

# SUCCESS-STORY

ProStore®

## im Einsatz bei Eisbär Eis

**Keep Cool – auch wenn's heiß her geht ▶** Mit dem Bau eines neuen Tiefkühl-Hochregallagers am Produktionsstandort Apen- sen hat das Traditionsunter- nehmen Eisbär Eis die Lager- kapazitäten um 200 Prozent erhöht und externe Lagerkosten um 40 Prozent senken können. Sämtliche Aufgaben der Lager- verwaltung und Materialfluss- steuerung - inklusive der Ver- sandabwicklung für Fertigware - übernimmt die Standard- Logistiksoftware ProStore® von TEAM.



## SUCCESS-STORY

Die Eisbär Eis GmbH ist ein moder- ner Industriebetrieb mit familiärer Tradition und beschäftigt in Apen- sen am Rande des „Alten Landes“ rund 240 Mitarbeiter. Mehr als 200 verschiedene Artikel - vom Eis am Stiel über Törtchen, Sandwichs und Minitüten - werden hier im 3-Schicht-Betrieb produziert. Umgerechnet in Portionen wird in Spit- zenzeiten schnell auch schon einmal die Millionenmarke überschritten – und das täglich! „Damit stießen auch die vor- handenen Lager- und Umschlagkapazi- täten ab dem Jahr 2007 zunehmend an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit. Hinzu kam, dass die damit verbundene Notwendigkeit, Fertigware zeitweise extern auslagern müssen, wirtschaft- lich nicht länger zu vertreten war“, beschreibt Andreas Starck, Werksleiter bei Eisbär Eis in Apen- sen, die Ausgang- lage. Vom „Outsourcing“ betroffen waren mitunter bis zu 30.000 Paletten. Dieses Manko ist mit dem Bau eines neuen, vollautomatischen Tiefkühl- Hochregallagers (TK03) gelöst worden. Auf einer Fläche von 88 x 16,5 x 32 m (LxBxH) bietet TK03 (inkl. eines in die

Fördertechnik integrierten Pufferla- gers) Stellplatzkapazitäten für 7.000 artikelreine Vollpaletten auf 12 Ebenen. Bei saisonal bedingter Vollproduktion, wie z.B. in den heißen Sommermo- naten, werden in dieser gigantischen „Tiefkühltruhe“ bei -28°C bis zu 50 Mio. Stück des begehrten Naschwerks vorgehalten. Bedient wird TK03 durch zwei vollautomatische Regalbedien- geräte (RBC) für die doppelte Lagerung. Pro Schicht können bis zu 250 Paletten ein- und bis zu 800 Paletten über fünf Verladerrampen ausgelagert werden.

### Sukzessive Systemintegration

Das Warehouse-Management-System ProStore® von TEAM steuert sowohl für das neue TK03 als auch für die beste- henden Lagerbereiche - das Produk- tionspufferlager (TK01) sowie das ma- nuell betriebene Verschieberegallager (TK02) - die gesamte Lagerverwaltung inkl. Versandabwicklung für Fertigware. Dies beinhaltet die Kommunikation mit dem ERP-System und den unterlager- ten Steuerungen der automatischen Fördertechnik (FT) sowie der RBGs. Bei

der Steuerung der Palettentransporte kommt ein WLAN-Funksystem mit Hand- und Staplerterminals zum Ein- satz. Dieses Teilprojekt startete Anfang 2008. „Die vielseitigen Funktionalitäten von ProStore®, vergleichbare Refe- renzen und insbesondere die Möglich- keit, Teilbetriebnahmen vornehmen zu können, haben unsere Entscheidung zu Gunsten von TEAM beeinflusst“, erinnert sich Starck.

Bereits während der Erstellung des Pflichtenhefts setzte das TEAM aus Paderborn auf eine enge Kooperation mit den zukünftigen Anwendern. „Diese Methodik nach der Devise ‚Train the Trainer‘ hat sich ausgezahlt“, so der Tiefkühl-Logistikexperte. „Schnittstel- lentests und Schulungen mit Echttdaten ermöglichten eine frühzeitige Quali- fizierung unserer Mitarbeiter für ihren jeweiligen Verantwortungsbereich.



TEAM

# ProStore®

## SUCCESS-STORY

### im Einsatz bei Eisbär Eis



Staplerunterstützte Einlagerung in TK02



ProStore® steuert und optimiert die Palettentransporte



WLAN-Funksystem mit Hand- und Staplerterminals

Parallel wurde die Identifikationsbereitschaft mit dem neuen System entscheidend gefördert.“ In Folge wurden der Funktionsumfang der Standardsoftware um das logistische Anforderungsprofil von Eisbär Eis ergänzt, die Installation auf Zielsystemen vorgenommen sowie Integrationstests mit dem bestehenden ERP-System durchgeführt. Nach weiteren Integrationstests für die FT, die RBG und das Versandpufferlager konnte die sukzessive Aufnahme des Produktivbetriebs Anfang 2009 erfolgreich abgeschlossen werden.

Seither verwaltet ProStore® die Bestände standardmäßig auf Gebindeebene, wobei eine Palette aus einem oder mehreren Gebinden unterschiedlicher Artikel bestehen kann. Ein Gebinde enthält u.a. die Chargeninformation, einen QS-Status zur qualitativen Einordnung sowie das Mindesthaltbarkeitsdatum. Die Lagermengen werden auf einer Palette, sowohl in Produkteinheiten, als auch in Verkaufseinheiten geführt. Der in ProStore® integrierte Materialflussrechner (MFR) steuert und optimiert die Palettentransporte auf der FT, den RBG und im Versandpufferlager des TK03. Er gibt die Zielorte vor, bildet Teiltransportaufträge und stellt die Verfolgung der Transporteinheiten (Paletten mit Fertigware, Leerralettensta-

pel) sicher. Darüber hinaus ist der MFR mit Applikationen für die Visualisierung der FT, der RBG, der Transporte und etwaiger Störungen ausgestattet.

Über das Staplerleitsystem werden die Transporte automatisch ausgelöst und abgewickelt. Hier bietet ProStore® die Möglichkeit, an jeder beliebigen Stelle im Warenfluss Transportaufträge zu generieren. „Zentraler Vorteil dieser Lösung ist eine optimierte Zuweisung“, betont Starck. „Leerfahrten und Fahrstrecken werden minimiert und Wartezeiten vermieden.“

#### Strategien für einen zeit- und wegeoptimierten Materialfluss

Während die Einlagerungen in TK02 staplerunterstützt erfolgen, werden die produzierten Halb- und Fertigwaren dem TK03 über eine FT zugeführt und am I-Punkt identifiziert. Hier wird die NVE-Nummer (NVE = Nummer der Versandeinheit) der Paletten gescannt und durch die unterlagerte Steuerung an ProStore® gemeldet. Nach Aufnahme in den Bestand wird das Ziel für die Palette ermittelt und ein entsprechender Fahrbefehl an die unterlagerte Steuerung übergeben.

Fertigware aus einem Außenlager oder dem Schwesterunternehmen von Eisbär

Eis in Ribnitz-Damgarten wird über das Palettenetikett zugebucht. Um die vorhandene Paletten-NVE-Nummer weiter nutzen zu können, wurde auf dem Funksystem ein neuer Dialog erstellt, mit dem die Palette durch Scannen des NVE-Barcodes in das System eingebucht wird. Über den GLN-Anteil (GLN = Internationale Global Location Number) in der NVE ist sichergestellt, dass es sich bei der Vereinnahmung stets um eine Eisbär Eis-Palette handelt.

Im Zuge einer Zeit- und Wegeoptimierung sind in ProStore® spezifische Ein- und Auslagerstrategien hinterlegt worden, die unter Berücksichtigung des jeweils tagesaktuellen Bedarfs gefahren werden können. Ein Vorgabeparameter ist, dass die Höhe und das Gewicht der im Einsatz befindlichen Europaletten grundsätzlich für alle Lagerplätze zulässig und statische Restriktionen somit nicht zu berücksichtigen sind. Nur Industriepaletten werden automatisch im TK01 (Pufferlager der Produktion) ausgeschleust.

TK03 dient in der Regel allein der Lagerung von Vollpaletten; Restpaletten werden automatisch im TK02 eingelagert. Innerhalb der vier Regalreihen ist eine gleichmäßige Verteilung der Paletten vorgesehen, so dass der Auslas-



*Bis zu 50 Millionen Portionen Eis werden im Hochregallager vorgehalten*

tungsgrad der zwei Gassen möglichst identisch ist. Um die Kanäle zu füllen, erfolgt die Einlagerung der Paletten paarweise und zudem artikel- und chargenrein. Für notwendige Umlagerungen innerhalb einer Gasse werden jeweils fünf Kanäle freigehalten, die nicht für reguläre Einlagerungen zur Verfügung stehen.

Sobald ein Auslagerauftrag aus TK03 angestoßen worden ist, werden die Paletten kanalbezogen reserviert, um interne Umlagerungen innerhalb einer Gasse zu vermeiden. Ferner ist eine Expresspriorität eingeführt worden, die bei Bedarf auch die Doppelspielmechanik mit Wareneingangspaletten unterbindet. D.h., eine mit höchster Priorität ausgestattete Auslagerungspalette wird sofort gefahren, ohne eine Einlagerungspalette vom Übergabepunkt Einlagerung mitzunehmen. Da diese Paletten so quasi geparkt werden, lassen sich dringende Versandpaletten bevorzugt transportieren. Bei Einlagerungen in TK02 wird zunächst der nächste freie Lagerplatz ermittelt und reserviert. Dies geschieht, indem der Staplerfahrer die von der FT oder aus dem Wareneingang zugeführte Palette scannt. Die Sortierung erfolgt aufsteigend nach Regal, Tiefe und Höhe. Per Konfigurationsparame-

ter ist es möglich, für einen Zeitraum die Zuführung zum TK02 über die FT zu unterbinden. Damit soll z.B. verhindert werden, dass Staplertransporte in der Nacht stattfinden müssen.

#### **Tourorientierte Versandabwicklung der Fertigware**

Das in die FT zwischen dem HRL und dem Versand integrierte tiefgekühlte Versandpufferlager dient der Tourenbereitstellung und trägt entscheidend zu einer erhöhten Durchlaufgeschwindigkeit bei. Das Anlegen und Zusammenstellen der Touren wird in ProStore® nach Übernahme der Versandaufträge aus dem ERP-System durchgeführt. Die Übernahme der Stamm- und Auftragsdaten erfolgt automatisch über eine Schnittstelle. Das Pufferlager besteht aus 15 Auslagerbahnen, wobei die mittlere Bahn als Expressbahn in der Regel nicht belegt wird, sondern als Durchschleusstrecke konzipiert wurde. Die anderen 14 Pufferbahnen mit jeweils fünf Stellplätzen werden tourenrein verwaltet. ProStore® stellt sicher, dass die Paletten in aufsteigender Verladereihenfolge eingelagert werden. In Abhängigkeit von der Anzahl Paletten pro Tour können bis zu 14 Touren zwischengelagert werden. Dies bedeutet, dass sich im Versandpuffer Waren für drei komplette

Lkw-Züge befinden können. Sollte ein Auftrag kurzfristig abgewickelt werden müssen oder ein Lkw früher als geplant eintreffen, erfolgt die Bereitstellung über eine separate Expressstrecke.

#### **Die Zukunft ist schon da**

„Die Umsetzung dieser Neubaumaßnahme im laufenden Betrieb erfolgte innerhalb von weniger als 12 Monaten. Somit konnten auch unsere terminlichen Vorgaben eingehalten werden“, zeigt sich Starck zufrieden. Vollautomatische Prozesse bei der Ein-, Aus- und Umlagerung entlasten die Mitarbeiter und stellen sicher, dass die Wahrscheinlichkeit von Fehlverladungen gegen Null tendiert. „Durch die Integration von ProStore® haben wir die Voraussetzungen für eine kontinuierliche Optimierung der logistischen Prozesse von der Produktion bis zum Versand sowie eine höchstmögliche Transparenz der betrieblichen Abläufe geschaffen“, resümiert Starck. Die Unternehmensentwicklung von Eisbär Eis hat sich weiterhin so positiv fortgesetzt, dass die bestehenden Lagerkapazitäten am Standort Apensen aktuell um das TK04 (gleiche Größe wie TK03) nochmals deutlich erweitert werden. Die Fertigstellung und Inbetriebnahme des neuen Lagers ist für Ende 2010 vorgesehen.

# ProStore®

# SUCCESS-STORY

## im Einsatz bei Eisbär Eis



Vollautomatisches Hochregallager mit aktuell 7.000 Palettenstellplätzen

## SUCCESS-STORY

### Eingesetzte Software

#### ProStore®-Komponenten

- ▶ Qualitätssicherung
- ▶ Lagerverwaltung (Sonderfunktionen wie Erstellen Vollpalette)
- ▶ Tourenplanung
- ▶ Versand
- ▶ Verladung
- ▶ Inventur
- ▶ Bestandsführung
- ▶ Informationssystem
- ▶ Stammdatenverwaltung
- ▶ Visualisierung der Schnittstellen
- ▶ Staplerleitsystem
- ▶ Hostanbindung (AS400 per ODBC)
- ▶ MFR: Materialflusssteuerung (inklusive Visualisierung und Wegeoptimierung)
- ▶ Kommunikation mit 3 SPS (FT, RBG1 und RBG2)

### Die Hardware – die Tools

- ▶ Windows Server 2003 R2
- ▶ Virtualisierungssoftware VMware
- ▶ Oracle Datenbank
- ▶ Oracle Application Server
- ▶ Oracle Tools
- ▶ Psion Teklogix Funksystem
- ▶ ca. 15 User

Sprechen Sie uns an.  
Wir freuen uns auf Ihre Nachricht.

### TEAM

Partner für Technologie und  
angewandte Methoden der  
Informationsverarbeitung GmbH

Hermann-Löns-Straße 88  
33104 Paderborn  
Fon +49 52 54 80 08 - 0  
Fax +49 52 54 80 08 - 19

Mail [team@team-pb.de](mailto:team@team-pb.de)  
Web [www.team-pb.de](http://www.team-pb.de)

Powered By  
**ORACLE**

**TEAM**