

Optimierte Logistikprozesse schaffen Transparenz und Liefertreue

**“Für Nachschub wird gesorgt!”**

## – Millionenfacher Werkzeugversand mit belegloser Reservelagerverwaltung und optimierter Nachschubregelung sichergestellt

Auch ein traditionsreiches Unternehmen, das auf eine lange, erfolgreiche Firmengeschichte zurückblickt, kann es sich nicht leisten, dem technischen Fortschritt den Rücken zu kehren. So greift die Emil Lux GmbH & Co. KG im Zuge der Erweiterung des Lagerwesens zu den aktuellsten Softwarelösungen im Bereich der Logistik. Mit der Lagerverwaltungs-Software pL-Store® von proLogistik steht dem Werkzeugspezialisten ein optimales standardisiertes, modular aufgebautes System zur Reservelagerhaltung und Nachschubregelung einschließlich mobiler Datenerfassung zur Verfügung. Dieser Komplex bildet ein relevantes Bindeglied zwischen Wareneingang und Kommissionierung. So hat man die Abwicklung von teilweise mehr als 700 Tausend Warengütern am Tag problemlos im Griff.

Die Emil Lux GmbH & Co. KG mit Sitz in Wermelskirchen wurde 1918 gegründet. Als europäischer Werkzeugspezialist mit 85 Jahren Erfahrung vertreibt die Firma Emil Lux speziell im Do-it-yourself-Markt erfolgreich ein komplettes Sortiment an Handwerkzeugen. Die gesamte Palette umfasst über 7.500 Produkte von den herkömmlichen Handwerkzeugen, dem Maschinen- und Renovierungszubehör, Maurer-, Maler- sowie Gartenwerkzeuge bis hin zu non-tools. Einer der bedeutendsten Meilensteine in der Unternehmenshistorie war die Gründung des ersten OBI Bau- und Heimwerkermarktes 1970 in Hamburg. Heute gehört die OBI-Kette zu den größten Kunden des Unternehmens. Auch mit der ‚Werkzeugwand nach Maß‘ hat sich das Unternehmen einen guten Namen gemacht. Das Prinzip besteht dabei darin, dass je nach Land und Standort kundenindividuell Werkzeugwandkonzepte entwickelt werden. Weltweit agieren in mehr als 35 Ländern über 880 Mitarbeiter erfolgreich in Sachen ‚Werkzeuge‘. In Spitzenzeiten werden am Tag etwa 700.000 Warengüter in den Versand gegeben, es sind aber täglich mindestens 400.000.



Mit dem Neubau der Verwaltung und des Lagers Wermelskirchen II (WK II) im Jahr 1998 bot sich für das Unternehmen Emil Lux die Möglichkeit, die Prozessabläufe zu überdenken und IT-technisch auf den neuesten Stand zu bringen. Dies betraf in erster Linie die in den logistischen Bereichen eingesetzte Fremdsoftware. So wurden die Reserveplatzverwaltung für das Lager WK II, nunmehr mit den Eigenschaften eines Hauptlagers versehen, sowie das etwa 1 km entfernte Lager WK I auf proStore 4.0 umgestellt. Es war naheliegend, den Softwareanbieter proLogistik hinzuzuziehen, da der Dortmunder Logistikspezialist bereits 1993 das erste Lager mit einem Staplerleitsystem auf Infrarotbasis zur Zufriedenheit der Verantwortlichen ausgestattet hat.

**Intelligente Logistik für das Kleinteilelager** 2005 erfolgt wiederum ein Releasewechsel auf die neueste Version pL-Store® 6.1. Dem ging voraus, dass das Hauptlager erweitert wurde, es besteht aus einer 32.427 umfassenden Palettenregalanlage (WK II), einem automatischen Kleinteilelager (AKL) mit 77.000 Plätzen und fünf Regalbediengeräten.

Derzeit werden entsprechende Bestände von WK I sukzessive in das Automatiklager (AKL) umgelagert. Diese Erweiterung war Anlass, auch das AKL mit logistischer Software administrativ und steuerungstechnisch auszustatten. proLogistik richtet nun auch für dieses neue Lager ein auf die speziellen Bedürfnisse zugeschnittenes Lagerverwaltungssystem (LVS) ein. Das übergeordnete Warenwirtschaftssystem liefert dem LVS die Daten zur Einlagerung bzw. Nachschublagerung und erhält die entsprechenden Rückmeldungen über die erfolgte Einlagerung.



Nach der Fertigstellung dieser vordringlichen Installationsvorhaben wurde ins Auge gefasst, die beleglose Kommissionierung mit Hilfe von pL-Store® im Jahr 2007 zu realisieren. Doch zunächst bleibt dem Warenwirtschaftssystem, welches auf einem zentralen Host-Rechner AS 400 läuft, der Vorgang ‚Kommissionierung‘ in allen Bereichen vorbehalten. Das von der konzerneigenen IT-Tochter GfD Ges. für Datenverarbeitung mbH, Wermelskirchen entwickelte Warenwirtschaftssystem widmet sich darüber hinaus dem Wareneingang, der Qualitätssicherung, dem Bestell- und Auftragswesen sowie der Kommissionierung und dem Versand. Zum Transport der versandfertigen Waren werden externe Spediteure eingesetzt.



Der erste Schritt in dem Gesamtprojekt bestand darin, die vorhandene Lagerverwaltung und das Staplerleitsystem – wie erwähnt – auf den gleichen Release-Stand zu bringen, wie es in der Folge für das AKL der Fall sein würde. Dieser Release-Wechsel erfolgte sinnvoller Weise auch im Hinblick auf eine spätere Einführung der beleglosen Kommissionierung und eines ebenso beleglosen Wareneinganges. Parallel starteten im Mai 2005 regelmäßige Meetings vor Ort mit den Projektverantwortlichen von Emil Lux und dem Anbieter. Soll-Ist-Analysen, Ablaufoptimierung, Fixierung von Schnittstellen, Abgleich der funktionalen Abdeckung durch die Standardlösung, Formulierung kundenindividueller und zu erstellender Programmsequenzen führten zu einer sehr effektiven Projektabwicklung mit Terminverfolgung und Fortschreiben der Maßnahmenkataloge.

#### **Nachschub erfolgt automatisch**

Konkret bildet pL-Store® die Reserveplatzverwaltung im System ab und wickelt Restmengen- und Direkteinlagerungen einschließlich der Bypass-Variante sowie Nachschubanforderungen ab. Diese Nachschubanforderungen werden im Palettenlager über die Bordcomputer vom Typ BC 30 der Staplerfahrer – sukzessive werden auch hier Voice-Geräte zum Zuge kommen – oder im AKL durch Bediengeräte vom Typ HT 100 ausgelöst. Aus Zeit- und Wirtschaftlichkeitsgründen wurden die alte Funktechnik sowie die älteren Bordcomputer der Staplerfahrzeuge in die neue Gesamtkonzeption integriert und mit neuer Breitbandfunktechnik (WLAN) kombiniert. Neben der Platz-/Artikelzuordnung enthält das Anforderungsprofil u. a. eine Wegeoptimierung, Freiplatzsuche sowie Prioritätensteuerung der Transportaufträge.

Entgegen der früheren Bewegungsprozesse im WK I erfolgen in den neuen Lagern des WK II alle Transporte einstufig.

Im AKL existieren 7.686 Kommissionierschächte. Die Lagerung erfolgt dabei in doppeltiefen Kanälen, und zur manuellen Kommissionierung sind vier Regalgassen vorhanden. Fünf weitere Regalgassen dienen zur Nachschublagerung und sind den Kommissionierern nicht zugänglich. Der Nachschub zu den Kommissionierplätzen vollzieht sich automatisch über die Regalbediengeräte (RBG) in entsprechenden Durchlaufkanälen. Denn es wird nur aus den vorderen Boxen – feste Kommissionierplätze – kommissioniert und die hinteren Boxen dienen zur Reserveaufnahme.

An zwei Wochenenden im Oktober 2005 wurden mit ‚Spielbeständen‘ alle Funktionalitäten, aber auch mögliche Fehler-situationen ausgetestet, so dass bereits am folgenden Wochenende die Datenübernahme aus den Altbeständen auf die unter Unix laufende Oracle-Datenbank erfolgen konnte. Eine hohe Datensicherheit wird über die Online-Spiegelung erzielt.

#### **Einführung wie aus dem Bilderbuch**

Problemlos schloss sich im Dezember eine sehr intensive Inbetriebnahmephase an, und im Januar 2006 wurde das AKL in das aktuelle Tagesgeschäft integriert. Die Prozesse Wareneingang einschließlich der Qualitätskontrolle werden vom Warenwirtschaftssystem gesteuert. Die Eingabeprozedur im AKL findet zunächst an einem PC statt. Auf dem Monitor erscheint eine entsprechende Eingabemaske zur Dateneingabe, und Barcodes geben anschließend Auskunft über Behälter bzw. Ware.

Erst in diesem Warenaufgabebereich AKL erfolgt durch Barcode-Scannung die Behälter- und Warenidentifikation pL-Store®. Gleichzeitig wird während des Scan-Vorgangs das Gewicht gemessen. Eine Toleranzabweichung, entweder zu schwer oder zu leicht in Bezug auf die avisierte Ware, bewirkt das Ausschleusen des Behälters. Ebenfalls ausgeschleust werden Behälter, wenn die Vergleichsdaten nicht verfügbar sind. Diese Behälter mit Inhalt drehen im Warenaufgabebereich in der Regel nur eine ‚Ehrenrunde‘. Mit dieser Vorgehensweise werden auch Leerbehälter stets eindeutig identifiziert und in entsprechende Wartepositionen bzw. Sammelplätze verbracht. Denn auch die Verwaltung der Leerboxen wurde voll integriert, da aus Sicherheitsgründen keine größere Ansammlung der brennbaren Behälter außerhalb der Lagerplätze zustande kommen darf.

Der eigentliche Ausschleusbereich des AKL befindet sich genau gegenüber der Warenaufgabe hinter den ca. 90 m langen, über zwei Ebenen angelegten Regalgassen. Dieser Bereich wird aktiviert, wenn die Ware auf einem ‚logistischen Platz‘ benötigt wird. Also z. B. bei Kommissionieranforderungen mit sehr großen Mengen oder wenn nur sehr wenig Ware zusammengestellt werden muss. Im letzteren Fall kommen sogenannte Paternostersysteme mit entsprechend kleineren Behältern zur Anwendung. Der Kommunikationsaustausch bzgl. der Behälter- bzw. Artikelbewegungen zwischen Lagerverwaltungssystem und dem Warenwirtschaftssystem weist keine Unregelmäßigkeiten auf. Die Kommunikation erfolgt hier grundsätzlich über eine Online-Kommunikation per MQ-Series®.



Mit der Installation von pL-Store® wurde ein wichtiger Baustein in dem logistischen Warenfluss beim Großhändler Emil Lux erfolgreich integriert, der zunächst die Reservelagerhaltung und die Nachschubregelung sehr effektiv umsetzt. Hierbei zeigte sich erfreulicher Weise, dass viele Anforderungen bereits durch die Standardlösung des Softwarepaketes abgedeckt wurden. Um die Effizienz weiterhin zu steigern, werden in absehbarer Zukunft mit der pL-Voice-Integration der Wareneingang und die Kommissionierung beleglos realisiert. Alle Prozesse des Warenflusses sind eindeutig nachvollziehbar und unterstützen die Unternehmenssteuerung sowie das Controlling. Die Vorteile liegen auf der Hand: Schnellere, fehlerfreie und optimierte sowie transparente Abläufe, die auch dem Durchsatzaufkommen in Spitzenzeiten gerecht werden, so dass Fehllieferungen ausgeschlossen und der Lieferservice nochmals gesteigert werden können.