

Logistik für Molkereiunternehmen Almarai in Saudi-Arabien

Molkereiprodukte aus der Wüste

Milch und Molkereiprodukte aus Saudi-Arabien, dem Land, das wie kaum ein anderes mit Öl gleichgesetzt wird? Kaum vorstellbar, wird jetzt so mancher denken, und doch wahr. Doch das Unternehmen Almarai Co. Ltd. mit Sitz in Riad ist inzwischen sogar der größte Produzent für Frischmilchprodukte im gesamten Nahen Osten geworden – und expandiert weiter. Erst im April 2005 hat es mit Unterstützung des Siemens-Bereiches Logistics and Assembly Systems (L&A) das erste in Saudi-Arabien gebaute vollautomatische integrierte Hochregallager in Betrieb genommen.

Es sind Klischees, die hierzulande oft das Image von Saudi-Arabien prägen. Wie von selbst erscheinen Bilder von Kamelen und endlosen Wüsten vor dem geistigen Auge, von sprudelnden Ölquellen, reichen Scheichs und vielem mehr. Nur nicht von weidenden Kühen. Wie denn auch bei all dem Sand? Die Vorstellung ist so logisch, wie falsch. Schon längst haben die Saudis in der arabischen Wüste große Farmen errichtet, um das Land unabhängiger von Importen zu machen. Mit Hilfe künstlicher Bewässerung unterhält Almarai eigene Farmen mit 45 000 Rindern. Diese produzieren täglich 1,4 Millionen l Milch. Damit ist Almarai das weltweit größte Molkereiunternehmen mit vollständig integrierter Supply Chain – von eigenen Rinderfarmen bis hin zu Milch, Joghurt und Käsen. Auslöser für den noch jungen Industriezweig ist der enorme Bedarf einer stetig wachsenden Bevölkerung an Milchprodukten.



Karl-Heinz Luksch, Manager Business Development, Siemens AG, Logistics and Assembly Systems, Distribution and Industry, Nürnberg

Damit diese nicht vollständig importiert werden müssen, ist nicht nur die Zahl besagter weidender Kühe, sondern auch das Unternehmen Almarai seit 1976 kontinuierlich gewachsen. Rund 4 000 Mitarbeiter stellen inzwischen am

großen zentralen Standort Al Kharj die begehrte Frischmilch, Butter, Käse und andere Molkereiprodukte her. Obwohl das weltweit erste nach DIN ISO 9 000 zertifizierte Molkereiunternehmen bereits einen Marktanteil von 40 Prozent in den Golfstaaten hat, ist es weiter auf Expansion ausgerichtet.



Die Logistik wird über den Materialflussrechner und das übergeordnete Warehouse-Management-System gesteuert

Produktion und Logistik wachsen Hand in Hand

Bestes Beispiel dafür ist ein neues Werk am bestehenden, rund 130 km südöstlich von Riad gelegenen Standort. Neben der bestehenden Molkerei mit bereits 45 000 m² wurde eine neue zweite ‚Central Processing Plant‘ mit 75 000 m² Fläche errichtet, um die Produktionskapazität erheblich auszuweiten und neue Produkte, wie Säfte, Mischgetränke und Käsesorten, herzustellen. Produktion und Logistik wachsen dabei Hand in Hand. Neben verschiedenen Gebäuden zur Rohmaterialspeicherung, Produktion sowie Stromerzeugung wurde auch ein neues Logistiklager errichtet. Fester Bestandteil dieses Neubaus war auch die Errichtung eines vollautomatischen integrierten Hochregallagers. Und bei dessen Realisierung verliehen sich die Auftraggeber vollständig auf deutsches Know-how und deutsche Technologie. Verantwortlich für Design, Lieferung, Installation und Kommissionierung des auf konstante 15 °C temperaturgeregelten Palettenlagers zeichnete L&A, die bei dem Auftrag als Generalunternehmen fungierte.



Folien-gestretzte Palette mit soeben hergestellter Milch auf dem Weg von der Übergabe- und Umsetzstation in das automatische Hochregallager

LAGERTECHNIK

Doch die Forderung nach konstanter Kühle – bei 50 °C Außentemperatur wohlgermerkt – war nicht die einzige Herausforderung, vor die sich die Logistik-Experten gestellt sahen. Das zu errichtende 22 m hohe Lager mit einer Gesamtkapazität von 15 600 Palettenstellplätzen musste beispielsweise in das bereits bestehende Gebäude integriert werden.

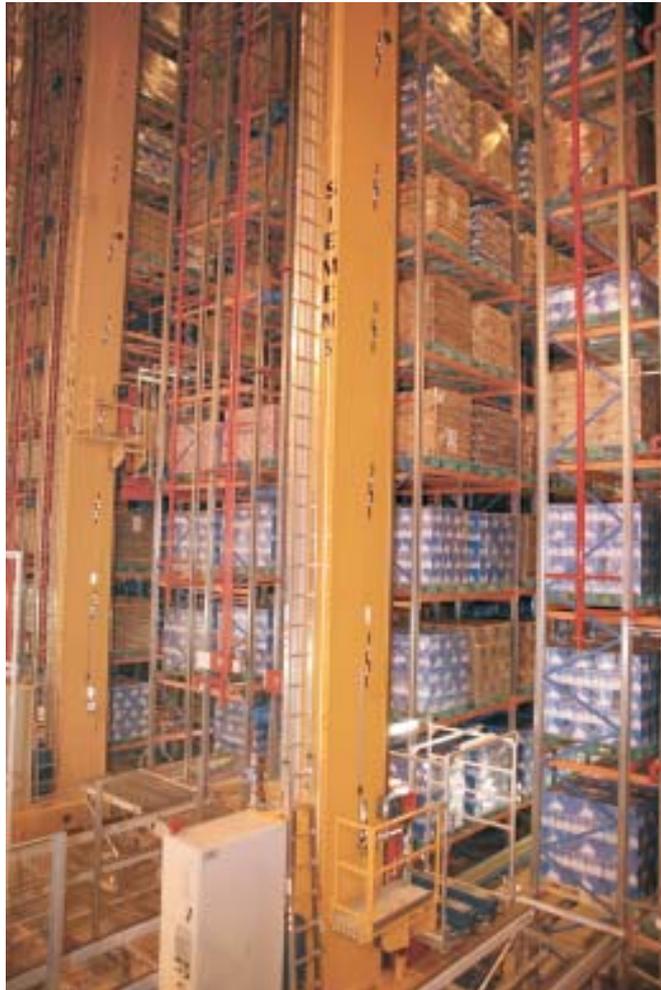
Ausgelegt sind die Stellplätze für drei Palettenhöhen – von 1,1 über 1,3 bis 1,8 m– sowie für ein maximales Gewicht von 1000 kg. Trotz doppeltiefer Einlagerung im Regal stellen sechs PC-gesteuerte Regalbediengeräte eine schnelle Ein- und Auslagerung sicher.

Das automatische Hochregal-Kühlager ist rund um die Uhr an sechs Tagen in der Woche in Betrieb. Ein- und Auslagerung erfolgen in Zwölf-Stunden-Schichten, wobei pro Stunde bis zu 120 Paletten eingelagert werden können. Kommissionierbereich und Versand bringen es auf 80 Paletten stündlich. Die Anlieferung der Paletten von der Produktion geschieht auf herkömmlichen, bereits mit IO-Labels versehenen Paletten. Einmal auf die Fördertechnik aufgesetzt, erfolgen die Identifikation und der Transport auf einen vom SAP-System vorgesehenen Stellplatz vollkommen automatisch.

Die Lagervorzone umfasst einen Fördertechnik-Kreislauf, um sowohl produktionsseitig als auch Zwischenlagerungen von Paletten aus dem Kommissionierbereich auf der gegenüberliegenden Seite aufzunehmen. Ein automatischer Verteilwagen beschickt entsprechend genauer Tourenplanung 22 Schwerverkraftrollenbahnen mit den ausgewählten Paletten.

Informationstechnische Systeme haben alles im Griff

Neben der Projektorganisation und -abwicklung sowie der bereits erwähnten Integration des neuen Hochregallagers in das bestehende Gebäude durch eine In-house-Lösung realisierte L&A eine ganzheitliche, funktionale und in allen Belangen den gestellten Anforderungen entsprechende Logistik-Lösung. Neben



Der Bau eines automatisches Hochregallager ist kein Kinderspiel – ein HRL für Kühlprodukte ist zusätzlich anspruchsvoll

den automatisch bereitgestellten Paletten aus dem Hochregallager werden auch manuell kommissionierte Paletten mit Staplern den Lkws zum Versand zugeord-

net. Über ein Staplerleitsystem werden alle zu verladenden Paletten noch mal mit RF-Pistolen (Radio Frequency) identifiziert. Hochmoderne IT-Systeme ha-



Paletten verlassen das automatische Hochregal-Kühlager und werden umgehend in den Versandbereich verbracht

ben die gesamte Anlage ‚voll im Griff‘ und sorgen für einen reibungslosen Materialfluss. So werden alle automatisch ablaufenden Transporte über den Materialflussrechner (MFR) gesteuert und koordiniert, das übergeordnete Warehouse-Management-System (WMS) ist im dezentralen SAP-LES (Logistics Execution System) integriert, das von den Siemens-Experten für die speziellen Anforderungen angepasst wurde. Sämtliche Prozesse in der neuen Molkerei werden über SAP gesteuert und das angepasste LES kommuniziert über eine zertifizierte Schnittstelle mit dem Materialflussrechner (MFR), um die Lagerbewegungen in dem Hochregallager auszulösen. Da ein Teil der Waren wie beschrieben manuell über RF-Pistolen und ein anderer Teil automatisch identifiziert werden, musste hierfür eine spezielle IT-Funktion geschaffen werden. Auf ERP-Ebene sind Produktion und Logistik zudem durchgängig miteinander verbunden. Auf diese Weise stehen dem Management alle Unternehmensdaten jederzeit zur Verfügung.

Nach dem erfolgreichen Abschluss der Inbetriebnahmephase im April 2005 ist das neue Hochregallager von Almarai nun startklar für den Dauerbetrieb. Und mit ihm stehen wohl auch die 45000 oder inzwischen sogar noch mehr Wiederkehrer auf den Weidegebieten der arabischen Wüste sozusagen in den Startlöchern. Voller Erwartung, versteht sich, denn das neue Werk hat die Produktion aufgenommen und von beiden – Lager wie auch Kühen – werden Höchstleistungen erwartet. Wenn auch völlig unterschiedlicher Natur. Wie dem auch sei: Die Welt wird sich wohl dran gewöhnen müssen, dass Saudi-Arabien längst mehr zu bieten hat als ‚nur‘ Sand, Sonne und Erdöl. Womit einmal mehr bewiesen wäre, dass Klischees nur einem entsprechen: Den Vorstellungen jener, die es nicht besser wissen.

Dipl.-Wirtschafts.-Ing.
Karl-Heinz Luksch

Weitere Informationen

www.siemens.com/logistics-assembly