

# CASIO setzt auf kundenorientierte Europalogistik



## Neues Logistikzentrum am Standort Hamburg - Nordport

Die Casio Europe GmbH, ein international führender Hersteller von elektronischen Konsumgütern, hat seine Distributionslogistik zentralisiert und beliefert seine europaweiten Kunden seit Anfang 2009 aus dem neuen Europalogistikzentrum Nordport in Hamburg Norderstedt.

Die Produktpalette umfasst Uhren, Digitalkameras, elektronische Wörterbücher, Taschenrechner, Musikinstrumente, Projektoren, Kassensysteme, sowie mobile Datenerfassungsgeräte.

Die IST – Situation ergab folgendes Bild:

- unwirtschaftliche Verteilung der Europa – Logistik auf drei dezentrale Lagerstandorte
- kostenintensiver Shuttle – Verkehr übernehmen die Warenzusammenführung für den zentralen Versand in Norderstedt
- keine ausreichenden wettergeschützten Entladungsmöglichkeiten für das steigende Luftfrachtcontaineraufkommen

### ■ Zielsetzung

Zusammenlegung der dezentralen Lager an einem Standort mit unmittelbarer Nähe zum Flughafen, da CASIO aufgrund der Schnellebigkeit der Produkte auf eine schnelle Anbindung zur Luftfrachtlogistik angewiesen ist, sowie kurze Wege zur Autobahnanbindung für die Versorgung der europäischen Niederlassungen und Direktkunden.

Weitere Planungsvorgaben: Einsatz moderner und leistungsfähiger Lager- und Fördersysteme, sowie die Übernahme des gesamten Lagerpersonals an neuen Standort.

### ■ Projektrealisierung

Am Standort Nordport entstand ein modernes Logistikzentrum bestehend aus einem Büro- und Verwaltungsgebäude, einem Hallenkomplex für Distributionslogistik mit einer Fläche von ca. 18.000 m<sup>2</sup> und einem Parkhaus mit 270 Stellplätzen.

Die gesamte Bauzeit betrug ca. 12 Monate, wobei die Auflösung der dezentralen Lagerstandorte einschließlich der Umzugsaktivitäten in 4 Wochen abgeschlossen wurde.

Der Logistikhallenkomplex besteht aus drei Hallenbereichen:

**Halle 1**  
(zweigeschossig) mit einer Grundfläche von 3.300 m<sup>2</sup> für Service und Verwaltung

**Halle 2**  
(zweigeschossig) mit einer Grundfläche von 3.700 m<sup>2</sup> für die Bereiche Verpackung und Versand sowie im Obergeschoss die Nutzung für Um-

rüstung und Kommission. Für den Versandbereich sind 6 LKW – Andockstationen mit Überladebrücken vorgesehen.

### Halle 3

(Hochregallager) mit den Abmessungen: Länge 105,00 m, Breite 68,00 m und einer lichten Höhe von 14,50 m; mit einer Grundfläche von ca. 7.000 m<sup>2</sup>. Der Wareneingang wird jeweils über 8 LKW – Andockstationen abgewickelt. Für die Entladung von speziellen Luftfrachtcontainern ist eine zusätzliche Andockstation mit angetriebener Rollenbahn installiert.



Wettergeschützte Entladung der Luftfrachtcontainer über Rollen – Hubsystem

Die Cargo – Paletten mit einem Luftfrachtgewicht von max. 3,0 t können innerhalb von 2,5 min vom LKW automatisch entnommen und im Wareneingang entladen werden

In den Hallen 2 und 3 sind jeweils ein Lastenaufzug mit einer Tragkraft von 3.000 kg und 1.000 kg zur Versorgung der Obergeschosse eingesetzt.

## ■ Hohe Flexibilität hat Vorrang

Das Hochregallager mit einer Gesamtkapazität von 15.000 Europalettenplätzen ist als Schmalganglager errichtet.

Für das Palettenhandling kommen fünf bedienergeführte Elektro – Schmalgangstapler mit einer Tragkraft von 800 kg zum Einsatz.

Die Geräte sind in den Regalgassen schienengeführt und mit einer Schwenkschubgabel für eine Längseinlagerung von 1.200 mm ausgerüstet.

Zur Sicherheit sind alle Geräte mit einer Personenschutzeinrichtung ausgestattet.

Die oberste Einlagerungshöhe beträgt 13.30 m, der Logistikaufbau erfolgt gemäß dem Prinzip „MANN ZUR WARE“.

## ■ Brandschutz sichert Lieferservice

Der gesamte Logistikkomplex ist mit einer hochmodernen Sprinkleranlage ausgestattet, alle sensiblen Lagerbereiche sind zusätzlich mit einem Brandfrüherkennungssystem ausgerüstet.

Die Einhausung der einzelnen Batterieadestationen im Hochregallager erfolgte mittels spezieller Brandschutzplatten und Anbindung an die zentrale Sprinkleranlage.

## ■ Sinnvolle Automatisierung der Logistikaufläufe

Die Palettenentnahme aus dem Hochregallager mittels Schmalgangstapler erfolgt über spezielle Auslagerungsbahnen in den Gassen (1 – 10).

Nach der Übergabe der Paletten auf die Fördertechnik wird über einen LVS – Dialog mittels Barcodescanner ein Anmeldetelegramm erzeugt und über eine TCP/IP – Verbindung zur SPS gesendet und von dieser quittiert.

Um zu gewährleisten, dass die Paletten aller Gassen gleichmäßig auf die Auslagerungsstrecke gelangen, wird

hier eine Vorrangschaltung eingesetzt, die immer aktiv ist. Die Paletten werden automatisch über die Auslagerungsstrecke der Kommissionierzone im 1. Obergeschoss / Halle 2 zugeführt.

Der Vorrang gilt für die Palettentransporte aus der Gasse auf die voraus liegenden Übergabestationen. In diesem Fall muss der Transport auf der Auslagerungsbahn zu oben genannten Übergabestation warten. Alle anderen Palettentransporte sind hiervon nicht betroffen und laufen weiter.

Die einzelnen Förderstrecken sind in einem Anlagenlayout im Steuerstrahl abgebildet und können über die Anlagenvisualisierung im Einzelnen gesteuert werden. Darunter versteht man das Verschieben, Löschen und Aktualisieren von Datensätzen



Palettenförderanlage:  
Die Förderleistung beträgt  
ca. 200 Paletten / h

## ■ Schneller Kartontransport

Für den Transport der vorgepackten Versandeinheiten aus der Kommissionierzone im 1. Obergeschoss / Halle 2 in den Versandbereich im Erdgeschoss sorgt eine Kartonförderanlage mit integriertem Liftsystem.

### Fördergut

Kartons  
(Abmessungen: min. L200 x B150 x H150; max. L600 x B400 x H410) mit einem Gewicht von max. 31.5 kg in Längslagerung;  
Leistung max. 240 Stück / h

## ■ Wirtschaftliche Kleinteilelagerung

Für die Kleinteilelagerung stehen im Bereich Partsager zwei Lagerpaternoster mit einer Gesamtkapazität von ca. 14.000 Lagerbehältern zur Verfügung.

Die Paternoster steuern jeweils den gewünschten Lagerort an und zeigen für den Ein- und Auslagerungsvorgang Lagerdaten wie Lagerplatz, Auftrags-, Artikelnummer sowie Entnahmemenge auf dem Display an.

Jeder Paternoster ist mit einer Mikroprozessor – Steuerung ausgerüstet, welche an die hausinterne Lagerverwaltung angebunden ist.

In der Kommissionierzone wird nach dem Pick by Light – System gearbeitet, für den Barcodeinsatz verwendet CASIO eigene Datenerfassungsgeräte.

Die gesamten Lagerprozesse werden über das Lagerverwaltungssystem PROLAG abgewickelt.

## ■ Resümee

Das von CASIO realisierte Logistikzentrum entspricht den zukünftigen Anforderungen an eine hohe Flexibilität zukünftiger Logistikaufläufe und beinhaltet überdies die Chance anspruchsvolle Kundenanforderungen und Serviceziele zu erreichen und damit die Wettbewerbsfähigkeit weiter auszubauen.

## ■ Planung und Realisierung

**Logistikgesamtplanung:** Ing. Büro Künne VDI, Hamburg

**Palettenregalanlage:** Dexion GmbH, Hamburg

**Palettenförderanlage:** MLog, Bad Salzungen

**Kartonförderanlage:** Transnorm System GmbH, Harsum

**Schmalganggeräte:** Still GmbH, Hamburg  
**Paternoster Systeme:** Hänel GmbH, Bad Friedrichshall

**Anlagensteuerung:**  
UCS - Industrieelektronik GmbH, Wedel

**Lagerverwaltungssystem:**  
CIM GmbH, Fürstfeldbruck

Autor: Hans Uwe Künne  
Ingenieurbüro Künne VDI, Hamburg