



zenon visualisiert und steuert imposantes Hochregallager.

Das britische Einzelhandelsunternehmen John Lewis hat mit dem Bau eines großflächigen Hochregallagers in Milton Keynes, UK, seine Lagerkapazitäten um ein Vielfaches aufgestockt. Für einen reibungslosen Ablauf vom Eintreffen der Ware über die Zwischenlagerung bis hin zum Abtransport sorgt zenon von COPA-DATA.

Mit der Eröffnung eines kleinen Textilgeschäfts 1864 in der Londoner Oxford Street und seiner Bestpreispolitik legte der Brite John Spedan Lewis den Grundstein für eine damals noch ungeahnte unternehmerische Erfolgsgeschichte. Heute ist die britische Warenhauskette John Lewis Partnership (JLP) bekannt für überdimensionale Ausmaße: Ein Sortimentsumfang, der sich am besten mit „alles, außer Lebensmittel“ beschreiben lässt. Dazu 69.000 fest angestellte Mitarbeiter als teilhabende Partner, die führenden Einzelhandelsunternehmen Waitrose, John Lewis und Greenbee unter einem Dach und ein jährlicher Gesamtum-

satz von ca. 8,1 Mrd. Euro (2008). John Lewis ist mit seinen 27 Kaufhäusern heute das größte Einzelhandelsunternehmen in Großbritannien. Diese Größenordnung stellt unter anderem auch ganz besondere Anforderungen an das logistische Management. Mehrere Millionen Artikel müssen auf mehr als 500.000 „locations“ – Stellplätze für Warenboxen in der Größe 60x40x30cm – vorübergehend zwischengelagert werden, bevor die Ware an die einzelnen Kaufhäuser ausgeliefert wird. Um diese Mengen auch in Zukunft logistisch effizient abwickeln zu können, hat John Lewis in Milton Keynes (UK) ein neues Hochregallager gebaut,



Die gesamte Fördertechnik im Überblick: Sämtliche Abläufe im neuen Hochregallager von John Lewis werden mit zenon visualisiert und gesteuert.

das der Kategorie „überdimensional“ einmal mehr gerecht wird.

LAGERLOGISTIK XXL

Eine Lagerhalle mit 375 Meter Länge, 150 Meter Breite, 15 Meter Höhe und insgesamt vier Stockwerken entspricht ebenso wenig den Standardmaßen für übliche Hochregallager wie sich der Kaufhausriese mit einer Standard-Automatisierungslösung zufrieden geben könnte. Für diese überaus komplexe Ausgangslage suchte John Lewis nach einer Lösung, mit der möglichst viele Bedienstationen – verteilt auf die gesamte Hallenfläche – zentral verwaltet werden können. Mit den Forderungen nach Bedienungshoheit, Ausfallsicherheit und schneller Fehlerortung sollten sämtliche Logistikprozesse im Hochregallager, ausgeführt von einem schienengeführten Regalbediengerät (RBG), automatisiert werden. All diese Erwartungen an eine individuelle, maßgeschneiderte Lösung entsprechen

auch der Unternehmensphilosophie der österreichischen KNAPP Systemintegration GmbH mit Sitz in Leoben, die mit der Realisierung des Großprojektes in Milton Keynes beauftragt wurde. Als eine der insgesamt 26 Vertriebs- und Serviceneiederlassungen der Grazer KNAPP Aktiengesellschaft hat sich die KNAPP Systemintegration GmbH mit rund 200 Mitarbeitern auf die Lösung individueller, komplexer Problemstellungen im Bereich Lagerlogistik und Lagerautomation spezialisiert und bietet als „One-Stop Solution Provider“ alles aus einer Hand. Eine der Schlüsselkomponenten beim John Lewis-Projekt ist die eingesetzte Software, die alle Prozesse visualisiert sowie sämtliche Anlagen überwacht und steuert. Die Kooperation mit der KNAPP Systemintegration GmbH war zugleich die Entscheidung für den Einsatz von zenon, dem HMI/SCADA-System von COPA-DATA, das Knapp bereits seit 2001 als Systemintegrator am internationalen Markt anbietet.

OFFENHEIT ALS OBERSTE MAXIME

Das einwandfreie Funktionieren leistungsfähiger Lagerlogistik erfordert das Zusammenspiel vieler unterschiedlicher Hardware- und Softwarekomponenten. René Gottsbacher, Visualisierungstechniker bei der Knapp Systemintegrations GmbH, erklärt: „zenon ist ein sehr offenes und unabhängiges System. Dank seiner Vielfalt von mehr als 250 Treibern kommuniziert es problemlos mit den gängigsten Hardware- und Software-Produkten. Dadurch war es für dieses komplexe XXI-Logistikmanagement besonders gut geeignet. Unsere eigenen Applikationen – KiSoft command, KiSoft Warehouse Management System und KiSoft Warehouse Control System – haben wir bei diesem Projekt perfekt mit zenon ergänzt, um allen Anforderungen des Kunden gerecht zu werden.“

Die Ingenieure mussten vor Ort vor allem zwei Herausforderungen bewältigen:



Dank Mehrmonitor-System, der Gestaltung einer zweiten, symbolbasierten Projektübersicht und integrierter Sprachumschaltung finden sich Mitarbeiter von JLP schnell zurecht und können die Projekte einfach bedienen und verwalten.

Erstens, die Menge an nötigen Web Clients und zweitens, die Benutzerverwaltung, die aufgrund ihrer Komplexität die Einrichtung verschiedenster Passwort-Level erforderlich machte. Ein Mindestumfang von 25 Bedienstationen in der Lagerhalle wurde benötigt, um alle Abläufe bestmöglich überwachen zu können. Zusätzlich äußerte der Kunde den Wunsch, das Projekt mit möglichst wenigen Bildumschaltungen zu konzipieren, um eine hohe Benutzerfreundlichkeit zu gewährleisten.

ZENON – ÜBERSICHTLICH, SICHER, KOMPATIBEL

Die Projektoren schlugen die Einrichtung eines 8-Monitor-Systems vor, um das Projekt so übersichtlich wie nur möglich zu gestalten. Dank zenon's Unterstützung der Mehrmonitorverwaltung konnte dies problemlos realisiert werden. Eine derart dezentrale Struktur erlaubt eine einfache projektübergreifende Bedienung, da mehrere Projekte gleichzeitig auf einem PC gestartet werden können. Darüber hinaus wurde eine zweite Projektübersicht projektiert, die gänzlich auf Symbolen basiert, um Missverständnisse aufgrund sprachlicher Barrieren von Beginn an auszuschalten. Mithilfe der integrierten Sprachumschaltung von zenon war es auch möglich, das Projekt in englischer und deutscher Sprache bedienbar zu machen. Eine Vielzahl wieder-

kehrender Aufgaben und Statistiken wurden mit der im zenon Editor verfügbaren VBA-Schnittstelle realisiert, wobei die Projektoren von Knapp für die Erstellung von Skripten die Entwicklungsumgebung in zenon optimal nutzen konnten.

Der Forderung nach Ausfallsicherheit kamen die Ingenieure mit der Einrichtung eines redundanten Netzwerks nach, welches in zenon mit nur wenigen Mausklicks eingerichtet werden konnte. Fällt der Server aus, springt der vorab definierte Standby-Server sofort ein und übernimmt alle Aufgaben, ganz ohne Datenverlust. Mit den 25 Bedienstationen, aufgeteilt auf die gesamte Hallenfläche, sparen die Mitarbeiter dank verkürzter Wege Zeit für wichtige andere Aufgaben. Eine Hürde beim JLP Projekt war das Problem der Arbeitsspeicherauslastung, für das zenon folgende Lösung bereitstellte: Neben der bekannten Abwärtskompatibilität sind auch verschiedene Runtime-Versionen von Server und Clients 100%ig kompatibel. Wer auf einer neuen Maschine die jüngste Version als HMI einsetzt, kann trotzdem alle anderen Maschinen mit älteren Versionen laufen lassen. Wer in der aktuellsten Version projektiert, kann das Projekt auch auf älteren Runtimes laufen lassen. Mit einem Versionsupgrade der Runtime am Server von zenon 6.20 SP4 auf 6.21 SP1 konnte der benötigte Speicherplatz um ein Vielfaches reduziert und das Projekt schließlich lauffähig gemacht werden.



ALLES UNTER KONTROLLE: DATEN – KURVEN – TRENDS

Zusätzlich zur VBA-Schnittstelle wurde das Logistik-Projekt mit einem Archivserver ausgestattet, der sämtliche historische Prozess- und Betriebsdaten zyklisch und nach Wunsch auch bei Wertänderungen aufzeichnet. Bei der Datenerfassung innerhalb eines bestimmten Zeitraums lagert zenon die Archivdaten in einen Ringspeicher (Puffer) aus, von wo aus diese weiter bearbeitet werden können. Mit der Lizenzierung des zenon Moduls „Erweiterter Trend“ nutzt John Lewis neben den erfassten Online-Werten auch die exportierten Archivdaten für Detailberechnungen. Je nach Wunsch können entweder einzelne Variablen in Form von Trendkurven angezeigt oder zwei Variablen miteinander verglichen werden. Die Anzahl der angezeigten Kurven ist dabei unbegrenzt. Ziel ist es, nicht nur Einblicke in ausgegebene Werte zu haben, sondern auch deren Zusammenhänge im Gesamtprojekt sowie die Effizienz der kompletten Anlage einzusehen. Damit kommen die Instandhalter bei John Lewis dem Wunsch nach Prozessoptimierung im Logistikmanagement einen Schritt näher.

René Gottsbacher ergänzt: „Sämtliche Anlagen wurden bei diesem Projekt involviert: Vom Auftragsstand über die Förder-technik bis zum Versand läuft nun alles vollkommen automatisiert. Mithilfe von zenon hat die Knapp Gruppe für John Lewis ihr bislang größtes Lagerlogistik-Projekt realisiert.“

WIE JOHN LEWIS VON ZENON PROFITIERT:

- ▶ Übersicht: 25 Bedienstationen zentral verwaltet
- ▶ Zeit- und Kosteneinsparungen: Verkürzte Wege, optimierte Prozesse
- ▶ Ausfallsicherheit: Keine Stillstände dank redundanter Netzwerkstruktur
- ▶ Schnelle Fehlerortung und -behebung
- ▶ Einfache Bedienung dank Objektorientierung und Sprachumschaltung
- ▶ Umfassende Kontrolle mit Archivdaten und Trendkurven