

molkererei industrie

Fachmagazin für die Milchverarbeitung



Käseproduktion mit aktueller Technologie

Moderne Intralogistik für Genuss aus dem Steirerland

Bei der Obersteirischen Molkerei übernimmt seit 2014 ein Fahrerloses Transportsystem (FTS) im neuen Reifezentrum vielfältige vollautomatische Aufgaben.

Mit den Standorten Knittelfeld, Kapfenberg und Spielberg verarbeitet die Obersteirische Molkerei – kurz OM – 150 Mio. kg Milch von rund 4.000 Mitgliedern. OM mit Unternehmenshauptsitz in Knittelfeld gehört zu den wichtigsten Molkereibetrieben Österreichs. 2013 erwirtschafteten etwa 190 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an allen drei Standorten einen Umsatz von rund 93 Millionen Euro. OPM bietet auch Verpackungseinrichtungen und Logistik als Dienstleister für andere

Molkereiunternehmen an. Neben dem österreichischen Markt beliefert die OM die Länder Deutschland, Slowenien, Ungarn, Schweiz, Kroatien und Italien.



Eines der Standbeine der Obersteirischen Molkerei ist neben der Frischmilchproduktion (Frischmilch, Jogurt, Schlagsahne, Sauerrahm) die Herstellung von Hart- und Schnittkäse. Etwa 5.000 Tonnen Käsespezialitäten stellt OM pro Jahr her. Der Käse wird in Knittelfeld produziert, und wird nach dem Salzbad als ‚grüner Käse‘ nach Spielberg in eine hoch moderne Reifungsanlage gebracht.

Investition in die Zukunft

Nach der Milchquote erwartet OM eine Milchmehrproduktion von etwa 15 Prozent. Aus diesem Grund entstand in Spielberg ein neues Kühl-, Reife- und Verpackungszentrum für Käse in einem Gesamtwert von 10 Mio. Euro. Dazu OM-Betriebsleiter Siegfried Bärnthaler: „Der Ursprungstandort Knittelfeld war leider nicht mehr erweiterbar. Durch einen glücklichen Zufall fanden wir aber das Gelände für das neue Zentrum im nur wenige Kilometer entfernten Spielberg.“ Das Reifezentrum mit seinen drei Reiferäumen in der ersten Ausbaustufe und der Käsepflegeanlage nahm im April 2014 seinen Betrieb auf.

Neues Reifezentrum

Das neue Reifezentrum des obersteirischen Käsespezialisten ist mit moderner Lager- und Transporttechnik der MLR-Gruppe ausgestattet. „Vor der Realisierung haben wir uns genau über die materialflusstechnischen Möglichkeiten informiert“, berichtet Bärnthaler, „und uns dabei auch das Reifelager der ‚Käserellen‘ in Steingaden im Allgäu angeschaut, wo bereits ein Fahrerloses Transportsystem (FTS) von MLR eingesetzt wird. Diese Lösung überzeugte uns.“ Für den Transport der Reifegestelle innerhalb des Käse Reifezentrums wird nun auch bei OM ein FTS eingesetzt.



Jeder der Reiferäume in Spielberg, die alle gleich groß sind, ist als Blocklager konzipiert, das in Längsrichtung von einem Mittelgang durchzogen wird. Vom Mittelgang aus werden die Reifegestelle, in denen die Käselaibe und -blöcke auf Holzbrettern auf zehn Ebenen untergebracht sind, rechtwinklig zu beiden Seiten in parallelen Reihen abgestellt. Dabei stehen die Gestelle, die jeweils eine Charge darstellen, dreifach hintereinander und dreifach hoch.

Jedes der Gestelle (L x B x H = 2.250 x 1.920 x 2.335 mm) kann bis zu 3.350 kg wiegen. Die Reiferäume sind zu beiden Seiten eines breiten Gangs angeordnet. Jeder Reiferaum bildet eine Klimazone und ist zum Gang hin mit einem Schnellaufator verschlossen. Die FTF erreichen die Räume nur über diesen Gang.

Mannigfaltige Fahrzeugaufgaben



Die Bedienung des Kühl- und Reifelagers übernehmen zwei – dank bewährter Magnetnavigation frei verfahrbare – Transportfahrzeuge (FTF) von MLR. Es handelt sich dabei um dreirädrige Radarmstapler vom Typ Phoenix SS-3.4 Mr mit einer Hubplattform als Lastaufnahmemittel mit 3,35 Tonnen Tragfähigkeit und einer Hubhöhe von 4.770 mm. Die FTF sind in der Lage, die Gestelle selbstständig von den Übergabepositionen durch Unterfahren der Gestelle

aufzunehmen, zu transportieren und wieder auf eine Übergabeposition abzusetzen. Die Beschickung und Entsorgung der Käsepflegemaschine via Fördertechnik und der Transport der Gestelle zur Konfektionierung und Verpackung obliegt ebenfalls den FTF – und dies alles in genau vorgegebenen Zeiten. Die Fahrzeuge tragen immer jeweils ein Gestell und bringen sie mit maximal 1,2 m/s (vorwärts beziehungsweise rückwärts) zum Zielort. Die Strecke, die die automatischen Fahrzeuge in der Anlage befahren, ist etwa 250 Meter lang.



„Pro Tag werden durchschnittlich sechs Gestelle aus Knittelfeld in Spielberg angeliefert“, schildert Siegfried Bärnthaler. „ Alle Gestelle sind mit einem Barcode versehen. Damit lassen sie sich sowohl vom Barcode-Leser auf dem automatischen Fahrzeug bei der Lastaufnahme als auch stationär an der Käsepfleganlage identifizieren.“



Die gesamte Anlage, in der pro Stunde rund 3.600 Käselaibe und -blöcke behandelt werden, ist so ausgelegt, dass sie rund um die Uhr arbeiten kann. Daher gehört zum System auch eine Ladestation, ausgestattet mit zwei Ladegeräten und einem Batteriewechselwagen zum Tauschen der entladenen gegen eine geladene 630-Ah-Bleibatterie. Der Tausch geschieht manuell in weniger als fünf Minuten.

Intelligentes Leitsystem

Das intelligente Herzstück des OM-Reifezentrums ist das multifunktionale Logistic Operating System ‚LogOS‘, eine MLR-eigene Entwicklung für die Steuerung komplexer Materialflussströme, die sich inzwischen über Jahre hinweg in vielen Anlagen bewährt hat. LogOS erfasst die eingehende Ware, verwaltet den Käse im Reifelager chargenbezogen, also gestellbezogen, steuert die Ein- und Auslagerförderstrecken vor und hinter der Käsepflegemaschine sowie die Schnellauftore und sorgt für den exakten Ablauf der detaillierten Käsepflegeprogramme. Welche Behandlungen in welchen Zeitabständen erfolgen müssen, wird durch eine Rezeptur festgelegt. Bei der Einlagerung in das Reifezentrum wird jeder Charge eine Rezeptur zugeordnet, die dann vom Leitsystem LogOS abgearbeitet wird. Das Gestell wird genau nach den Vorgaben der Rezeptur von den FTF an die

Käsepflegemaschine übergeben, dort behandelt und anschließend wieder von einem FTF in einen Reiferaum eingelagert.



Das Leitsystem verfügt über eine Rezepturverwaltung. So können mit Hilfe eines Dialogs Rezepturen angelegt, modifiziert und wieder gelöscht werden. Die Zuordnung einer Rezeptur zu einem Gestell erfolgt durch einen OM-Mitarbeiter. LogOS generiert auch sämtliche Transportaufträge für die automatischen Fahrzeuge und stellt sicher, dass jede Charge entlang der logistischen Kette rückverfolgbar ist. Damit lässt sich später feststellen, wann, wo und durch wen die Ware erhalten, hergestellt, verarbeitet, gelagert und transportiert wurde.

Die Anlage ist bereits jetzt schon sehr gut ausgelastet, daher plant die Obersteirische Molkerei wegen des zu erwartenden höheren Milchaufkommens eine Erweiterung des Reifezentrums durch vier neue Reiferäume. Siegfried Bärnthaler: „Die Zusammenarbeit mit MLR war sehr gut vorbereitet und hat bestens funktioniert. Deswegen haben wir auch MLR bereits mit der Erweiterung der Anlage beauftragt.“