

# Alles im Fluss

Bei Kroschke, Spezialist für Arbeitsschutz und Sicherheitsprodukte, wurden das Retrofitting des Materialflussrechners und begleitend dazu die Optimierung der unternehmensinternen Logistikprozesse projektiert. Innerhalb weniger Monate wurde der bestehende Materialflussrechner reengineered und von einer reinen SAP-Lösung abgelöst.



In Verbindung mit der Feinsteuerung der Förderanlage über SAP ist es nun möglich, Behälter, die zu dringenden Aufträgen beziehungsweise zu Expressversandarten gehören, mit Priorität zu transportieren und direkt dem nächsten freien Packplatz zuzuweisen.

Seit der Gründung 1957 ist Kroschke von konstantem, nachhaltigem Wachstum geprägt und hat sich zum Marktführer in Europa bei Produkten für Arbeitssicherheit und Sicherheitskennzeichnung entwickelt. Das Produktspektrum reicht vom mm-großen Kleinteil bis hin zur 4m langen Leitplanke.

Damit die Anforderungen des breiten Kundenspektrums optimal abgebildet werden konnten, kamen nach und nach viele Eigenentwicklungen in SAP zum Einsatz. Parallel dazu befand sich die SPS-Steuerung für die Behälterförder-technik in einer „eigenen Welt“. Es war zwar bekannt, welche Objekte sich auf der Förderstrecke befinden, deren genaue Position war jedoch nicht ermittelbar. Ein dringender Auftrag konnte also bei Bedarf nicht vorgezogen werden.

## Komplexe bauliche Voraussetzungen

Um den stetig wachsenden Versandmengen gerecht zu werden, wurde 2008 ein neues Lagerzentrum mit 7.200m<sup>2</sup> Nutzfläche zusätzlich zu den bestehenden Lagerflächen mit 6.800m<sup>2</sup> gebaut. Der Versandbereich wurde komplett im neuen Lagergebäude gebündelt. Das bestehende und das neue Lagergebäude wurden dazu über eine Förderstrecke miteinander verbunden, die über einen eigenen Materialflussrechner (MFR) gesteuert wird.

Die Kommissionierung erfolgt papiergebunden, fast ausschließlich nach dem Mann-zu-Ware-Prinzip. Die Ware wird an 559 Konsolidierungsplätzen gesammelt und dort in Transportbehälter gepackt. Diese laufen anschließend über das vom Materialflussrechner gesteuerte Fördersystem. In Spitzenzeiten sind auf

den Förderstrecken bis zu 600 Behälter gleichzeitig unterwegs und werden im Warenausgangsbereich auf die 16 Packstationen verteilt.

## Blackbox Materialflussrechner

„Die gesamte Förderstrecke samt Karussell ist für uns eine Black Box. Wir wissen zwar, was sich auf der Förderanlage befindet, aber nicht wo. Es ist deshalb nicht möglich, einen dringenden Auftrag, der auf der Förderstrecke ist, vorzuziehen, wenn das nötig wäre“, beschreibt Logistikleiter Ufuk Doganay die Ausgangssituation. Eine Anpassung des Fördersystems war inhouse nicht möglich, da der Materialflussrechner eine eigens entwickelte Drittlösung war, die vom Hersteller für Kroschke gewartet und modifiziert wurde. So sollte der Materialflussrechner nun durch eine native SAP-Lösung abgelöst

werden, mit der die Siemens-S7-Steuerung der Förderstrecken direkt angesteuert werden konnte.

### Optimierung unternehmensinterner Logistikprozesse

Mit Serkem als Realisierungspartner wurden das Retrofitting des Materialflussrechners und begleitend dazu die Optimierung der unternehmensinternen Logistikprozesse angegangen. Innerhalb weniger Monate wurde der bestehende Materialflussrechner reengineered und von einer reinen SAP-Lösung abgelöst. „Bereits am zweiten Tag lief die neue Materialflusssteuerung fast störungsfrei. Und die Fehler ließen sich immer als Anwenderfehler ermitteln. Hier haben wir noch Optimierungspotenzial, allein schon durch die Lernkurveneffekte“, erläutert Jörg Tölkendorf, Fachbereich Logistik bei Kroschke.

Über den Materialflussrechner wurde ein S7-Rechner von Siemens angesteuert. Der MFR übergibt dabei das Ziel für den jeweiligen Behälter an die S7, dieser steuert anschließend den Behälter eigenständig ans Ziel und bestimmt bei Staus oder Störungen auch selbstständig die Alternativrouten. In der neuen SAP-Lösung übernimmt das SAP-System die Rolle des bisher eingesetzten MFR und übergibt die Ziele der Förderbehälter ohne Umwege an die S7-Steuerung. Die Anbindung erfolgt über die SAP-Komponente „PCo“ (Plant-Connectivity). Insgesamt übermittelt das SAP-System bis zu 300.000 Telegramme zur S7-Steuerung für die Feinsteuerung der Fördertechnik. Sobald ein Behälter an einem Scanner ist, wird im SAP ein neues Ziel über ein SC-Tele-

gramm angefragt, welches in Echtzeit über ein TA-Telegramm übermittelt wird.

Die Behälterbildung im Wareneingangsbereich wird nun von SAP besser unterstützt. Für jeden im Wareneingang befüllten Behälter wird automatisch ein Zielort über Steuertabellen ermittelt. Der Großteil der Behälter wird über die Förderanlage an einen der 24 Zielbahnhöfe gebracht. Ein Teil der Behälter wird im alten Lagergebäude mittels Rollwagen zum Ziel befördert. Dieser Prozess wird mit einer neuen Quittierfunktion am Scanner unterstützt.

Im Konsolidierungsbereich erfolgt das Sammeln der Behälter für die Lieferungszusammenstellung nun komplett SAP-unterstützt. Ist die Lieferung komplett, wird über einen Scan automatisch der Folgeschritt für den Transport zum Packplatz angestoßen.

### Dynamische Packplatzzuordnung im Warenausgang

Der Arbeitsvorrat für jeden Packplatz wird nun dynamisch anhand verschiedener Kriterien ermittelt und die Lieferungen werden entsprechend zugeteilt. Der neue Prozess bietet mehr Flexibilität, gerade wenn auf sich ändernde Prioritäten reagiert werden muss. In Verbindung mit der Feinsteuerung der Förderanlage über SAP ist es nun möglich, Behälter, die zu dringenden Aufträgen beziehungsweise zu Expressversandarten gehören, mit Priorität zu transportieren und direkt dem nächsten freien Packplatz zuzuweisen. Der neue Prozess beachtet auch, dass Sonderprozesse für bestimmte Kunden nur an speziellen Packplätzen möglich sind. Der NIO-(Nicht-In-Ordnung-)Prozess wird nun ebenfalls mit einer SAP-Steuerung abgebildet.

An vielen Stellen im Intralogistikprozess unterstützen erweiterte mobile Transaktionen auf Basis von „ITS Mobile“ die Mitarbeiter im Lager. Viele Prozessschritte können nun bequem per Scanner quittiert werden. Monitore für die Packplatzauslastung und die Förderanlage sorgen für mehr Transparenz und Übersicht im Wareneingang, Lager und Versand.

### Fazit

Der Umstieg von der Drittlösung auf die homogene SAP-Lösung verlief überraschend reibungslos. Positiv zu beurteilen war die partnerschaftliche Zusammenarbeit. Neben dem Gewinn an Transparenz und Flexibilität ist die IT-Landschaft von Kroschke durch die Ablösung des proprietären MFR deutlich homogener geworden. (ap) @

### Das Unternehmen Kroschke sign-international GmbH

Ein Unternehmen, das sich für die Lösung mit Serkem entschieden hat, ist die Kroschke sign-international GmbH aus Braunschweig, ein Vollsortimentsanbieter mit 22.000 Produkten in den Bereichen Kennzeichnung, betriebliche Sicherheit und persönliche Schutzausrüstung. Mit modernsten Fertigungsanlagen produziert das Unternehmen 35 Mio. Schilder, Aufkleber und Etiketten im industriellen Sieb- und Digitaldruckverfahren. An den Standorten Braunschweig, Schweinfurt, Sinsheim und in Österreich beschäftigt die Kroschke Gruppe, die in 2015 einen Umsatz von 110 Mio. Euro auswies, insgesamt fast 500 Mitarbeiter.