

# Eine Oase der Intralogistik

Unitechnik automatisiert modernstes Kühlager in Dubai

Die Dubai Logistics City ist eines der ambitioniertesten Wirtschaftsprojekte des aufstrebenden Emirates am Persischen Golf. Bis zu 12 Mio. t Fracht sollen unter den extremen Bedingungen von Hitze und Wüstensand pro Jahr bewegt werden. Als Logistikdienstleister kümmert sich die Integrated National Logistics Ltd. (INL) um Vorratshaltung, Kommissionierung und Versand von Konsumgütern und Nahrungsmitteln für den Mittleren Osten. Für die umfassende Automatisierung eines Paletten-Hochregallagers mit 40 000 Stellplätzen und technische Serviceleistungen hat INL auf die weltweiten Projekterfahrungen der Unitechnik Cieplik & Poppek AG gesetzt.

## ■ Wolfgang Cieplik

Auf einer Fläche von 140 km<sup>2</sup> und in unmittelbarer Nähe des neuen Internationalen Flughafens entsteht derzeit der Stadtteil Dubai World Central. Um die Bedeutung des Emirates als führender Logistikstandort für den Mittleren Osten zu stärken, sind allein 25 km<sup>2</sup> für die Dubai Logistics City vorgesehen. Mit einem Temperaturbereich von -28 °C bis

+25 °C deckt das dort von der INL betriebene Lager ein breites Warenspektrum ab und eignet sich besonders für die Lagerung und Distribution von tiefgekühlten und gekühlten Lebensmitteln. Unitechnik mit Hauptsitz in Wiehl arbeitet in Dubai für eine Reihe namhafter Hersteller und hat mit einem Investitionsvolumen von 70 Mio. \$ eines der größten Logistiklager der Vereinigten Arabischen Emirate geschaffen.

## Kühlkette in der Wüste

Das 22 m hohe Lager ist aufgeteilt in zwei symmetrische Blöcke mit automatischen Hochregallagern (HRL) und jeweils sieben Gassen. Der eine Block dient als sog. Ambientbereich. In ihm herrschen normale Lagertemperaturen von 18 bis 25 °C. Schon diese unterscheiden sich deutlich von den Außentemperaturen im Wüstenstaat. Der andere Block ist als Tiefkühlager konstruiert. Der technische Clou: Jede Gasse lässt sich individuell auf verschiedene Temperaturen bis zu -28 °C herunter kühlen. Durch Kühl- oder Trennwände sind die verschiedenen Kältezonen klar voneinander getrennt. So kann die Lagertemperatur auch im heißen Dubai genau an die Anforderungen der jeweiligen Güter angepasst werden. Aufgrund dieser Flexibilität erfüllt das Lager selbst die erhöhten Anforderungen von Lebensmittelherstellern an eine zuverlässige temperaturgeführte Lieferkette. Das eingesetzte Regalsystem ermöglicht eine doppeltiefe Lagerung. Dadurch steht den Kunden zusätzlicher Lagerraum auf derselben Grundfläche zur Verfügung. Beim Be- und Entladen von Lkw minimieren schnell laufende Tore den Eintrag von Wüstensand und Wärme. Für ein hohes Maß an Sauberkeit entfernen spezielle Reinigungsfahrzeuge mehrmals täglich den Staub, der beim Öffnen und Schließen der Tore in die Halle hineingeweht wird. Eine Schleuse vor jeder Gasse sorgt dafür, dass weltweit gültige Hygienestandards eingehalten werden. Die Kunden von INL überzeugen sich durch sorgfältige Inspektionen regelmäßig davon, dass ein wirtschaftlicher und sicherer Betrieb des Lagers gewährleistet ist.



Das Lager mitten im Wüstensand



Ein Mitarbeiter lagert eine fertig gepackte Palette per Stapler ein



*Burj Khalifa –  
das höchste  
Gebäude  
der Welt steht  
stellvertretend  
für die  
ehrgeizigen  
Pläne des  
Emirats Dubai*

### Intralogistik mit System

Zwischen den beiden Hochregallagern befindet sich die Kommissionierzone, die über eine Palettenförderertechnik versorgt wird. Jeder der insgesamt 14 Gassen ist ein eigenes Regalbediengerät (RBG) zugeordnet, so dass geordnete Waren schnell und effizient entnommen werden können. Als Generalunternehmen für schlüsselfertige Logistiklösungen hat die Unitechnik Cieplik & Poppek AG die gesamte Förder- und Steuerungstechnik der Anlage realisiert. Außerdem zählen die eingesetzten RBG zum Lieferumfang des Systemintegrators. In Kombination mit einem ERP-System des Kunden sorgt das modular konzipierte Warehouse Management System (WMS) „UniWare“ für Transparenz. Auf über 40 000 Stellplätzen verwaltet es alle eingelagerten Güter und speichert dabei die Daten jedes einzelnen Mandanten. Die Software regelt u. a., dass die eingehenden Waren der richtigen Kältezone und damit ihrem definierten Bestimmungsort zugewiesen werden. Gleichzeitig automatisiert sie die Sortierung nach wichtigen Faktoren wie der Mindesthaltbarkeit der Güter.

Bei der Konzeption des Lagers haben die Ingenieure von Unitechnik dem Design der Schleusen besondere Aufmerk-

 **ELMEC**

Individuelle Lösungen

für Ihren Betrieb mit

Qualitätsprodukten

von **DEMAG** .....  
Cranes & Components



Beratung • Planung

+ Konstruktion • Fertigung

+ Montage • Inbetriebnahme

+ Sachverständigenabnahme

= **Schlüsselfertig aus einer Hand**

 **ELMEC**

ELMEC GmbH

Katernberger Str. 107 • 45327 Essen

T: 0201/28 99 557 • F: 0201/28 99 664

www.elmec.nl • info@elmec-gmbh.de

Krane, Hebezeuge, Antriebstechnik  
Service, Reparatur, Ersatzteile



## Projektdaten

- ▶ **Projekt:**  
Distributionszentrum für Lebensmittel und Tiefkühlware in Dubai
- ▶ **Betreiber:**  
Integrated National Logistics DWC-LLC, Dubai Logistics City, Dubai, VAE
- ▶ **Branche:**  
Lebensmittel, Logistikdienstleister (3PL)
- ▶ **Realisierungszeitraum:**  
2010 bis 2012
- ▶ **Wertumfang des Projektes:**  
Gesamt-Invest rd. 5,5 Mio. €
- ▶ **Wichtigste Ziele des Projektes:**  
Modernstes Kühl-/Tiefkühl-Logistikzentrum in Dubai, das für die großen Unternehmen eine Plattform für die Distribution ihrer Waren in die VAE darstellt
- ▶ **Besonderheiten des Projektes:**
  - 40 000 Palettenstellplätze (davon 20 000 Tiefkühl)
  - 14 automatisch bediente Lagergassen
  - Außentemperaturen von über 50 °C, Lagertemperaturzonen von -28 °C bis 25 °C
  - zehn individuell einstellbare Temperaturzonen
- ▶ **Ergebnisse des Projektes:**  
Aufgrund der modernen Infrastruktur konnten bereits einige namhafte Kunden für das 3PL-Logistikzentrum gewonnen werden
- ▶ **Generalunternehmer Ausrüstungen:**  
Unitechnik Cieplik & Poppek AG, Wiehl
- ▶ **Leistungen (GU):**
  - Projektmanagement
  - Elektrische Ausrüstung für Fördertechnik und RBGs
  - Schaltanlagenbau
  - SPS-Software
  - UniWare für Materialfluss und Visualisierung
  - Montage & Inbetriebnahme
  - Service & Wartung
- ▶ **Subunternehmer und deren Leistungen:**
  - Dambach: RBGs
  - TGW: Fördertechnik
  - Direkt vom Endkunden beauftragt:  
Stow: Regalbau  
Adearest: Kühltechnik



Das Lager bietet Platz für 40 000 Paletten



Zwischen den beiden Hochregallagern befindet sich die Kommissionierzone, die über eine Palettenfördertechnik versorgt wird

(Bilder: Unitechnik)

samkeit gewidmet. Denn die eigentliche Herausforderung waren weniger die äußeren Faktoren Hitze und Sand als vielmehr die immense Feuchtigkeit der heißen Außenluft. Um zu verhindern, dass in der Anlage Kondensat entsteht, wird die Luft in der Lagerhalle ständig entfeuchtet. „Die entzogene Feuchtigkeit wird in einem Tank gesammelt. Jeden Tag entstehen bei diesem Prozess mehrere tausend Liter Wasser. Die Schleusen haben wir genau auf diese Bedingungen abgestimmt, damit die Feuchtigkeit abgeleitet wird und die Gassen nicht vereisen“, erläutert *Michael Huhn*, Vertriebsleiter Logistiksysteme bei Unitechnik.

### Weltweite Erfahrungen nutzen

Lkw, die zum Be- und Entladen anfahren, werden direkt einem der 31 Tore zugewiesen, die in den passend gekühlten Bereich führen. Auf diese Weise hält der Betreiber Luft- und Staubeintrag so gering wie möglich. Die Mitarbeiter im Lager packen entweder einzelne Kartons auf Paletten ab und lagern diese ein, oder sie befördern bereits fertig ge-

packte Paletten per „Ameise“, Stapler oder Hubwagen an ihren Bestimmungsort. Zur Automatisierung des HRL, das diese Paletten aufnimmt, hat sich INL gezielt für ein Konzept von Unitechnik entschieden. „Wegen der großen fachlichen Expertise von Unitechnik setzen wir Lösungen ein, die sich in Europa schon seit vielen Jahren bewährt haben. Da wir über das Tagesgeschäft hinausdenken und Lagerkosten dauerhaft senken wollen, profitieren wir von der Ingenieurkompetenz des Unternehmens“, sagt *Adil Alsmadi*, Projektleiter INL. Zudem sei ihm wichtig gewesen, dass Unitechnik in früheren Projekten bereits Erfahrungen mit Systemintegration in den Vereinigten Arabischen Emiraten gesammelt habe.

### Unitechnik in Dubai

Seit 2004 ist Unitechnik in Dubai aktiv. Gemeinsam mit der Tochterfirma ICM Airport Technics wurde das Prestige-Projekt Dubai Flower Centre realisiert. Es folgten Aufträge für die weltgrößte Flugküche Emirates Flight Catering und das erste Luftfrachtterminal am neuen Flughafen im Dubai World Central. Auch diese Projekte sind inzwischen erfolgreich umgesetzt. Aus der reinen Zweigstelle vor Ort hat sich schnell eine eigene Firma entwickelt. Die Unitechnik ICM FZCO sitzt in der Dubai Airport Freezone und

hat 15 Mitarbeiter. Ihre Aufgabe ist der Vertrieb für Unitechnik und ICM Airport Technics im Mittleren Osten. Das Team betreut alle Anlagen in der Realisierungsphase und übernimmt den fortlaufenden After-Sales-Service, der nahtlos an die Inbetriebnahme anschließt. Neben den Vereinigten Arabischen Emiraten hat sich Saudi Arabien als starker Absatzmarkt etabliert. Das größte Projekt dort ist ein automatisches Bücherlager für die Princess Noura University in Riad. Die regionale Nähe ermöglicht es Unitechnik, seine Kunden über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage zu betreuen und gibt ihnen dadurch eine hohe Investitionssicherheit. □



**Wolfgang Cieplik**  
ist Mitglied des Vorstands der  
Unitechnik Cieplik & Poppek AG, Wiehl