90% Sofortlieferung – Neues Ersatzteillager für Trumpf

Trumpf hat zusammen mit dem Stuttgarter Intralogistik-Spezialisten viastore systems ein modernes Service- und Verbrauchsteilelager errichtet. Die Rahmenbedingungen waren anspruchsvoll. Dank effizienter Organisation, geschickter Nutzung vorhandener Gebäudesubstanz und einer durchgängigen Verwaltung in SAP ermöglicht das Lager einen deutlich höheren Durchsatz als das alte manuelle.

BIRGIT HANO

Der deutsche Maschinenbau boomt – das zeigen auch die Zahlen des Werkzeugmaschinenherstellers Trumpf. Das Unternehmen beendete das Geschäftsjahr 2006/07 überaus erfolgreich. Der Umsatz stieg um 18% auf 1,94 Mrd. Euro.

Neues Lager in bestehendem Gebäude

Das spürte auch das Service- und Verbrauchsteilelager des Werkzeugmaschinenherstellers. „Bei diesen Zuwachsraten hätte die Ersatzteilversorgung nicht mehr in unser bisheriges Lager in Schwieberdingen gepasst“, sagt Stefan Stagel, Leiter der Ersatzteillogistik bei Trumpf. Da traf es sich gut, dass auf dem Nachbargrundstück am Stammsitz in Ditzingen bei Stuttgart ein Firmengebäude mit Hochregallager zum Verkauf stand. „Damit haben wir das Lager näher an die Produktion gebracht und sind in ein eigenes Gebäude gewechselt.“

Seit Januar 2007 erhalten die weltweit mehr als 10 000 Trumpf-Kunden von hier aus ihre Ersatzteile und Verbrauchsartikel. Insgesamt befinden sich 28 000 verschiedene Produkte im neuen Service- und Verbrauchsteilelager. Das Spektrum reicht vom O-Ring über Laserresonatoren bis zu Förderbändern. Der Kunde erwartet, dass er sein Ersatzteil schnell bekommt. Denn der Ausfall einer Werkzeugmaschine bedeutet den Stopp seiner Produktion. „Fast 90% unserer Kundenanforderungen lauten auf ‚sofort’ oder ‚heutige Auslieferung’. Das gewährleisten wir“, so Stefan Stagel.

Um das garantieren zu können, ist eine besondere Lagerorganisation erforderlich. Hinzu kommt die hohe Anzahl an Artikeln, die sich in Gewicht, Größe und Zugriffshäufigkeit deutlich unterscheiden. Und natürlich war ein fester Rahmen durch die Substanz des Gebäudes bereits vorgegeben. Das Lager ist deshalb in vier Bereiche aufgeteilt: In dem schon vorhandenen Hochregallager werden nach einigen Umbauten die

Die Behälter sind in bis zu 16 Module unterteilt.

Das neue Lager wurde in ein bestehendes Gebäude integriert.

Kommissioniert wird die Ware aus den blauen Lagerbehältern.

An einem eigens reservierten Kommissionerplatz werden die Artikel aus den grauen Wareneingangsbehältern den Modulen der blauen Lagerbehälter zugeordnet.

großen und schweren Artikel aufbewahrt. Die Ein- und Auslagerung erfolgt beleggeführt mit Hochregalstaplern. Hier ist auch ein manuelles Kleinteilelager für besonders langsam drehende Artikel untergebracht. Dann folgt der Wareneingang, an den sich ein manueller, mit Funkterminals bedienter Lagerbereich für schnell drehende schwere oder große Artikel anschließt. „Hier werden die Ersatzteile eingelagert, die wir häufiger benötigen und die wir daher näher am Versand haben wollten, als es im Hochregallager der Fall gewesen wäre", erklärt Stagel. Den letzten Bereich nimmt ein Lager für die schnell drehenden Kleinartikel ein.

Deckenhöhe unter vier Meter

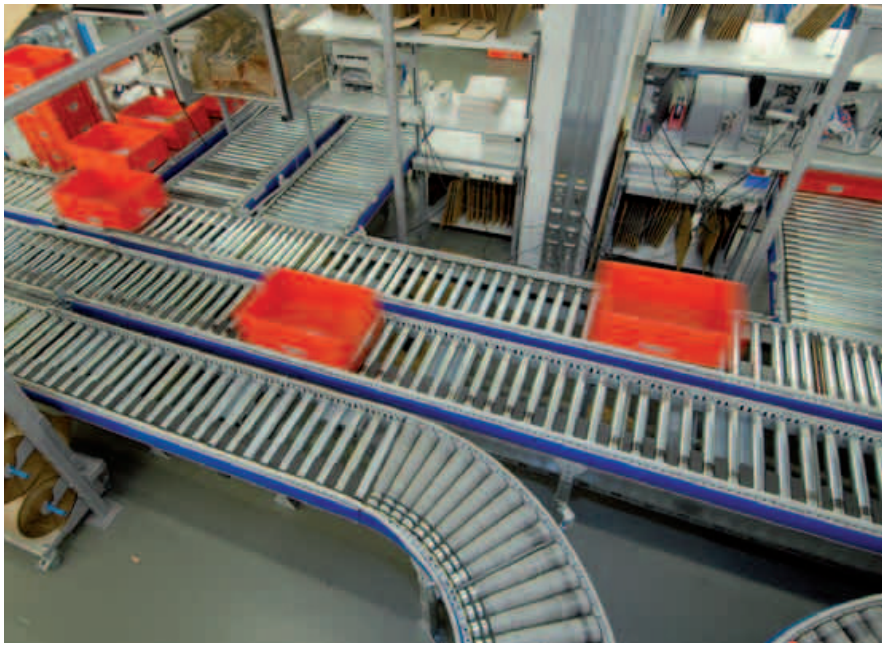
Gerade dieser Lagerbereich stellte eine Herausforderung dar: „In unserem alten Lager hatten wir ausreichend Platz für ein manuelles Kleinteilelager. Es erstreckte sich über zwei Etagen. Im neuen Lager in Ditzingen wollten wir die Teile ebenfalls wieder nahe am Versand unterbringen. Hier stand uns jedoch nur eine Deckenhöhe von 3,65 m zur Verfügung. Wir mussten das Lager also deutlich komprimieren", schildert Stefan Stagel die Ausgangssituation. Zunächst schien nur ein Karusselllager diese Anforderungen erfüllen zu können. Doch dann besuchte Stagel Ende 2005 den SAP-Infotag „Lager- und Transportmanagement". Hier hörte er den Vortrag eines Viastore-Experten über ein Projekt bei Kaeser Kompressoren, bei dem die gesamte operative Logistik in SAP LES ausgeführt wird. Stagel erinnert sich: „Als erstes Unternehmen hat Viastore uns eine Lösung präsentiert, bei der alle Mitarbeiter in Wareneingang, Kommissionierung und Versand mit einer einheitlichen Bedienoberfläche direkt in SAP arbeiten. Das war uns sehr sympathisch, denn mit SAP kennen wir uns im Unternehmen bestens aus." Zudem ist Viastore nicht nur zertifizierter Special-Expertise-My-SAP-SCM-(LES)-Partner der SAP AG, sondern vor allem Anbieter automatischer Lagersysteme. Die Stuttgarter Logistikexperten schlugen vor, für die schnell drehenden Kleinteile ein automatisches, doppelt tiefes Behälterlager einzusetzen. „Für unsere Anforderungen war das die optimale Lösung", so Stagel. Damit erhielt Viastore Systems den Auftrag, ein dreigassiges automatisches Kleinteilelager (AKL) mit 5000 Stellplätzen zu installieren und das gesamte Lager in SAP LES zu verwalten.

Für besonders langsam drehende Produkte wurde ein manuell zu bedienendes Kleinteilelager eingerichtet.

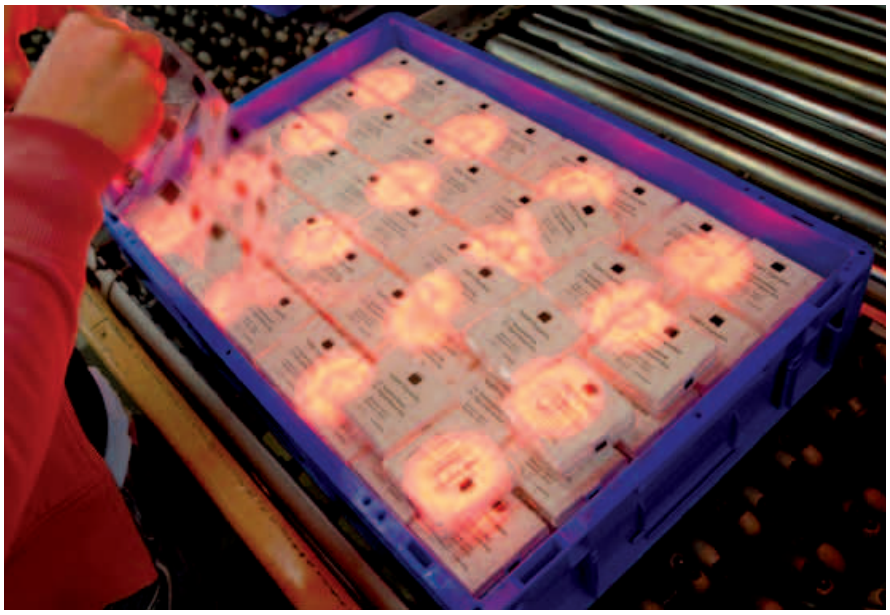
Entfernung organisatorisch überbrücken

Zwischen automatischem Kleinteilelager und Wareneingang liegt eine etwa 100 m

lange Halle. Diese Entfernung musste mit einer Förderstrecke überbrückt werden. Das erforderte eine besondere Organisation der Wareneinlagerung. Denn wegen der unterschiedlichen Artikelabmessungen sind die Lagerbehälter in bis zu 16 Module aufgeteilt. „Um die Unterteilung optimal zu nutzen, müsste man 16 Wareneingänge von Artikeln haben, die genau in diesen Behältertyp passen", schildert Joachim Trauthwein, der bei Viastore in der Planung und im Vertrieb arbeitet. Doch dieser Fall ist selten. Häufiger sind einzelne Module in den bereits eingelagerten Kisten frei, die dann aufgefüllt werden. Doch dazu müssten die Behälter ausgelagert und zum Wareneingang transportiert werden. Durch die Entfernung zwischen Wareneingang und AKL hätte die direkte Einlagerung in die Lagerkiste aber viel Zeit gekostet; der schon in dem Kasten befindliche Warenbestand wäre zu lange blockiert gewesen.



Die Ware wird in die roten Auftragskästen kommissioniert und zu den Packplätzen transportiert.



Lichtpositionieranzeigen helfen dem Kommissionierer dabei, die Ware schnell und eindeutig zu greifen.

Einlagerung in zwei Stufen

Die Lösung ist eine zweistufige Einlagerung: Im Wareneingang prüft das SAP-System an Hand der Informationen im Materialstamm, wie groß der Platzbedarf der neuen Waren ist. Wird eine leere Kiste benötigt, wird dies im SAP-Dialog angezeigt und der Mitarbeiter im Wareneingang packt die Ware direkt in eine neue Lagerkiste um. Diese wird auf direktem Weg im AKL eingelagert. Kann die Ware auf ein freies Modul in einen bereits im Lager befindlichen Behälter zugelagert werden, so wird sie für eine zweite Stufe der Einlagerung in einen Transportbehälter (Wareneingangskiste) zwischengelagert. Zur besseren Übersichtlichkeit sind die Wareneingangskisten in einem grauen Farbton gehalten, während die Lagerkisten blau sind.

Die Wareneingangskiste wird dann über die Förderstrecke zu einem dafür reservierten Kommissionierplatz am AKL transportiert. Parallel löst das Lagerverwaltungssystem die Auslagerung des entsprechenden Lagerbehälters aus, so dass er zeitgleich mit der Wareneingangskiste an der Kommissionierstation eintrifft. Hier packt ein Lagermitarbeiter die neuen Waren aus der Wareneingangskiste in das vorgesehene Modul der Lagerkiste. Dabei werden die vom System vorgesehenen freien Fächer sowohl durch einen Lichtstrahl angezeigt als auch im SAP-Dialog grafisch hervorgehoben. Alle drei Kommissionierstationen sind identisch aufgebaut – mit Lichtpositionsanzeigen als Kommissionierhilfe, drei Förderbahnen (eine für die ankommenden Wareneingangs- oder Lagerkisten, eine für die zurück ins Lager laufenden Lagerkisten und eine separate Bahn für die Auftragskisten) sowie mit einem Automatikscanner. „Damit muss der Kommissionierer keine Scan-Pistole mehr in die Hand nehmen. Das spart Zeit", erläutert Stagel. „Das sind pro Scan-Vorgang zwar nur wenige Sekun-

den, aber wir machen diesen Prozess eine halbe Million Mal im Jahr. Das summiert sich schnell zu ein paar Mann-Tagen."

Zu kommissionierende Aufträge werden in eigenen Kisten (Auftragsbehälter) – diesmal in rot – zusammengestellt. Mit Abschluss des Entnahmevorgangs wird eine Liste ausgedruckt, auf der alle Artikel sowie deren Anzahl vermerkt sind. Das SAP-System ist so konfiguriert, dass die Liste immer dem letzten Auftragsbehälter einer Lieferung beigelegt wird. Die Auftragsbehälter werden im AKL zwischengelagert; es dient damit auch als Versandsorter. Sind alle Auftragsbehälter zu einer Lieferung bereit gestellt, erfolgt der Transport sortiert nach Verpackungsreihenfolgen über eine Förderstrecke zu einem der sechs Packplätze, wo sie mit den restlichen Artikeln aus den anderen Lagerbereichen zusammengeführt werden. An diesen Packstationen werden auch Lieferschein, Versandlabel und Rücklieferschein ausgedruckt und beigepackt. Stagel: „Hier wird quittiert, dass der Auftrag fertig kommissioniert ist."

An den Packplätzen werden die Waren aus allen Lagerbereichen zusammengeführt. Hier werden auch die Versandpapiere beigelegt. Sämtliche Prozesse sind in SAP abgebildet.

Die schnell drehenden Artikel liegen in einem dreigassigen automatischen Kleinteilelager mit 5000 Stellplätzen. Dieses dient auch als Versandsorter.

Durchgängig unter SAP

All diese Prozesse sind direkt im SAP-System integriert. „Wir bilden nicht nur die Aufteilung der 5000 Lagerplätze in jeweils bis zu 16 Modulen ab, sondern wir synchronisieren auch vier Lagerbereiche", schildert Jürgen Engelhardt, SAP-Spezialist bei Viastore, die Herausforderung an das System. Dazu führt SAP kontinuierlich Verfügbarkeitsprüfungen durch. Erst wenn alle Teile eines Auftrags aus den anderen Lagerbereichen im Packbereich vorliegen, wird die Auslagerung der Auftragskisten aus dem AKL angestoßen. „Vor allem aber sind die Datenbestände im Lager durch die Verwaltung unter SAP komplett transparent für die Mitarbeiter. Dazu haben wir den SAP-Standard so weit wie möglich genutzt. Nur die Arbeitsabläufe haben wir durch spezielle Dialoge optimiert", so Engelhardt. Für die Buchungsvorgänge werden die standardmäßig in SAP integrierten Funktionalitäten genutzt. Die Organisation der unterschiedlichen Behälter, die Anzeige des richtigen Moduls zur Zulagerung und Entnahme über die Lichtpositionsanzeigen oder eine Restmengenzählung wurden mit praxiserprobten, von Viastore entwickelten und standardisierten SAP-Erweiterungen realisiert, ergänzt durch kundenindividuelle Anpassungen, die Viastore Systems zusätzlich implementierte.

„Mit dem System haben wir die Sicherheit erhöht und die Durchlaufzeit verringert", zeigt sich Stagel zufrieden. „Sonderbestellungen schaffen wir jetzt innerhalb einer halben Stunde – ohne dass andere Aufträge dafür liegen bleiben." Die rund 60 Mitarbeiter des Lagers schaffen zurzeit mehr als 1000 Aufträge pro Tag, bei nur einer Schicht.

INFO

Birgit Hano,
Planung und Vertrieb
Viastore Systems GmbH,
70469 Stuttgart,
Tel. (07 11) 98 18-29 41,
b.hano@viastore.de