mit elektrischer Energie. Die Bereitstellung von Wärme und Kälte während der verschiedenen thermischen Verfahren erfordert heute ein ausgeklügeltes**

**Energie-Management, damit die Kosten nicht explodieren und die Wettbewerbsfähigkeit erhalten bleibt. Beim Betrieb einer Eiswasseranlage zur Milchkühlung spielen Lowara-Pumpen eine entscheidende Rolle.**

Der Milchhof Sterzing in Sterzing, Südtirol, handelte entsprechend und hat im Zuge einer umfassenden Erneuerung seine Joghurt-Produktionsanlagen und Kommissionslager auf den neuesten Stand der Technik gebracht. Der Milchhof ist eine der ältesten Sennereigenossenschaften Südtirols und zählt zu den führenden Anbietern auf dem italienischen Joghurtmarkt. Täglich verarbeitet das Unternehmen 130.000 Liter Milch. Davon werden 80 Prozent zu Joghurt, Butter, Milch, Sahne und Käse veredelt. 20 Prozent verlassen den Milchhof als Frischmilch. Der Jahresumsatz der Genossenschaft belief sich 2008 auf 61 Mio. Euro. Um die täglichen Milchmengen von rund 470 Milchbauern produktgerecht zu behandeln, investierten die Südtiroler auch in eine neue Eiswasseranlage. Die Anlage hat den Zweck, die Milch bei der Annahme zu kühlen und nach der Pasteurisierung für die weitere Verarbeitung wieder abzukühlen und gekühlt zu halten.

## **Höchster Energiebedarf im Sommer**

Da der gesamte Energieverbrauch eines Milch verarbeitenden Betriebes durch das höhere Milchangebot und die höheren Außentemperaturen in den Sommermonaten seinen

höchsten Wert erreicht, ist ein größerer Kältebedarf für die Milchkühlung erforderlich. Hier bietet die Eiswasseranlage durch ihre thermische Speicherfähigkeit die Möglichkeit, günstige Stromtarife in der Nacht zu nutzen und den Stromverbrauch während der Hochtarif-Zeiten am Tage zu reduzieren. Weiteres Energie-Einsparpotential beim Betrieb der Anlage nutzen die Südtiroler durch die Verwendung frequenzgesteuerter Pumpen des Pumpenspezialisten Lowara, Großostheim. Die eingesetzten Pumpen SHS 50-160/55 mit Kaltleiter und Hydrovar-Steuerung fördern das Eiswasser aus dem Eiswasserbecken über einen Verteiler in sieben Abnehmerkreisläufe und sorgen für einen bedarfsgerechten sowie energetisch sparsamen Anlagenbetrieb. Durch die intelligente Pumpensteuerung spart der Milchhof Sterzing zusätzlich bis zu 70% an elektrischer Energie beim Pumpbetrieb.

### **Bedarfsgerechte Eiswasserversorgung**

Die Pumpen versorgen insgesamt 11 Abnehmerstationen. Das beginnt bei den beiden Milchannahmen und führt über die Erhitzer bis zu den Produktkühlern. Die benötigte Menge an Eiswasser zur Kühlung der Milch- und Milchprodukte ist je nach Produktionsmenge, Jahreszeit, tageszeitlichem Bedarf und der Differenz von Ist- zu Solltemperatur stark unterschiedlich. Um die Versorgung über die sieben Kreisläufe sicher zu stellen, werden die Pumpen abhängig vom Eiswasserdruck über den Frequenzumformer geregelt und zusätzlich je nach Bedarf dazu- oder abgeschaltet. Die Betriebsstundenzahl der drei einzelnen Lowara-Pumpen regelt die Pumpen-Steuerung, so dass eine gleichmäßige Auslastung aller Pumpen gewährleistet ist.

Die Leitung des Milchhofs Sterzing ist mit dieser Lösung hochzufrieden. Gegenüber der alten Anlage konnte die Produktivität und Energiebilanz in diesem elementaren Bereich für die Weiterverarbeitung der Milchprodukte entscheidend verbessert werden.

Beteiligt am Projekt waren neben Lowara, Großostheim, die ausführende Firma für die Montage ABS, Babenhausen, die Firmen Elpo aus Bruneck/Südtirol (Steuerung), Frigoplan aus Bozen/Südtirol (Kompressoren), Fafco aus Biel/Schweiz (Eiswasserbecken) und Schneider Energieanlagen aus Absam/Österreich (Planung).