

Stauff steuert neues Logistikzentrum komplett mit SAP LES

Individualität im Standard

Die Verwaltung eines Lagers mit einer Vielzahl kundenspezifischer Funktionen über eine Standard-Software – unmöglich? Dass dies kein Widerspruch ist, hat die Stauffenberg GmbH & Co. KG zusammen mit dem Stuttgarter Lager- und Logistikspezialisten viastore systems bewiesen. Als eines der ersten Unternehmen weltweit organisiert und steuert Stauffenberg sein automatisches Logistikzentrum in Neuenrade-Küntrop komplett über das SAP Logistics Execution System (LES).

Die Stauffenberg GmbH & Co. KG, bekannt unter dem Kürzel Stauff, hat sich in den 40 Jahren ihres Bestehens zum Marktführer im Bereich Rohrbefestigungssysteme für die Hydraulik- und Antriebstechnik entwickelt. Doch Ende der 90er Jahre stieß das Unternehmen an eine Wachstumsgrenze: Das bestehende Lager bot nicht mehr genügend Leistung, um inländische wie auch internationale Kunden zuverlässig zu beliefern. Eine neue Logistik-Lösung musste her, wobei die Ziele klar definiert waren: Reduzierung der Auftragsdurchlaufzeiten, Kapazitätssteigerung, Vermeidung von Kommissionierfehlern, höhere Flexibilität und letztlich die deutliche Steigerung des Kundenservice. Da dies nur mit einem automatischen Lager mit hoher Datendurchgängigkeit und -transparenz realisierbar war, musste das Unternehmen zunächst mit SAP R/3 ein übergreifendes ERP-System einführen, denn bis dato verfügte man nur über ein einfaches Warenwirtschaftssystem.

Zur Planung des neuen Logistikzentrums zog Stauff mit **Olaf Ammermann (Bild 1)**, selbstständiger Logistik-Bera-



Bild 1 Olaf Ammermann.

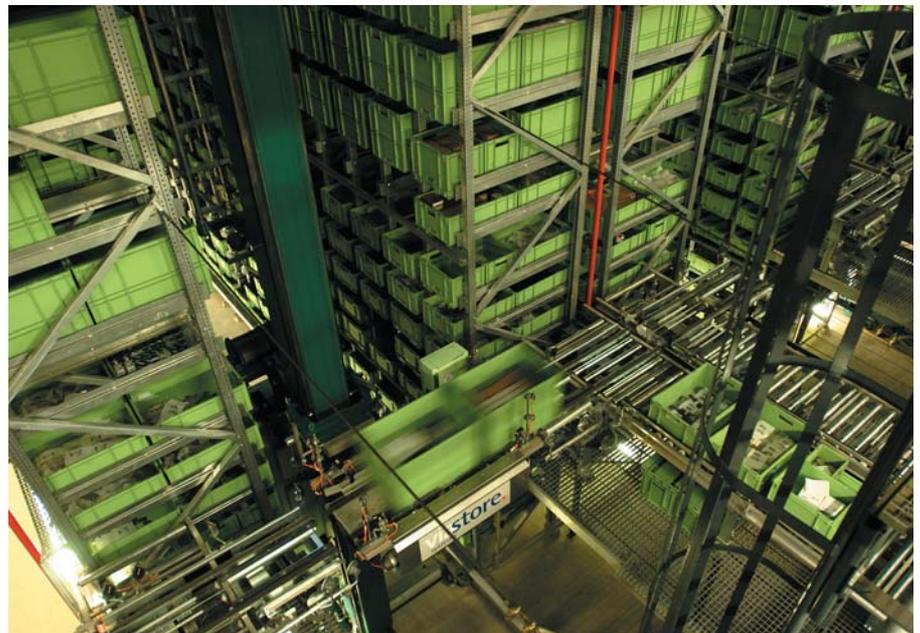


Bild 2 Behälter auf dem Weg aus dem dreigassigen Kleinteilelager zum Kommissionierbereich.

ter, einen externen Spezialisten als Projektleiter hinzu. Er entwickelte ein Konzept, das die Kombination eines zweigassigen Hochregallagers (HRL) für 5 176 Paletten mit einem dreigassigen automatischen Kleinteilelager (AKL) für 19 800 Behälter, doppelt tief gelagert, vorsah. Die Kommissionierung sollte nach dem Prinzip „Ware zum Mann“ erfolgen, drei kombinierte Pick-/Pack-Arbeitsplätze vor dem AKL und drei vor dem HRL sollten für den nötigen Durchsatz sorgen (Bild 2).

SAP stellte die flexiblere Lösung

Neben der Planung der Lagertechnik war Ammermann auch für die Organisation der internen Abläufe und der Lagerverwaltung zuständig. „In einem Work-

shop mit viastore systems verglichen wir die Lösung, die mit einem Black-Box-WMS möglich wäre, mit dem SAP LES“, erläutert Ammermann. Stauff hatte sich bereits zu diesem frühen Zeitpunkt mit dem LES-Spezialisten Heiko Franke verstärkt, um die Prozessintegration (ERP/LES) und die technische Machbarkeit zu beurteilen. Das Ergebnis: Ein externes System hätte für die Stauff-Anforderungen einen erheblichen Anpassungsaufwand erfordert, der wiederum dazu geführt hätte, dass die Release-Fähigkeit verloren gegangen wäre.

Im SAP LES konnten dagegen schon mit dem Standard sehr viele Zusatzfunktionen abgedeckt werden. Außerdem bestand mit der bei Stauff eingeführten SAP-Version 4.6c erstmals die Möglichkeit, ein Distributionszentrum

dezentral, also vom ERP abgekoppelt, in SAP LES darzustellen. Durch diese Entkoppelung ist das Lagersystem bei einem Release-Wechsel unabhängig von der zentralen Datenverarbeitung und verfügt über eine hohe Flexibilität bei neuen Funktionen. „Alle Lagertechnik-Hersteller haben schon hunderte von automatischen Lagern gebaut. Wo sich die Spreu vom Weizen trennt, das ist die Lagerverwaltung. Und hier konnte viastore systems mit Know-how und realistischer Einschätzung des Projektes überzeugen“, begründet *Ammermann* die Zusammenarbeit mit dem Stuttgarter Logistik-Spezialisten.

Einlagerungsprozess startet in der Fertigung

Die Realisierung der Lagerverwaltung mit SAP ermöglichte es, die Lager-Prozesskette sehr früh anzusetzen. Das Material wird bei Stauff direkt nach der Rückmeldung des Fertigungsauftrags in das Lager eingebucht und damit bereits der Transportauftrag zur Einlagerung generiert. „Dies geschieht im ERP-System“, erklärt *Ludger Fuderholz*, Leiter des Logistikzentrums. „Mit einer einzigen Transaktion wird die Einlagerung dann automatisch an das LES weitergegeben“. Gleichzeitig wird das einzulagernde Material mit dem Behälter verheiratet und mit einer Handling-Unit (HU)-Nummer versehen (**Bild 3**).

Der Einlagerungsvorgang unterscheidet sich zwischen HRL und AKL nicht wesentlich: Anhand der HU-Nummer erkennt das System, wie groß ein Behälter ist. Für die verschiedenen Höhen wählt die Lagerverwaltung entsprechende Fachhöhen im Regal, um den Raum optimal zu nutzen. „Über SAP wird ausgewertet, wie häufig ein Mate-

Bild 4 Etiketten mit kundenindividuellen Produktinformationen können direkt an den Kommissionierstationen aus SAP gedruckt werden.

Bilder: viastore



rial ausgelagert wird“, schildert *Ammermann*. „Darauf basierend werden die ABC-Klassen festgelegt und die ermittelten Daten in den Materialstamm eingespielt“ – was nur durch die enge Verknüpfung von Lagerverwaltung und ERP-System möglich ist.

Reorganisation sichert Leistungsfähigkeit

Die Steuerung des Einlagervorganges erforderte jedoch einige Anpassungen durch viastore systems. Insbesondere die doppelt tiefe Lagerung im AKL war in SAP LES nicht berücksichtigt und musste von den viastore-Experten zusätzlich programmiert werden. „Außerdem haben wir Reorganisationsläufe zur Optimierung des Lagers realisiert, die in SAP nicht üblich sind“, ergänzt *Ammermann*. So können heute über den Lagerleitstand Funktionen gestartet werden, mit der z. B. A-Waren, die in der B-Zone lagern oder niedrige Behälter, die in hohen Lagerfächern liegen, wieder an freie Stellen in der „richtigen“ Zone umgelagert werden. Über die SAP-Funktionalitäten lässt sich auch auswer-

ten, wie der Füllgrad der Behälter bzw. Paletten ist. Wenn dieser Füllgrad einen bestimmten Prozentsatz erreicht, die Palette also ‚runterkommissioniert‘ ist, dann können diese Paletten oder Behälter gezielt ausgelagert werden. Die Restmengen lassen sich dann entweder in das AKL umlagern, oder verschiedene Paletten bzw. Behälter mit niedrigem Füllgrad in anderen Lagereinheiten zusammenfassen. Dadurch werden Plätze frei und das Lager optimal genutzt.

Sonderfunktionen für Kommissionierung

Auch für die Pick-/Pack-Stationen hat viastore systems spezielle Anforderungen im SAP LES realisiert: Das System ermittelt nicht nur die Größe und Anzahl der für einen Auftrag benötigten Versandkartonage, sondern berücksichtigt auch eine bestimmte Packreihenfolge bei der Zuführung der Waren aus dem Lager. Das System gibt über die eigens für Stauff entwickelte Bedienoberfläche genau an, aus welchem Modul bzw. Behälter einer Palette ein Artikel entnommen werden soll – die Palette bzw. das Tablar wird dazu visualisiert und das relevante Entnahmefeld gelb hervorgehoben. Unterstützt werden die Mitarbeiter von Pick-by-light-Anzeigen, die viastore systems in SAP LES eingebunden hat. Mit den fünf Pick-by-light-Anzeigen können so pro Kommissionierplatz sicher bis zu fünf Aufträge parallel bearbeitet werden. Schließlich konnte mit SAP auch ein zusätzlicher Service für die Stauff-Kunden realisiert werden: Jeder Kommissionierarbeitsplatz ist mit mehreren Druckern ausgestattet. Hier lassen sich im Kommissionierprozess aus SAP Etiketten drucken, die kundenindividuelle Produktinformationen enthalten (**Bild 4**). Zudem werden bereits im Lo-



Bild 3 Das einzulagernde Material wird mit einem Behälter verheiratet und mit einer HU-Nummer versehen – so findet das System den geeigneten Lagerplatz.

gistikzentrum in einem eigenen Bereich kundenspezifische Vormontagen von Produkten vorgenommen – auch der Prozess dieses „Value added Services“ ist im SAP LES abgebildet.

Rechnung wird im Lager gedruckt

Nach der Kommissionierung werden die Pakete und Paletten am Versandplatz versandfertig gemacht, d. h. mit Standard-Versandpapieren und Adressaufklebern ausgestattet. An dieser Station lassen sich rd. 80 % aller anfallenden Lieferpapiere direkt ausdrucken. Bei Sonderfällen, wie Zoll- oder Ausfuhrdokumenten für den außereuropäischen Export, die eine Unterschrift erfordern, wird der SAP-Workflow genutzt: SAP LES meldet den Vorgang im separaten Versand-Büro an, die Palette wird speziell gekennzeichnet und aus dem Materialfluss ausgeklinkt. Der Mitarbeiter im Versandbüro bereitet die erforderlichen Papiere vor und legt sie anschließend der Lieferung bei. Gleichzeitig kann er aus dem ERP-System heraus die zugehörige Rechnung für die Export-Lieferung erstellen. *Ammermann*: „Im LES selbst werden keine Geldbeträge geführt. Aber aufgrund der Integration der Lagerverwaltung mit dem ERP-System können wir die für eine Rechnung erforderlichen Informationen schnell übertragen und nutzen.“

Alle diese Vorgänge an den Kommissionierstationen und am Versandplatz steuern die Mitarbeiter über eigens von viastore und Stauff gemeinsam ent-

Kurzinfo Stauff:

10 000 lagerhaltige Artikel, 25 000 Artikel Handelsware, rd. 90 000 Artikel insgesamt – Mit diesem Angebot, das sich aus den vier Produktbereichen Rohrschellen, Mess-Systeme, Filter und Hydraulik-Zubehör zusammensetzt, ist das mittelständische Unternehmen mit Hauptsitz im sauerländischen Werdohl zu einem der weltweiten Marktführer in der Hydraulik- und Antriebstechnik herangewachsen. Allein bei den Rohrbefestigungssystemen, die vor allem im Anlagen-, Eisenbahn-, Baumaschinen- und Schiffbau eingesetzt werden, hat Stauff einen Weltmarktanteil von 70 %. Weltweit erwirtschaften über 600 Mitarbeiter einen Umsatz von rd. 90 Mio. Euro.

wickelte Bedienoberflächen. *Andreas Hieber*, SAP-Produktmanager bei viastore: „Der Mitarbeiter soll sich auf seine eigentliche Arbeit konzentrieren. Er muss also einen einfachen Bildschirmdialog haben, mit dem er am besten mit nur einem Knopfdruck die benötigten Informationen oder Etiketten erhält. Im SAP-Standard gibt es derartige Dialoge für einen Arbeitsplatz am automatischem Hochregallager noch nicht.“

Releasefähigkeit bleibt gewahrt

Trotz all dieser individuellen Anpassungen waren nur wenige Modifikationen des SAP-Systems nötig. Die individuellen Dialoge werden über den Aufruf und die Verkettung von SAP R/3 Standardprogrammen und Funktionsbausteinen abgedeckt. „Das komplette System wurde unter einem eigenen Namensraum erstellt, d. h. sie sind weiterhin releasefähig“, erläutert *Hieber*. So ist das komplexe System zukunftssicher – und weiterführende Nachfolgeprojekte, z. B. im Bereich der zusätzlichen Dienste für die Stauff-Kunden, sind in Planung.

Der Erfolg des Logistikzentrums äußert sich nicht nur in einer wesentlich geringeren Fehlerquote und in deutlich verkürzten Durchlaufzeiten – große Aufträge werden jetzt innerhalb eines halben Tages abgearbeitet und benötigen nicht mehr wie früher rund eine Woche – sondern auch in den Reaktionen der Kunden. Allein die hohe Pünktlichkeit der Lieferungen fällt den Kunden positiv auf, in einigen Lieferantenebewertungen konnte Stauff sich um einen zweistelligen Prozentbereich verbessern. So zieht *Ammermann* ein positives Fazit: „viastore systems hat mit dem Logistikzentrum seine hohe Kompetenz auf der Software-Seite bewiesen. Wir sind sehr zufrieden mit der Projektabwicklung und dem ausgelieferten Produkt und sind auch bei dem nächsten, bereits in Planung befindlichen Projekt mit viastore systems im Gespräch.“ **O.M.**