

Neubaufibel ²⁰¹⁵ **BEST PROJECTS**

Eine Sonderpublikation von

Hebezeuge
Fördermittel
Fachzeitschrift für Technische Logistik



Ratgeber für Investoren

TK-Logistik – ein hartes Stück Brot

Fehlerfreie Logistik für Tiefkühlbackwaren durch Lagerautomatisierung

Ein großes Transportvolumen im Verhältnis zum Warenwert macht Logistikfehler zum relevanten Kostenfaktor. Daher hat sich Back Shop, Anbieter für Tiefkühlbackwaren, dafür entschieden, seinen bis dato manuellen Materialfluss an einem neuen Standort zu automatisieren. Mit Unterstützung des Logistikplaners Luy & Partner realisierte LTW als Generalunternehmer die Intralogistik eines maßgeschneiderten Logistikzentrums, das den Erfordernissen von Back Shop auch in Zukunft gerecht wird.

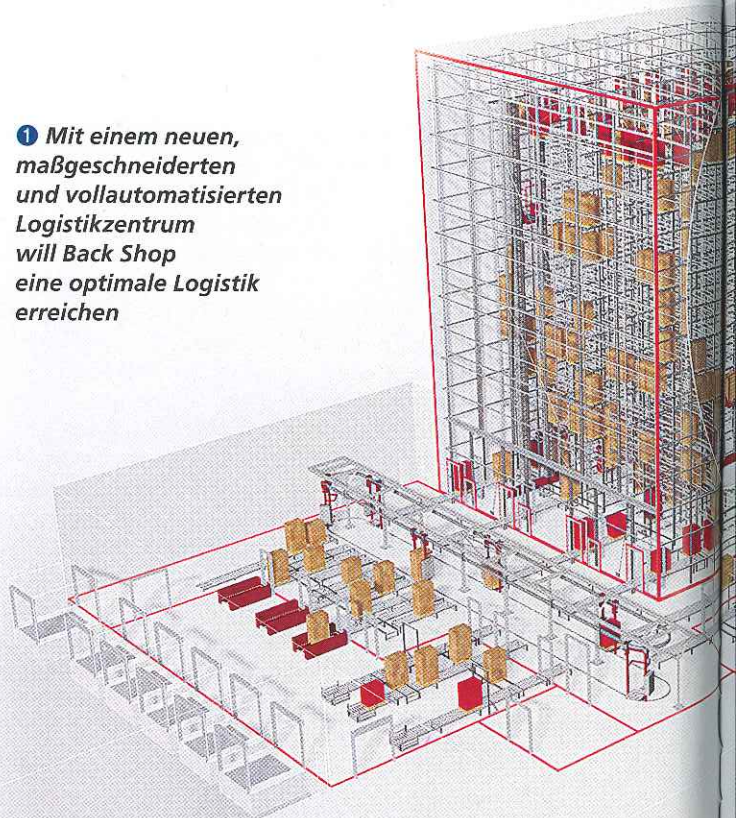
Wer Brot bis nach China und Amerika exportieren will, lebt von überzeugender Qualität – und perfekter Tiefkühllogistik. Mit Blick auf zukünftiges Wachstum sieht man bei der Back Shop Tiefkühl GmbH in Hamburg, einem Tochterunternehmen der Großbäckerei Harry-Brot, das manuelle Handling aus der Anfangszeit im Jahr 2009 an seine Grenzen gekommen.



»Unser Ziel waren funktionierende Systeme mit abgestimmten Schnittstellen.«

Kai Gebel,
Betriebsleiter des neuen Back-Shop-Zentrallagers

1 Mit einem neuen, maßgeschneiderten und vollautomatisierten Logistikzentrum will Back Shop eine optimale Logistik erreichen



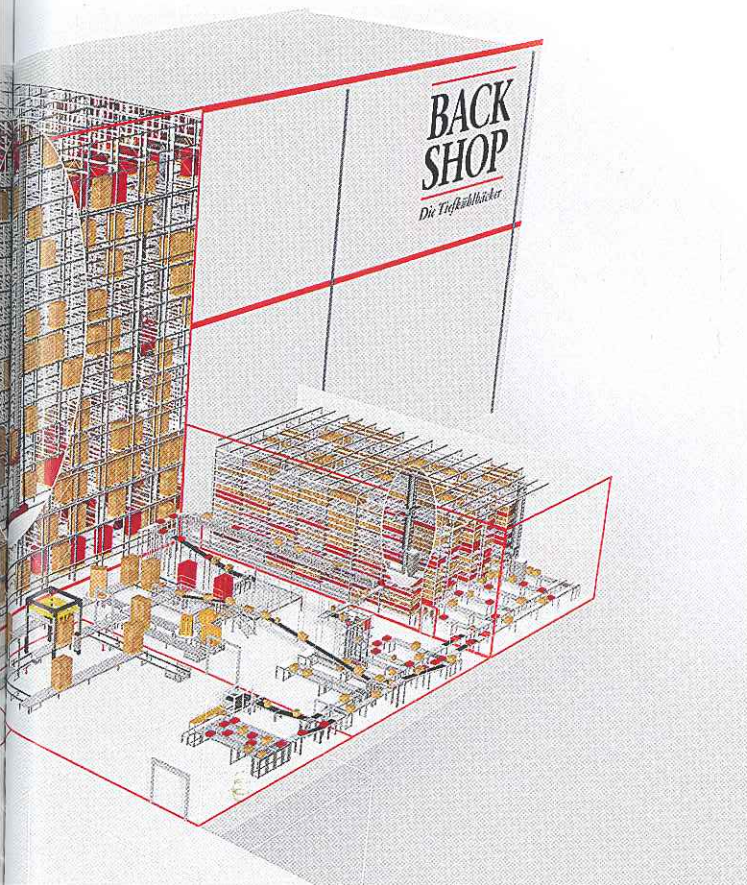
Denn auch im Kernmarkt Deutschland und Osteuropa steigen die Ansprüche bei der kundenindividuellen Kommissionierung – mit immer kleineren Bestellmengen, kürzeren Lieferzeiten, präziser Chargenrückverfolgbarkeit. Das große Transportvolumen im Verhältnis zum Warenwert macht Logistikfehler zum relevanten Kostenfaktor.

Die Strategen von Back Shop analysieren jeden einzelnen Vorgang mit Fokus auf den Kundennutzen und spielen verschiedene Szenarien durch – auch die Fortsetzung der Zusammenarbeit mit einem externen Dienstleister.

Am Ende steht die Entscheidung, die Kernkompetenzen von Back Shop in Eigenregie voranzutreiben: Der Schritt vom manuellen zum vollautomatischen Materialfluss soll durch den Bau eines maßgeschneiderten Logistikzentrums (Bild 1) realisiert werden. Anfang 2010 ist auch der geeignete Standort dafür in Queis bei Halle (Saale) gefunden.

Für die Umsetzung des komplexen Projekts kam nur ein Generalunternehmer in Frage

Das interne Projektteam verstärkt sich mit zusätzlichem Know-how von Harry-Brot und beauftragt die Wiesbadener Logistikplaner Luy & Partner mit der Ausarbeitung eines Konzepts für Gebäude, Anlage und Software. Im Februar 2011 stößt Kai Gebel als designerter Betriebsleiter des neuen Zentrallagers zum Team und bringt die Entwicklung aus-schreibungsfähiger Realisierungsvarianten zum Abschluss. In einem Punkt herrscht von Anfang an Konsens: Für die Umsetzung des komplexen Projekts kommt nur ein Generalunternehmer in Frage. „Wenn einer für alles geradesteht, geht weniger schief“, fasst Kai Gebel zusammen. „Unser Ziel waren funktionierende Systeme mit abgestimmten Schnittstellen.“



Auf Anraten des Logistikplaners *Hans-Jürgen Luy* werden aus einem Generalunternehmer allerdings zwei: Um die Kompetenzen der Anbieter nicht zu überdehnen, kommen Bau und Intralogistik separat zur Ausschreibung. Und zwar jeweils in zwei Etappen: Hochregallager (HRL) und Elektrohängebahn (EHB, Bild 2) im Frühjahr 2011, Software, automatisches Kleinteilelager (AKL) und Fördertechnik (Bild 3) knapp vor dem Baubeginn für das HRL im Herbst.

LTW kann sich in beiden Verhandlungen zur Intralogistik durchsetzen. „Das Angebot war äußerst transparent und konkret“, erklärt *Kai Gebel*. „LTW hat verstanden, wie Back Shop tickt. Wir haben unsere Bedürfnisse im Detail wiedergefunden.“

Das Lagerleitsystem führt alle Anlagenteile zu einem homogenen Materialfluss zusammen

Bereits bei der Bodenplatte gestaltet sich die Schnittstelle zwischen Bau und Technik komplex – LTW zeichnet für den Unterfrierschutz des Erdreichs verantwortlich. Zum Lieferumfang des Generalunternehmers für die Intralogistik gehören außerdem die beiden Regalanlagen sowie die Dach- und Wandkonstruktion des HRL-Silos.

Die Projektpartner stimmen sich jede Woche regelmäßig auf der Baustelle ab und legen die nötige Flexibilität an den Tag, als der hartnäckige Winter zu baulichen Verzögerungen führt. Kurz nach dem Richtfest im Mai 2012 bringt LTW die drei 35 m hohen Regalbediengeräte (RBG) aus eigener Fertigung durch das Dach des Hochregallagers ein.

Die mechanischen Komponenten der Fördertechnik werden bei bewährten Partnern zugekauft. Das LTW-Team program-

Projektdaten

- **Projekt:** Tiefkühl-Logistikzentrum
- **Betreiber:** Back Shop Tiefkühl GmbH, Hamburg
- **Branche:** Lebensmittel/Tiefkühlbereich
- **Realisierungszeitraum:**
April 2012 bis März 2013 (Umsetzung vor Ort)
- **Wichtigste Ziele des Projekts:**
Absicherung der optimalen Lieferqualität, Lieferschnelligkeit und Lieferflexibilität
- **Wichtigste Ergebnisse des Projekts:**
 - Schaffung zusätzlicher Lagerkapazität
 - Sicherstellung optimaler Lieferfähigkeit
 - sehr gute, kundenspezifische Kommissionierungsprozesse
- **Generalunternehmer:**
LTW Intralogistics GmbH, Wolfurt (Österreich)
- **Leistungen (GU):**
 - Hochregallager/Behälterlager
 - Regalanlage
 - Dach-/Wandkonstruktion (HRL)
 - Regalbediengeräte (RBG)
 - Fördertechnik
 - Lagerleitsystem

Über Back Shop

1998 in Hamburg als Tochterunternehmen von Harry-Brot gegründet, kann sich die Back Shop Tiefkühl GmbH in Hamburg auf die flächendeckende Warenversorgung des zweitgrößten deutschen Backwaren-anbieters stützen – und auf über 325 Jahre gelebte Tradition: Harry-Brot wird in zehnter Generation in Familienbesitz geführt. Back Shop beliefert den Lebensmittelgroß- und Einzelhandel sowie Bäckereien mit Tiefkühlbackwaren.

Das Sortiment stammt zu 75 % von Harry-Brot und wird durch Spezialitäten weiterer Hersteller abgerundet. Neben der Produktqualität versteht das Vertriebsunternehmen seine hohe Lieferbereitschaft als zentralen Erfolgsfaktor.



Vorgebacken,
tiefgekühlt,
nach Bedarf
fertiggebacken:
ofenfrische
Back-Shop-
Brötchen



2 Elektrohängebahnen sind hoch skalierbar – Fahrzeuge können bei Lagererweiterungen einfach hinzugekauft oder bei reduziertem Anlagenbetrieb ausgeklinkt werden



3 Das automatische Kleinteilelager und die förder-technische Verbindung zur Kommissionierzone sind für eine Vielfalt unterschiedlicher Behältergrößen und -qualitäten ausgelegt

miert die Steuerung und führt alle Teile der Anlage nach der Montage über das Lagerleitsystem zum homogenen Materialfluss zusammen.

Auch nach der schrittweisen Inbetriebnahme rund um den Jahreswechsel 2012/13 ist LTW als Generalunternehmer gefordert – schließlich wird eine Anlagenverfügbarkeit von 99 % garantiert. Mit dem entsprechenden Engagement werden auch punktuelle Herausforderungen in der Anlaufphase des AKL überzeugend gelöst.

Analog zur Reklamationsquote haben sich auch die Logistikkosten verringert

„Wir haben heute eine sehr geringe Reklamationsquote und ergo weniger Logistikkosten. Die Zufriedenheit unserer Kunden hat sich extrem gut entwickelt“, resümiert Kai Gebel im Juli 2014 nach anderthalb Jahren Betrieb. „Die Oster- und Pfingstfeiertage liegen hinter uns – den Härtetest für die Versorgung mit Tiefkühlbrötchen haben wir souverän bestanden.“ □

Technische Daten

Hochregallager

- ▶ verzinktes Stahlregal, Silobauweise
- ▶ L x B x H: 76 m x 25 m x 35 m
- ▶ Regalgassen
- ▶ dreifachtiefe Querlagerung
- ▶ rd. 8900 Palettenstellplätze
- ▶ Nutzlast: 1000 kg
- ▶ Temperatur: -27 °C

Regalbediengeräte (HRL)

- ▶ 3 ganggebundene RBG
- ▶ Fahrgeschwindigkeit: 220 m/min
- ▶ Fahrbeschleunigung: 0,5 m/s²
- ▶ Hubgeschwindigkeit: 80 m/min
- ▶ Hubbeschleunigung: 0,6 m/s²
- ▶ Lastaufnahmemittel: Teleskopgabel dreifachtief

Palettenförderertechnik Erdgeschoss

- ▶ Ein- und Auslagerstellen
- ▶ Elektrohängebahn (EHB)
- ▶ Palettenwickler
- ▶ Stetigförderertechnik

Automatisches Kleinteilelager

- ▶ L x B x H: 29 m x 15 m x 12 m
- ▶ 3 Regalgassen
- ▶ zwei-/dreifachtiefe Lagerung
- ▶ max. 13 608 Behälterstellplätze
- ▶ Nutzlast: max. 45 kg
- ▶ Temperatur: -22 °C

Regalbediengeräte (AKL)

- ▶ 3 ganggebundene RBG
- ▶ Fahrgeschwindigkeit: 336 m/min
- ▶ Fahrbeschleunigung: 2,9 m/s²
- ▶ Hubgeschwindigkeit: 108 m/min
- ▶ Hubbeschleunigung: 2,7 m/s²
- ▶ Lastaufnahmemittel: mehrfachtiefer Teleskoparm

Behälterförderertechnik über mehrere Ebenen

- ▶ Ein- und Auslagerstellen
- ▶ Vertikalförderer
- ▶ Depalettierbereich
- ▶ Kommissionierbereiche
- ▶ Stetigförderertechnik

Software

- ▶ Lagerleitsystem bestehend aus Lagersteuerung und Lagerverwaltung
- ▶ Visualisierung und Schnittstelle zum übergeordneten ERP-System