



Im neuen Tiefkühl-Hochregallager wurde das Regalbediengerät über einen Kran eingebracht.

Wenn in einem der etwa 1.360 Schnellrestaurants von McDonald's in Deutschland eine Portion Chicken McNuggets serviert wird, dann haben die dampfend-heißen Hähnchenteile bereits eine eiskalte Reise hinter sich. Zusammen mit allen anderen Produkten, die in der Burgerkette täglich aufgetischt werden, liefert die Havi Global Logistics GmbH, Duisburg, die Knusperstücke in einer lückenlosen Tiefkühlkette vom Distributionszentrum bis in die Lagerräume der Filialen.

Der Dienstleister ist nicht nur für die rein logistischen Prozesse wie Lagerhaltung und Distribution verantwortlich. Er steuert auch die Lieferkette vom Produzenten über die eigenen Distributionszentren bis zum Kunden. Der Fahrer räumt die Waren häufig auch direkt ins Lager der Schnellrestaurants.

Um den Kundenanforderungen auch in Zukunft gerecht zu werden, hat Havi kürzlich sein Distributionszentrum in Duisburg ausgebaut und

Die Tiefkühlkette reicht bis zu den rund 1.360 McDonald's-Filialen.

Frisch auf den Tisch

KÜHLLAGER Qualität, Sauberkeit und Service sind für eine Schnellrestaurantkette wie McDonald's das A und O. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an den Logistikdienstleister.



unter anderem um ein vollautomatisches Tiefkühlager erweitert. „Tiefkühlager sind immer eine besondere Herausforderung, und das nicht nur wegen der speziell auf die Minustemperaturen ausgerichteten Technik“, weiß Hans-Dieter Hojnacki, Geschäftsführer Operations bei Havi Logistics Germany, der sich intensiv mit der Entwicklung der neuen, vollautomatischen Anlage beschäftigt hat.

Eiskalt geplant

Wie jedes der insgesamt 48 Warenverteilzentren, die der Logistiker in ganz Europa betreibt, ist auch das Lager in Duisburg in drei Temperaturbereiche unterteilt: ein Trockenlager von plus fünf bis maximal plus 25 Grad Celsius, ein Kühlager von plus eins bis maximal plus drei Grad Celsius sowie ein Tiefkühlager und ein automatisches Tiefkühlhochregallager mit Temperaturen bis zu maximal minus 24 Grad Celsius. Letzteres wurde von der BSS Bohnenberg GmbH, Solingen-Ohligs, als Generalunternehmer geplant und realisiert, die bereits im Jahr 2000 die Projektierung des vollautomatischen Tiefkühlagers am Standort in Günst-

HAVI LOGISTICS

Der Lead Logistics Provider **Havi Global Logistics GmbH** mit **Sitz** in Duisburg ist für die Distribution von Food- und Nonfood-Artikeln nach einem „one-stop-shopping“-Konzept verantwortlich und verfügt über 48 europäische **Distributionszentren**. Insgesamt 5.080 **Mitarbeiter** sorgen für die Belieferung von Quick-Service-Restaurants, Tankstellenshops, und Catering-Unternehmen. Das Unternehmen erzielte 2010 einen **Umsatz** von 3,7 Mrd. Euro.

burg verantwortet hat. „Neben der bereits erfolgreich erprobten Zusammenarbeit in Günzburg beeinflusste auch die Qualität des vorgestellten Konzeptes die Entscheidung für BSS positiv“, erläutert Hojnacki die Wahl.

Von der Auftragsvergabe im Juli 2009 bis zum Betriebsstart der Anlage im Juli 2010 verging ein Jahr. Dabei kam es sogar noch zu einer Verzögerung von drei Monaten, weil es bei der Pfahlgründung des Lagers auf einem ehemaligen Bergwerk und den darunterliegenden Schachtanlagen zu unvorhergesehenen Komplikationen kam.

Das fertiggestellte 540 m² große Tiefkühlager hat nun eine Höhe von knapp 19 Metern und ist an die vorhandene Palettieranlage angebunden. Die von hier aus ankommenden Auftragspaletten werden nach der Kontrolle über einen Kettenförderer ins Tiefkühl-Kanallager befördert. Gelagert werden 800 kg schwere Europaletten, die mit in Kartons verpackten tiefgefrorenen Fleischwaren bepackt sind. Mittels eines Kanalfahrwagens am Regalbediengerät werden die Paletten in einer einzigen Lagergasse bis zu achtfachtief in die 266 Lagerkanäle auf bis zu sieben Ebe-

nen abgesetzt. Insgesamt finden so 2.108 Paletten in dem Tiefkühlager Platz.

Das Hochleistungsregalbediengerät (RBG) stammt genau wie die Fördertechnik von der TGW Logistics Group aus Wels in Österreich. Installiert wurde ein Zweimastgerät mit Antipendel-Antrieb in Tiefkühlhausführung. Das RBG verfügt über ein System zur Energierückgewinnung, um die Wärmeentwicklung durch die Bremswiderstände beim Verzögern zu minimieren.

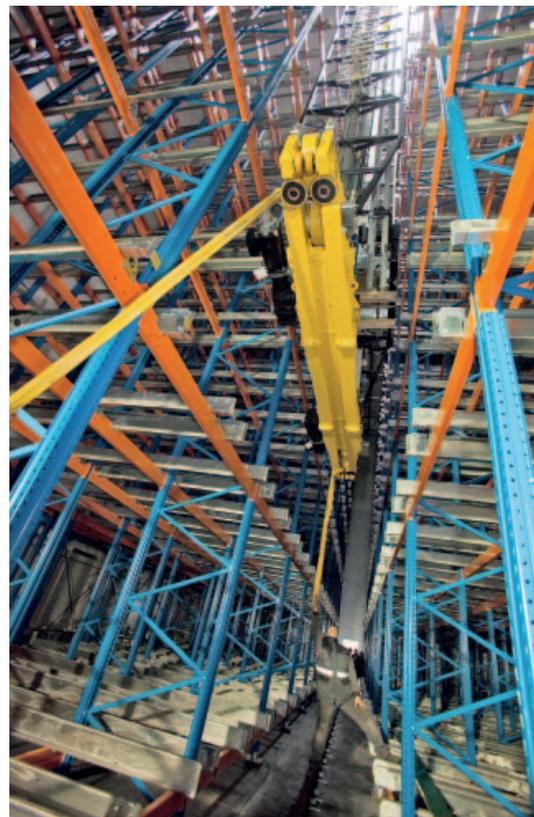
Schneller auslagern

Zusammen mit dem Verfahrwagen im Versandpuffer wird so ein Warenumschlag von bis zu 20 Einlagerungen und 60 Auslagerungen pro Stunde erreicht. Herzstück des Tiefkühlagers ist jedoch der Auslagerbereich. Um die Lkw-Beladung zu beschleunigen, entschieden sich die Beteiligten bei der Planung für insgesamt zehn Kettenförderer, die zusammen den Versandpuffer bilden. Jedes dieser Geräte nimmt sechs Paletten auf, sodass insgesamt 60 Paletten von einem Verfahrwagen ausgelagert werden können. Diese Lösung ist schneller als eine Auslagerung durch ein Regalbediengerät mit Kanalfahrzeug.

Auf dem Cooldock mit einer Temperatur von maximal 9,9 Grad Celsius können die Verloader mit dem Stapler bis zu drei

DATEN & FAKTEN

Generalunternehmer: BSS Bohnenberg GmbH, Solingen-Ohligs
LVS: BSS Bohnenberg „BSS - L 2010“
Regale: Kardex Stow, Kardex AG, Zürich (CH)
Fördertechnik: TGW Mechanics, Wels (A)



Arbeiter im Lager positionieren das am Kran hängende Regalbediengerät.

Paletten quer aufnehmen. Als weitere Besonderheit gilt die nach der Auslagererschleuse installierte Palettenrückfluss-Förderstrecke zum Fleischhersteller, die für die Entnahme von Stichproben und Inventurkontrollen genutzt wird.

Der Brandschutz der Anlage erfolgt durch die kontrollierte Zufuhr von Stickstoff. In der so geschaffenen sauerstoffreduzierten Atmosphäre kann sich kein Feuer entzünden, während die Mitarbeiter die Anlage zumindest noch kurzfristig für Wartungs- und Servicearbeiten betreten können. Das System ist allerdings energieintensiv und verbraucht im Normalbetrieb bei 13 Prozent Sauerstoffanteil fast so viel Strom wie die Kühlanlage.

Tobias Schweikl

BSS Bohnenberg GmbH

Ahrstraße 1 - 7
D-42697 Solingen
Tel. +49 (0) 212 / 23 56 - 195
Fax +49 (0) 212 / 23 56 - 112
Mobil +49 (0) 151 / 12 24 92 06
www.bss-materialflussgruppe.de