



Die Waren laufen in einem vom Materialflussrechner gesteuerten Fördersystem.

# Sofort wieder einsatzbereit

Die Kroschke sign-international GmbH aus Braunschweig hat sich für das **Retrofitting seines Materialflussrechners** entschieden.

**D**ie Kroschke sign-international GmbH ist ein Vollsortimentsanbieter mit 22.000 Produkten in den Bereichen Kennzeichnung, betriebliche Sicherheit und persönliche Schutzausrüstung. Produziert werden jährlich 35 Millionen Schilder, Aufkleber und Etiketten im industriellen Sieb- und Digitaldruckverfahren. An den Standorten Braunschweig, Schweinfurt, Sinsheim und in Österreich beschäftigt die Kroschke-Gruppe insgesamt fast 500 Mitarbeiter.

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 millimetergroßen Kleinteil bis hin zur vier Meter langen Leitplanke.

Damit die Anforderungen des breiten Kundenspektrums optimal abgebildet werden konnten, kamen nach und nach mehrere Eigenentwicklungen in SAP zum Einsatz. Parallel dazu befand sich die SPS-Steuerung für die Behälterfördertechnik aber weiterhin 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.

Um den stetig wachsenden Versandmengen gerecht zu werden, wurde 2008 ein neues Lagerzentrum mit 7.200 Quadratmetern Nutzfläche zusätzlich zu den bestehenden Lagerflächen mit 6.800 Quadratmetern 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.

„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

**„Wir wissen, was auf der Förderanlage ist, aber nicht wo.“**

**Ufuk Doganay,  
Logistikleiter  
Kroschke**

## Hintergrund: Kroschke



**Kroschke beschäftigt an den Standorten Braunschweig, Schweinfurt, Sinsheim und in Österreich fast 500 Mitarbeiter.**

### Umsatz

110 Millionen Euro in 2015

### Mitarbeiter

500 insgesamt

### Standorte

Braunschweig, Schweinfurt, Sinsheim und in Österreich

### Sonstige Zahlen

22.000 verschiedene Produkte  
540.000 Lieferungen im Jahr  
6.000 Lagerbewegungen

SAP-Lösung abgelöst werden, mit der die Siemens S7-Steuerung der Förderstrecken direkt angesteuert werden konnte. Mit der Serkem GmbH als Realisierungspartner wurde 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“, so Jörg Tolksdorf, Fachbereich Logistik bei Kroschke.

## Mehr Flexibilität

Über den Materialflussrechner wurde ein S7-Rechner von Siemens angesteuert. Der MFR übergibt dabei das Ziel für den jeweiligen Behälter an die S7, diese steuert anschließend den Behälter eigenständig an das Ziel und bestimmt bei Staus oder Störungen auch selbständig die geeigneten 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-Telegramm 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.

Der Arbeitsvorrat für jeden Packplatz wird nun dynamisch anhand verschiedener Kriterien ermittelt und die Lieferungen 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 bzw. 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. *ts*

## Kontrollbuch für Transporter 2,8 – 3,5 t

- Nach § 1 Abs. 6 FPersV (Mitföhrpflicht)
- Perforiert zum leichten Heraustrennen
- Mit Ausfüllanleitung
- Lenk- und Ruhezeiten, Arbeitszeiten sowie Lenkzeitunterbrechungen auf einen Blick

Preise freibleibend zuzügl. MwSt. und Versandkosten. Es gelten die Lieferbedingungen der HUSS-VERLAG GmbH unter [www.huss-shop.de](http://www.huss-shop.de).

Best.-Nr. 16117 € 2,75  
ab 20 Stück € 2,65  
ab 50 Stück € 2,55  
ab 100 Stück € 2,35

Format DIN A5, 36 Tageskontrollblätter, geheftet im Schutzumschlag

Arbeitszeitnachweise nach § 1 Abs. 6 FPersV (Tageskontrollblatt)

Name, Vorname:		Amst. Kennzeichen:		Datum:	
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11					
12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23					
Ort bei Fahrtbeginn:		Ort bei Fahrtende:			
bei Fahrzeugwechsel:				Gesamt in Stunden	
Uhrzeit:				Lenkzeit	
Fahrtende:	km	km	km	Arbeitszeit	
Fahrtbeginn:	km	km	km	Bereitschaft	
Gesamtrunde:	km	km	km	Pflicht-Ruhezeit	
Bemerkungen:		Unterschrift:		Gesamt 24,0	

Blätter der letzten 28 Tage immer mitführen, danach unverzüglich dem Unternehmer auszuhändigen. Stand Nr. 16117, www.huss-shop.de



HUSS-VERLAG GmbH · 80912 München  
shop@huss-verlag.de · Tel. 089/323 91-317 · Fax -416

[www.huss-shop.de](http://www.huss-shop.de)