



Optimal zugeschnitten

Um die Logistik zu optimieren, hat Bernbacher eine eigens entwickelte Software für die Materialflusssteuerung erhalten: Kommissionierung, automatische und staplergeführte Lagerung sowie Visualisierung können nun zentral von einem Lagerrechner gesteuert werden.

Ein Rechner optimiert die Beladung der Lkw

Beim Versand gelangen die Paletten über verschiedene Wege zu den insgesamt 15 Bereitstellungsbahnen zur Lkw-Beladung. Entweder direkt aus der Produktion, aus dem Hochregallager oder aus der Kommissionierung, in der die Paletten nach den Wünschen der Kunden manuell zusammengestellt werden. Für den reibungslosen Transport der Paletten zu den Bereitstellungsbahnen installierte Sivaplan über 500 Meter Förderstrecke inklusive mehrerer Heber, Transferwagen und Eckumsetzer. Auf Wunsch bündelt der Lagerrechner auch mehrere Aufträge und stellt diese platzsparend zur Beladung eines Lkw zusammen. Nachdem eine Bereitstellungsbahn fertig bestückt ist, wird sie vom Lagerrechner freigegeben und die Waren können auf die Lkw verladen werden.

Nach über 100 Jahren in der Münchner City zog der Teigwarenhersteller Bernbacher vor die Tore der Stadt. Auf der grünen Wiese baute das Traditionsunternehmen einen komplett neuen Firmensitz inklusive Produktion, Lager, Verwaltung und Versand. Sivaplan, seit 40 Jahren auf die Entwicklung und Umsetzung indivi-

Für jeden Kunden individuell angepasst

dueller Lager- und Intralogistik-Lösungen spezialisiert, installierte am neuen Standort ein vollautomatisches Hochregallager für 11.288 Europaletten. Auch vier Regalbediengeräte, eine vollautomatische Palettenprüfanlage und die Module für die Förderstrecken gehörten zum Lieferumfang der Sivaplan GmbH, die übrigens alle Teile im

eigenen Werk in Troisdorf entwickelt und fertigt. Ein Highlight ist jedoch die ausgeklügelte Software-Lösung, mit der Sivaplan die verschiedenen Aufgaben wie Materialfluss, Ressourcenplanung und Lagerverwaltung in einer ganzheitlichen Software vereint. Schon in der Vergangenheit realisierte Sivaplan kombinierte Hard- und Software-Lösungen für die Intralogistik namhafter Kunden des Lebensmitteleinzelhandels. Die Vielzahl an Funktionen und Prozessen, die der Lagerrechner am neuen Standort von Bernbacher koordinieren sollte, forderte das ganze Können der Troisdorfer Ingenieure. Diese programmierten eine Software, die die Vorgaben des ERP-Betriebssystems umsetzt und alle Abläufe in den Bereichen Lager, Kommissionierung und Versand vollautomatisch steuert.

Die Software auf Java-Basis ist eine Eigenentwicklung von Sivaplan, die

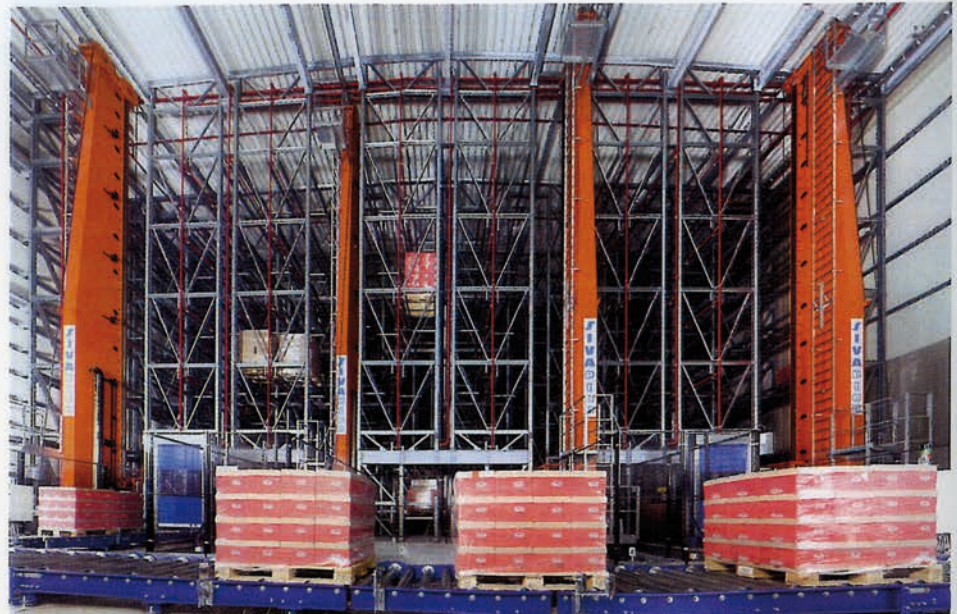
individuell für die Anforderungen des jeweiligen Kunden angepasst wird. Bei Bernbacher übernimmt der Lagerrechner die Verwaltung und Steuerung verschiedener Bereiche wie dem automatischen Hochregallager, dem halbautomatischen Lager für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe (RHB-Lager), der Kommissionierung und auch der Palettenprüfung. Dank der Visualisierung der kompletten Anlage werden aktuelle Aufträge, Transportvorgänge oder auch die Positionen einzelner Paletten in Echtzeit angezeigt. Der Einsatz mobiler Datenerfassungsgeräte (MDE) trägt zusätzlich zur Prozessoptimierung bei: Lageristen und Staplerfahrer kommunizieren mit ihren MDE direkt mit dem Lagerrechner und rufen aktuelle Aufträge online von dort ab.

Von der Palettenprüfung bis zum Warenversand

Bemerkenswert ist, wie umfassend die Software alle Prozesse in den einzelnen Bereichen steuert und überwacht. Dies beginnt bei der von Sivaplan entwickelten und bei Bernbacher installierten Palettenprüfanlage, die Paletten vor ihrem Einsatz vollautomatisch auf Belastbarkeit und Vollständigkeit überprüft. Nicht taugliche Paletten schleust das System automatisch aus, fehlerfreie Paletten werden von der Anlage gestapelt, vom Lagerrechner erfasst und anschließend im RHB-Lager vorgehalten, bis sie in der Palettierung oder Kommissionierung gebraucht werden. Auch diese Prozesse koordiniert der Lagerrechner, indem er die Anzahl der noch verfügbaren Paletten an den einzelnen Stationen kontinuierlich überwacht und rechtzeitig einen Auftrag für eine neue Lieferung anstößt.

Auch Flurförderzeuge zentral koordiniert

Das Lager für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe (RHB-Lager) ist ein halbautomatisches Schmalganglager mit sechs Gassen und zwölf einfachtiefen Blöcken, in dem die Paletten durch Hochregalstapler ein- und ausgelagert werden. Das Besondere: Durch die dialoggestützte Kommunikation steht der Lagerrechner direkt mit den Staplern in Verbindung und teilt diesen ihre Aufgaben zu. Die Aufnahme- und Übergabestellen der Paletten werden vom Lagerrechner vorgegeben, sodass sich die Staplerfahrer voll und ganz auf das sichere Navigieren konzentrieren können.



Das HRL mit den vier Regalbediengeräten ist das Herzstück des neuen Distributionszentrums.

Das RHB-Lager dient nicht nur der Bereitstellung von Leerpaletten, sondern auch von Verbrauchs- und Verpackungsmaterialien. Sofern diese auf Paletten gelagert sind, werden sie bei der Anlieferung erfasst und etikettiert, bevor sie vom Rechner einen Stellplatz im Lager zugewiesen bekommen. Fordert die Packerei oder die Kommissionierung Hilfsstoffe an, schickt der Lagerrechner einen Auftrag an die mobilen Datenerfassungsgeräte der Lageristen. Diese müssen dann lediglich das benannte Regalfach anfahren, die Aufnahme der Palette bestätigen und diese am festgelegten Übergabeort abstellen.

Auch die Ein- und Auslagerungen von Fertig- und Fremdware im vollautomatischen Hochregallager koordiniert der Lagerrechner. Die frisch hergestellten Teig- und Nudelwaren verlassen die Produktion auf etikettierten Paletten, werden von einem Wickler mit Stretchfolie gesichert, per Scan erfasst und erhalten vom Lagerrechner einen Stellplatz im Lager zugewiesen. Vier Regalbediengeräte übernehmen die Ein- und Auslagerung der Paletten in die 11.288 Stellplätze, die sich auf neun Ebenen im Lager verteilen. Sivaplan stattete die im Troisdorfer Werk gefertigten Regalbediengeräte mit Kameras aus, die Bilder aus dem laufenden Betrieb in Echtzeit an den Leitstand übertragen. So können typische Störquellen wie lose Folie oder verrutschte Paletten schnell ermittelt werden, ohne dass ein Mitarbeiter das Lager betreten muss.

Nach wirtschaftlichen Faktoren

Bei der Einlagerung der Paletten folgt der Lagerrechner verschiedenen Stra-

tegien, die unter anderem das Mindesthaltbarkeitsdatum der Produkte oder deren Umschlagshäufigkeit berücksichtigen. Auch die Statik des Regalbaus muss beachtet und Paletten gleichmäßig verteilt werden. Fremdwaren, die das Lager auf Paletten erreichen, werden ebenfalls per Etikett erfasst, durchlaufen wie die Fertigware eine Konturenkontrolle und werden bei Nichtbeanstandung vollautomatisch im Hochregal eingelagert.

In der ersten Etage des Lagers befindet sich die Kommissionierzone inklusive Displaybau, in der Mitarbeiter die manuelle Zusammenstellung von Mischpaletten organisieren. In Kombination mit den Displays kann so die große Produktvielfalt von Bernbacher in den Verbrauchermärkten werbewirksam präsentiert werden. Die Kommissionierer arbeiten ebenfalls mit mobilen Datenerfassungsgeräten, die sie entweder mit sich führen oder die fest in den eingesetzten Handhubwagen verbaut sind. Auch in der Kommissionierung ermittelt der Lagerrechner kontinuierlich, welche Produktmengen noch vorhanden sind und wann neue Ware geordert werden muss. Das Nachfordern übernimmt der Lagerrechner vollautomatisch und gibt den Kommissionierern alle nötigen Informationen über die Datenerfassungsgeräte. Paletten, die fertig gepackt wurden, schleust das System entweder in das Lager oder übergibt sie direkt in den Versand. ◀

► Kontakt

Sivaplan GmbH & Co. KG, D-53842 Troisdorf
E-Mail: info@sivaplan.de, www.sivaplan.de