

# Temperaturgeführte Hochregallager für Molkereiprodukte

DAIRY PRODUCTS | TEMPERATURE-CONTROLLED  
HIGH BAY WAREHOUSES



SalzburgMilch



...intralogistics solutions

„Die besonderen Herausforderungen beim Handling und der Lagerung von gekühlten Frischeprodukten konnten wir dank enger Kundenzusammenarbeit mit unserer Intralogistik-erfahrung zukunftsgerecht lösen.“



Steffen Dieterich  
Geschäftsführung  
HÖRMANN Logistik GmbH



## Cool bleiben

Mit maßgeschneiderten Intralogistiklösungen hat sich HÖRMANN Logistik in der Molkerei-Branche einen guten Namen gemacht.

Unterschiedliche Temperaturzonen, hohe Frequenz und ein intelligentes Warehouse Management System sorgen dafür, dass die sensiblen Lebensmittel optimal verwaltet werden.



### Stay cool

HÖRMANN Logistik made a name for groundbreaking custom-built intralogistic solutions for dairy industries. Different temperature zones, high storage and retrieval cycles and an intelligent warehouse management system guarantee optimal management of these sensitive foods.

### Milchwerke Berchtesgadener Land

Roughly 1,700 regional organic and mountain farmers are the owners of the Milchwerke Berchtesgadener Land Chiemgau eG. Their 480 employees are manufacturing dairy products from fresh milk delivered by the member farmers day and night. Among conventional and organic food trade likewise gastronomy as well as hotel industry are Milchwerke Berchtesgadener Land's main customers. To live up to growing product quantities the Milchwerke realized its third automatic high-bay warehouse linking up both the existing two warehouses and the production area. The project includes the new building including rack steel con-

struction, roof and wall cladding, bridge, storage and retrieval machines (S/R-M), sprinklering system, overhead monorail system, fire-protection doors, rapid action doors, stretcher and labelers as well as the control and warehouse management system including scada system.

### Concept

The new six-aisle high-bay warehouse is subdivided in two temperature zones (+4 °C and +15 °C) with a thermal divider wall separating four cool aisles from two warm aisles. The new picking and dispatch zone is directly connected to the new warehouse. Before leaving the production area all



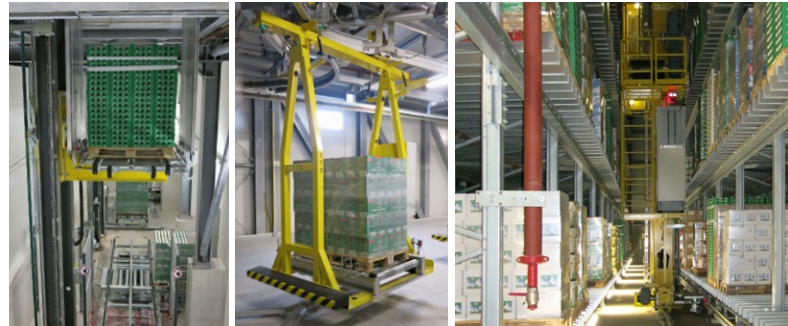
## Milchwerke Berchtesgadener Land

### Aufgabe

Die Milchwerke Berchtesgadener Land Chiemgau eG sind im Besitz der rund 1.700 Bio- und Bergbauern der Region. Rund um die Uhr werden von den 480 Mitarbeitern in Piding Molke-reiprodukte ausschließlich aus Frischmilch von den Mitgliedsbetrieben hergestellt. Neben dem konventionellen Lebensmittelhandel und dem Naturkosthandel zählen auch die Gastronomie und die Hotellerie zu den Kunden. Um den wachsenden Produktionsmengen gerecht zu werden, entstand in Piding ein drittes vollautomatisches Hochregallager (HRL), das über eine Fördertechnikbrücke mit der Produktion und den zwei bestehenden Lagern verbunden ist. Das Projekt umfasste den Neubau mit Regalstahlbau, Dach- /Wandverkleidung, Brücke, Regalbediengeräte (RBC), Sprinklerung, EHB, Fördertechnik, Brandschutz- und Schnellaufzwe, Wickler und Etikettierer, sowie die Steuerungs- und Lagerverwaltungs-Software mit Visualisierung.

### Konzept

Das neue sechsgassige HRL ist in zwei Temperaturzonen (4 °C und 15 °C) eingeteilt. Eine Thermotrennwand grenzt die vier Kühlgassen von den beiden Warmgassen ab. Am Neubau angeschlossen ist der neue Kommissionier- und Versandbereich. Die Ware wird in der Produktion auf Europaletten palettiert und datentechnisch im System erfasst. Über Palettenfördertechnik gelangt sie zu einer Elektrohängebahn (EHB), die in der Bestandsanlage an einigen Stellen modifiziert und im Neubau mit 50 Fahrzeugen komplett neu installiert wurde. Angrenzend an das neue HRL wurde ein neues Funktionsgebäude gebaut, in dem vier Geschosse über Vertikalförderer, Fördertechnik und EHB miteinander verbunden sind. Im HRL wird die Ware in der dafür vorgesehenen Temperaturzone von sechs hochdynamischen Regalbediengeräten (RBC) eingelagert. Diese RBC sind mit einer bildverarbeitenden Fachfeinpositionierung ausgestattet und sparen durch das HiLIS Eco-Powermanagementsystem bis zu 25 % des Energieverbrauchs. Eine große Herausforderung war die geforderte Auslagerleistung von rd. 200 Paletten pro Stunde, die nur mit intelligenten Steuerungsmechanismen erreicht werden kann. Mit der EHB werden Waren aus allen Lagerbereichen abgeholt. Die Möglichkeit zum Nachsequenzieren stellt sicher, dass sie exakt in der geforderten Sequenz an den Versandbahnen bereitgestellt werden. Auch optisch ist das neue HRL durch seine künstlerische Fassadengestaltung von Christian Hundertmark ein absolutes Highlight in der Region.



goods are palletized and identified in the system. The pallet conveyor forwards them to the overhead monorail system having been subject to a couple of modifications within the existing plant and an extension by another 50 vehicles in the new building. The project also includes a new functional building with four levels being interconnected via hoists, conveyors and overhead monorail system. 6 fully dynamic storage and retrieval machines (S/R-M) store the goods in the intended temperature zone. All these S/R machines are equipped with an image processing fine positioning module and the HiLIS Eco-Powermanagementsystem reducing their power consumption with intelli-

gent energy compensation by up to 25 %. One of the main challenges of this project was the specified retrieval performance of about 200 pallets per hour, but HÖRMANN Logistik's intelligent control mechanisms cracked the nut. The overhead monorail system has to retrieve goods from all warehouse areas. Post-sequencing makes sure that all goods are provided at the dispatch line exactly in the required order. Not to mention the arty façade design of the new warehouse by Christian Hundertmark shaping an impressive regional landmark right at the autobahn A8 between Munich and Salzburg.

#### Highlights

- ◆ 6-aisle high-bay rack supported warehouse: 65 x 45 x 28 m (L x W x H)
- ◆ Double-deep storage, connected to production
- ◆ 10,700 pallet storage positions for dairy products, raw materials and supplies
- ◆ Storage and retrieval performance: approx. 200 loading units / hour
- ◆ Two temperature zones +4 °C / +15 °C, with insulation wall
- ◆ Automatic connection of production, pallet check, goods in, picking, sorting, dispatch area and existing warehouses

# Highlights

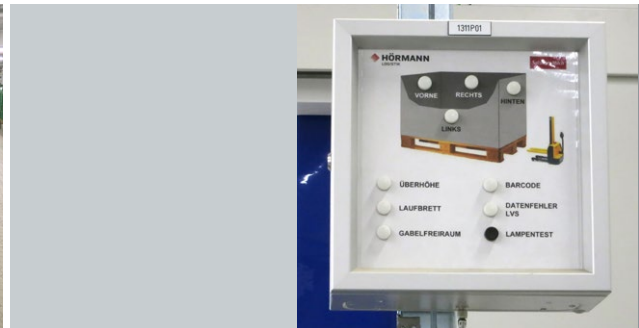
- ◆ 6-gassiges Hochregallager: 65 x 45 x 28 m (L x B x H)
- ◆ Silobauweise mit 2-fach tiefer Lagerung und Produktionsanbindung
- ◆ 10.700 Palettenstellplätze für Milchprodukte und RHB-Stoffe
- ◆ Ein- und Auslagerleistung ca. 200 LE/Std.
- ◆ Zwei Temperaturbereiche 4 °C/15°C, getrennt durch eine Thermowand
- ◆ Automatische Verkettung der Bereiche Produktion, Palettenprüfung, Wareneingang, Kommissionierung, Sortierung, Versandbereitstellung und existierende Hochregallager
- ◆ Anbindung an Bestand mittels EHB-Brücke
- ◆ Elektrohängebahn mit 610 m Fahrschiene, 59 Fahrzeugen, 16 Weichen
- ◆ Installation und Inbetriebnahme des Neubaus ohne Beeinträchtigung des laufenden Betriebs
- ◆ Installation einer übergreifenden Lagerverwaltungssoftware



## Käsekompetenz-Center SalzburgMilch

### Aufgabe

Die SalzburgMilch GmbH ist die wichtigste Molkerei Salzburgs und mehrheitlich im Eigentum von drei Genossenschaften. Knapp 42 % hält die Molkerei Meggle in Wasserburg. Das Unternehmen will aktiv zur Sicherung der ländlichen Strukturen und der regional veredelten, qualitativ hochwertigen Milchprodukte beitragen. Am Standort Lamprechtshausen entstand ein modernes Käsekompetenz-Center (KKC), das mit Gesamtkosten von 45 Mio. Euro die bisher größte und wichtigste Investition in der Geschichte des Unternehmens ist.



- ◆ Overhead monorail connection to existing buildings
- ◆ Overhead monorail system with 610 m rail, 59 vehicles, 16 switch points
- ◆ Installation and commissioning of the new warehouse without any interference to running plant operation
- ◆ Implementation of overall warehouse management system software

#### SalzburgMilch Centre of excellence for cheese

Being the most important dairy of Salzburg SalzburgMilch is majority-owned by three cooperatives. The remaining share of almost 42 % is held by the Bavarian dairy Meggle, seated in Wasserburg/Inn. The company aims to preserve rural structures in line with regionally refined quality dairy products. SalzburgMilch has been realizing an ultramodern cheese competence centre at the Lamprechtshausen site. Overall costs of 45 Million Euros have been the biggest and most important investment in the company's history. HÖRMANN Logistik has been instructed to realize the high-bay warehouse as a part of the cheese competence

centre. The scope of supply included storage and retrieval machines and conveyors including control and warehouse management system.

#### Concept

The three-aisle warehouse is divided in two temperature zones (+15 °C and +4 °C). One aisle serves as a warm store for raw materials, the other two aisles are designed for cold storage of finished cheese products. Goods to be stored are either trade goods delivered from the goods receipt or coming from the production zone on different load units (Europallets, CHEP pallets or one-way pallets).

HÖRMANN Logistik erhielt den Auftrag zur Realisierung eines im KKC integrierten Hochregallagers (HRL). Im Auftragsumfang enthalten waren Regalbediengeräte und Förderanlagen jeweils mit Steuerungstechnik sowie das umfassende Lagerverwaltungssystem.

## Konzept

Das dreigassige HRL ist in zwei Temperaturzonen (15 °C und 4 °C) eingeteilt. Eine Gasse ist als Warmlager für die Lagerung von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen vorgesehen, die beiden anderen Gassen sind als Kühllager für die Lagerung von Fertigprodukten ausgelegt. Die einzulagernde Ware wird dem HRL entweder als Handelsware vom Wareneingang her zugeführt oder sie kommt auf unterschiedlichen Ladeeinheiten, wie Euro-, Chep- oder Einwegpaletten, aus der Produktion. Ein hochdynamischer Verteilerwagen verbindet die Bereiche Einlagerung, Hochregallager, Kommissionierung und Versand. Drei automatische Regalbediengeräte (RBG) nehmen die Ladeeinheiten über Teleskopgabeln auf und lagern sie zweifach tief im HRL ein. Je nach Kundenauftrag wird die Ware tourspezifisch und nach vordefinierten Qualitätsmerkmalen (z. B. Mindesthaltbarkeit) wieder ausgelagert und entweder der Kommissionierung oder direkt an den Versandbahnen im Warenausgang bereitgestellt. Auch die RBG der SalzburgMilch arbeiten mit dem HiLIS Eco-Powermanagementsystem und erzielen damit hohe Energieeinsparungen.

Im Käsereifeflager werden bei Bedarf automatisch Umlageraufträge generiert. Eine zentrale Rolle der neuen Anlage übernimmt das Lagerverwaltungssystem. Neben der Stammdatenverwaltung, der Verwaltung des Mindesthaltbarkeitsdatums und der Chargenrückverfolgbarkeit steuert das LVS auch die Ein- und Auslagerprozesse, die zeitgerechte Versorgung der Kommissionierung, die Warenbereitstellung am Warenaus-

gang und die gesamten Abläufe im separaten Käsereifeflager. Dieses ist in unterschiedliche Reifezonen unterteilt, die bereichsbezogen gemäß der hinterlegten Reifeschrittfolge verwaltet werden, wobei bei Bedarf z. B. automatisch Umlageraufträge für Reifecontainer generiert werden.

## Highlights

- ◆ 3-gassiges Hochregallager: 53 x 23 x 26 m (L x B x H)
- ◆ Silobauweise mit 2-fach tiefer Lagerung
- ◆ 5.300 Palettenstellplätze
- ◆ Zwei Temperaturbereiche mit 4 °C / 15 °C, getrennt durch eine Themotrennwand
- ◆ Automatische Verkettung der Bereiche Produktion, Wareneingang, Kommissionierung, Versandbereitstellung
- ◆ Lagerverwaltungssoftware



Fully dynamic distribution carriages are connecting storage, warehouse, picking and dispatch zone. Three automatic S/R machines pick up the load units with their telescopic forks and store them double deep in the warehouse. Depending on customer orders goods are retrieved according to predefined quality criteria (e.g. minimum durability), consigned per tour and either delivered to the picking zone or the dispatch area. The S/R machines at SalzburgMilch are also equipped with the HiLIS Eco-Powermanagementsystem for achievement of remarkable energy savings.

The warehouse management system plays a decisive role in the new plant: Beside master data management, handling of best-before dates and lot identification including traceability it has to control storage and retrieval processes, just-in-time supply of the picking zone, provision of packed goods at the dispatch area as well as each and any process within the separate ageing store. This area is subdivided in different ripening zones maintained according to relevant ageing step sequences. If necessary, the system automatically generates restorage orders for ripening containers.

### Highlights

- ◆ 3-aisle high-bay warehouse: 53 x 23 x 26 m (L x W x H)
- ◆ Rack-supported warehouse with double-deep storage
- ◆ 5,300 pallet compartments
- ◆ 2 temperature zones with 4 °C / 15 °C, with thermal separation
- ◆ Automatic chaining of production, goods receipt, picking and dispatch department
- ◆ Warehouse management software

Mit kreativen Lager- und Fördertechnikkonzepten sowie innovativen Techniken realisieren wir seit über 30 Jahren maßgeschneiderte Intralogistiksysteme für unterschiedliche Branchen. Speziell für Ihre Anforderungen konzipieren wir Hochregallager und Kleinteilelager, mit denen höchste Produktivität und Wirtschaftlichkeit sichergestellt wird.

Wir übernehmen als Generalunternehmer die Gesamtverantwortung für die Realisierung von komplexen Neuanlagen sowie für die Modernisierung von bestehenden Anlagen bei laufendem Betrieb.

Die Integration des Gesamtsystems erfolgt mit dem „HÖRMANN intra Logistics System“ HiLIS. HiLIS verwaltet, steuert und überwacht alle Prozesse online und sorgt so für höchste Transparenz und Anlagenverfügbarkeit in allen Funktionsbereichen.

*For more than 30 years we have been delivering custom intra logistic systems for different trades. Creative warehouse and conveyor concepts and cutting-edge technologies for purpose-built high-bay warehouses and small-parts warehouses for highest productivity and efficiency are our special strengths.*

*We take full responsibility for turnkey delivery of complex new plants as well as modernization of existing plants during full operation.*

*The “HÖRMANN intra Logistics System HiLIS” provides full integration of the entire system. HiLIS administrates, controls and monitors all processes online and provides highest transparency and plant availability in all functional areas.*



**HÖRMANN**  
Logistik

**HÖRMANN Logistik GmbH**

Gneisenastraße 15 | D-80992 München

T +49 89 14 98 98 0

F +49 89 14 98 98 98

info@hoermann-logistik.de

[www.hoermann-logistik.de](http://www.hoermann-logistik.de)

Ein Mitglied der HÖRMANN Gruppe

[www.hoermann-gruppe.de](http://www.hoermann-gruppe.de)

