

Egemin automatisiert Frucht- und Kühlzentrum im Hamburger Hafen

Bananen, die über Hamburg reisen

Wenn die Bananen im Hamburger Hafen ankommen, haben sie den größten Teil ihrer Reise bereits hinter sich. Bevor die Früchte jedoch in ganz Europa verteilt werden, legen sie einen Zwischenstopp im Frucht- und Kühlzentrum der Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA Frucht) ein. Um die damit verbundenen logistischen Prozesse neu aufzustellen, beauftragte HHLA Frucht Egemin als Generalunternehmer mit der Integration eines automatisierten Hochregallagers. Das Unternehmen automatisierte alle Lagerbereiche – vom Wareneingang über die Kommissionierung bis hin zum Warenausgang. Die Kunden der HHLA Frucht profitieren von optimierten und lückenlos transparenten Prozessabläufen im gesamten Kühlzentrum.

Hamburg ist der mit großem Abstand wichtigste Fruchthafen Deutschlands. Am O'Swaldkai liefern große Kühlschiffe jährlich mehrere Hunderttausend Tonnen Bananen an. Die aus Süd- und Mittelamerika kommenden Früchte werden dort entladen und ins temperatgeführte Lager gebracht. Vor dem Neubau wurden die Waren komplett manuell verwaltet und mit Gabelstaplern bewegt. Das machte die Arbeitsabläufe sehr aufwändig. HHLA Frucht entschied sich deshalb für eine gründliche Optimierung dieser Prozesse, die auch die lückenlose Verfolgung jedes Kartons beinhaltete. Schließlich wurde die in Bremen ansässige Egemin GmbH mit der Automatisierung be-



Vor der Einlagerung ins Lager werden die Konturen der Paletten überprüft

auftragt. Heute kommt in dem 12000 m² großen Hallenneubau automatisierte Förder- sowie RFID-Technik zum Einsatz. Für effiziente Prozesse im Lager sorgen acht Regalbediengeräte, Rollen- und Kettenförderer, das Warehouse-Management-System E'wms sowie diverse Sonderlösungen, wie beispielsweise die automatischen Palettenausrichter, individuelle Trägerpaletten, Podeste zur Qualitätskontrolle und vier Ausgabestationen im Warenausgang, die so genannten ‚Ballerinas‘. Die angelieferten Pa-

letten werden mit Mobilkränen aus den temperatgeführten Decks der Kühlschiffe ausgeladen und anschließend von Gabelstaplern zur Wareneingangsstation der temperatgeführten Halle transportiert. Um dabei eine Unterbrechung der Kühlkette zu vermeiden, ist Schnelligkeit gefragt. Im Wareneingangsbereich integrierte Egemin vier Aufgabestationen mit einer Kapazität von jeweils vier Paletten sowie eine weitere Station mit einer Kapazität von zwei Paletten. Die Geschwindigkeit bei der Einlagerung wurde dadurch spürbar erhöht. Insgesamt können so bis zu 650 Paletten pro Stunde eingelagert werden. Anschließend wird die Ware über die Fördertechnik verteilt und weiter ins Lager transportiert. Zuvor ist es jedoch notwendig, die Holzpaletten auf eigens von Egemin entwickelte Trägerpaletten



Das Frucht- und Kühlzentrum der Hamburger Hafen und Logistik AG im Hamburger Hafen ist hochautomatisiert. Hier die automatische Förderanlage in der Vorzone des Lagers

Ergebnisse für HHLA Frucht im Überblick

Durch die Automatisierung der Lagerprozesse in der neuen Kühlhalle erzielt die HHLA Frucht folgende Ergebnisse:

- Eine deutliche Kapazitätssteigerung sowie eine hohe Anlagenverfügbarkeit von 99 Prozent.
- Die individuell auf den Bedarf der HHLA Frucht zugeschnittenen Lagerlösungen sichern die strikte Einhaltung einer geschlossenen Kühlkette.
- Die individuelle Lagerlösung ermöglicht auch eine lückenlose Chargenrückverfolgung und gewährleistet so eine rückverfolgbare Lieferkette bis hin zum Erzeuger.

Egemin Automation – das Unternehmen

Egemin Automation bietet als Generalunternehmer schlüsselfertige Gesamtlösungen für die Lagerautomation von der Beratung und Konzepterstellung über die Realisierung bis hin zur umfassenden Wartung und zu Lifecycle-Services. Kernkompetenz sind die eigenen Steuerungs- und Softwarelösungen. Über besonderes Knowhow und Konzeptlösungen verfügt Egemin in den Branchen Logistik/Distribution, Lebensmittel/ Getränke und in der Pharmaindustrie. Zu den RKunden von Egemin zählen Unternehmen aus allen Branchen wie Sennheiser, DHL, Dr. Oetker, Pepsico, Bettenwelt, Dachser, Rossmann, Unilever, Iglo, L'Oréal, Nike und Continental.

aus Kunststoff zu stellen. Diese sind genormt und an die Rollenfördertechnik im Lager angepasst. Dadurch ist ein reibungsloser Transport der Bananenkartons ins Lager möglich. Auf den Podesten zur Qualitätskontrolle in der Kühlhalle werden darüber hinaus die Temperatur sowie die physi-

sche Beschaffenheit der Paletten manuell geprüft. Anschließend erfolgt die sogenannte Konturenkontrolle, die prüft, ob Breite, Höhe und Neigung der angelieferten Paletten den vorgegebenen Standards entsprechen. Ist dies nicht der Fall, werden die Paletten automatisch ausgerichtet und in die

richtige Form gebracht. Wenn Paletten oder Kartons Beschädigungen aufweisen, werden diese von Hand rekonditioniert.

Im Lager selbst sorgen verschiedene Rollen- und Kettenförderer für den innerbetrieblichen Transport der Waren. Acht Regalbediengeräte stapeln und lagern die

Paletten doppeltief in das Hochregallager ein und aus dem Hochregallager aus. Die etwa 8200 Stellplätze werden so schnell und effizient bedient. Auch das Lagerverwaltungssystem E'wms wurde von Egemin implementiert und entsprechend den genannten Sonderlösungen individuell modifiziert. Es koordiniert alle Bewegungen im Lager, weist Lagerplätze zu, steuert die Kommissionierung und stimmt die Auslagerungsprozesse ab.

Vier Hydraulikscherenkonstruktionen, die sogenannten Ballerinas, sorgen in der Warenausgangszone für die Bereitstellung der Bananen zur Verladung. Eine Ballerina besteht aus einer Gabel, die sich jeweils um 180 Grad um die eigene Achse drehen kann. Stehen die Paletten bereit, die für einen Auftrag kommissioniert wurden, nehmen die Ballerinas eine nach der anderen auf und stapeln sie an der Ausgabestation doppeltief zur Abholung. Das Besondere dabei ist die Hydraulik in der Konstruktion, die die doppeltiefe Bereitstellung der Bananenkisten ermöglicht. Innerhalb kurzer Zeit können so vier Paletten gleichzeitig abgefertigt werden. In diesem Schritt werden auch die Trägerpaletten wieder von den Holzpaletten getrennt. Die Warenausgangsleistung beträgt bis zu 350 Paletten pro Stunde.

fm



Die Sonderkonstruktion Ballerina: Die Hydraulikscherenkonstruktion von Egemin stellt die palettierten Bananen am Warenausgang zur Verladung und weiteren Distribution bereit



Alles auf seinem Platz: Insgesamt acht Regalbediengeräte stapeln und lagern die Paletten doppeltief in das Hochregallager ein und aus dem Hochregallager aus

Weitere Informationen

www.egemin.com