

Erfolg auf getrennten Wegen

Ganzheitliche Revitalisierung der intralogistischen Prozesse

Wenn Logistikanlagen in die Jahre kommen, haben Unternehmen die Wahl zwischen verschiedenen Lösungsansätzen und Generalunternehmern. Eine herstellerunabhängige Beratung und ebensolche Umsetzung bieten erfolgversprechende Ansätze für flexible und zukunftstaugliche Systeme. Ein Beispiel dafür ist die Modernisierung einer Palettenfördertechnik beim Elektronik- und Energiespezialisten Eaton durch Unitechnik.

Die Eaton Industries GmbH ist ein international agierendes Energiemanagement-Unternehmen mit etwa 101 000 Mitarbeitern. Ziel des Konzerns ist es, Kunden mit energieeffizienten Lösungen dabei zu unterstützen, elektrische, hydraulische und mechanische Energie effizienter, sicherer und nachhaltiger zu nutzen. Seine Produkte vertreibt Eaton in mehr als 175 Länder. Im Jahr 2013 erzielte das Unternehmen einen Umsatz in Höhe von 22 Mrd. US-Dollar. Abgesehen von einer rationellen

Produktion ist Eaton auf eine reibungslose Logistik angewiesen. Um mit maximaler Effizienz zu arbeiten, wurde diese immer wieder den sich wandelnden Anforderungen, wie dem veränderten Bestellverhalten, angepasst.

Bei der Wahl seines Intralogistikpartners legte Eaton viel Wert auf eine technische sowie herstellerunabhängige Herangehensweise. Bereits bei der Errichtung seines Logistikzentrums am Standort Meckenheim im Jahr 1997 beauftragte Eaton daher die Unitechnik Sys-

gen, Kabel, Schalter und Gehäuse. Etwa 75 % der Artikel werden in Behältern in einem automatischen Behälterlager (ABL) bevorratet (Bild 1). Die übrigen Waren sind auf Paletten in einem manuell bedienten Hochregallager (HRL) untergebracht. Bis vor kurzem nutzte der Elektronikkonzern zudem ein eingassiges automatisches HRL mit 914 Lagerplätzen als Nachschublager für palettierte Behälter.

Die Versorgung des ABL und des automatischen HRL erfolgte über eine



2 Zwischen Wareneingang und Kommissionierung konnten die Prozesse u. a. durch den Einsatz neuer Palettenfördertechnik deutlich entzerrt werden



3 Durch die Trennung der Materialflüsse für Paletten- und Behälterlager werden diese beiden Lagerbereiche deutlich schneller und effizienter versorgt (Bilder: Unitechnik)



1 Etwa drei Viertel seiner Artikel bevorratet Eaton in einem automatischen Behälterlager

tems GmbH in Wiehl mit der Implementierung der Steuerungstechnik. 2001 erhielt Unitechnik zudem den Gesamtauftrag für ein neues Automatisches Kleinteilelager (AKL). Aufgrund der positiven Erfahrungen vergab Eaton anschließend alle weiteren Modernisierungs- und Erweiterungsprojekte an seinem deutschen Standort an den Generalunternehmer. Darunter waren u. a. die Integration eines neuen Schnelldrehlagers, eines Sortersystems und eines Versandpuffers für Behälter. Zudem unterstützte Unitechnik die Instandsetzung diverser Fördertechniken und Steuerungskomponenten.

Die Entscheidung für eine langfristige Partnerschaft mit dem Intralogistikexperten hat sich ausgezahlt, bestätigt Werner Pendzialek, Leiter Prozessmanagement bei Eaton: „Durch die intensive Zusammenarbeit ist Unitechnik bestens mit uns, unseren Anforderungen und unserem Standort vertraut. Alle Projekte werden dadurch schnell und ohne großen Aufwand umgesetzt.“ Am Standort Meckenheim bevorratet Eaton eine Vielzahl verschiedener Elektrokomponenten, darunter Sicherun-

Palettenfördertechnik. Da rd. drei Viertel der neu eingetroffenen Artikel direkt ins ABL gingen, wurde die Fördertechnik allerdings recht einseitig genutzt. Der auf den Förderern eingesetzte Verschiebewagen transportierte die auf Paletten gestapelten Behälter vorrangig vom Wareneingang zu einem Depalettierroboter, der die Behälter für das ABL vereinzelt. Im Behälterbereich wurden rd. 80 % der täglichen Auftragspositionen realisiert, im Palettenregal jedoch höchstens 3 %. Je nachdem, wie viele Aufträge für das ABL anstanden, wurde das Palettenlager so gut wie gar nicht angefahren. Früher war dies nur eine geringfügige Einschränkung. Mit der Zeit hatten sich die Anforderungen an die Palettenbevorratung allerdings geändert.

Prozesse im Palettenlager wurden beschleunigt und entkoppelt

„Unsere Artikelanzahl“, beschreibt Pendzialek die Situation, „hat sich in den letzten Jahren maßgeblich erhöht. Zudem kommen heute viele großvolumige Waren dazu, die wir auf Pa-

Projektdaten

- ▶ **Projekt:**
Modernisierung einer Palettenfördertechnik
- ▶ **Betreiber:**
Eaton Industries GmbH, Meckenheim
- ▶ **Branche:**
Energiemanagement
- ▶ **Realisierungszeitraum:**
 - Planung rd. 6 Monate
 - Umbau 11 Tage (Demontage Altanlage bis Abnahmetests Neuanlage)
- ▶ **Wertumfang der Modernisierung:**
rd. 400 000 €
- ▶ **Wichtigste Ziele der Modernisierung:**
 - Austausch und Modernisierung der Fördertechnik
 - ganzheitliche Revitalisierung der intralogistischen Prozesse
 - Beschleunigung und Entkopplung der Prozesse der Palettenfördertechnik
- ▶ **Wichtigste Ergebnisse der Modernisierung:**
beschleunigte Prozesse in Palettenhochregal und Behälterlager (Leistungssteigerung im HRL: 75 %)
- ▶ **Generalunternehmer Ausrüstungen:**
Unitechnik Systems GmbH, Wiehl
- ▶ **Leistungen:**
 - Ausbau der alten und Einbau der neuen Fördertechnik
 - Austausch des Verschiebewagens
 - Erweiterung des Kommissionierbereichs um einen Pufferplatz
 - Integration eines neuen Sicherheitskonzepts
 - Trennung der Materialflüsse für Paletten- und Behälterlager durch Schaffung eines Bypasses zum Depalettierroboter
- ▶ **Subunternehmer und Leistungen:**
Binder Fördertechnik (Palettenfördertechnik und Verfahrenswagen)

letten lagern müssen. Eine intensivere Nutzung des Hochregallagers wurde dadurch unumgänglich.“ Angesichts des angelegten Materialflusses und des Zugriffsschemas auf die Fördertechnik war eine regelmäßige Versorgung des Paletten-HRL allerdings nicht möglich. Hinzu kam, dass die bestehende Palettenfördertechnik sowohl leistungsbezogen als auch altersbedingt ihre Grenzen erreicht hatte. Ausfälle der Steuerung und Mechanik nahmen zu. Die Leistung der Anlage sank. Eaton entschied sich deshalb für die Modernisierung der Fördertechnik und für eine ganzheitliche Revitalisierung der angeschlossenen Prozesse. Den Auftrag dafür erhielt Unitechnik.

„Eine grundsätzliche Idee hat sich recht schnell ergeben“, erinnert sich *Pendzialek*. „Im Vordergrund stand die Beschleunigung sowie die Entkopplung der Prozesse im Palettenlager. Die besondere Anforderung war, dies mechanisch und steuerungstechnisch umzusetzen. Wir haben in intensiver Zusammenarbeit mit Unitechnik eine passende Lösung erarbeitet.“ Basierend auf den Anforderungen und Vorgaben Eatons entwickelte der Systemintegrator ein effektives Modernisierungskonzept, das die Instandsetzung der Palettenfördertechnik vorsah. Um den laufenden Betrieb nicht zu stören, plante Unitechnik die Umsetzung der Maßnahmen in einem zweiwöchigen Zeitfenster. „In einem ersten Schritt haben wir die bestehende Fördertechnik ausgebaut und durch eine neue ersetzt“, erläutert *Sebastian Sommer*, Projektleiter bei Unitechnik. „Anschließend wurde der Verschiebewagen gegen ein moderneres und schnelleres Modell ausgetauscht.“ Mit einer Fahrgeschwindigkeit bis 4 m/s kann dieses in einer Stunde bis zu 144 Paletten bewegen. Das entspricht einer Steigerung von rd. 150 % im Vergleich zu früher. Aufgrund der verbesserten Technik des neuen Verschiebewagens realisiert er zudem mehrere Aufträge zeitgleich. Die Prozesse zwischen Wareneingang und Kommissionierung wurden so wesentlich entzerrt (Bild 2). Außerdem sah das Modernisierungskonzept eine Modifizierung der Kommissionierung vor. Der Kommissionierbereich wurde um einen Pufferplatz für eine zusätzliche, zweite Palette erweitert. Die Mitarbeiter können so auch in Zeiten hoher Auslastung ohne Unterbrechung

kommissionieren. Darüber hinaus integrierte Unitechnik hier ein neues Sicherheitskonzept.

Um die eingefahrenen Prozessabläufe zu revitalisieren, sah das Retrofit die Trennung der Materialflüsse für Paletten- und Behälterlager vor. Unitechnik integrierte dazu eine zweite Fördertechnik, die parallel zu der bestehenden Strecke verläuft. Die Versorgung der Lagerbereiche erfolgt dadurch deutlich schneller und effizienter (Bild 3).

Projektleiter *Sommer* erklärt: „Neue Waren für das Behälterlager und das Palettenlager werden im Wareneingang automatisch gescannt und im Lagerverwaltungssystem von Eaton verbucht. Dieses ordnet sie ihrem Zielort zu. Anstatt alle Paletten wie früher mit dem Verschiebewagen zu transportieren, gehen sie dabei heute jedoch getrennte Wege.“ Artikel für das ABL gelangen nach der Verbuchung im Wareneingang automatisch auf die neu angeschlossene Fördertechnik. Diese transportiert die Paletten zum Depalettierroboter, wo die Behälter vereinzelt und auf eine weitere Fördertechnik mit Anschluss ans ABL aufgegeben werden.

Prozesse wurden überarbeitet und Materialflüsse beschleunigt

Der Verschiebewagen wird durch dieses Vorgehen wesentlich entlastet und bleibt frei für die Aufnahme von Paletten für das Hochregallager. Sie werden vom Wareneingang aus direkt zur ausgetauschten Palettenfördertechnik geschleust. Einlagerungen in das System sowie Auslagerungen für die Kommissionierung erfolgen dann wie gewohnt per Wagen. Zwischen 130 und 180 Auftragspositionen pro Tag werden so allein im Palettenlager bearbeitet.

Die zentralen Ergebnisse des Logistikprojektes bei Eaton: Prozesse wurden gezielt überarbeitet und die Materialflüsse für ABL und Palettenhochregal beschleunigt. Allein im Hochregallager stieg die Leistung dadurch um 75 %. *Pendzialek* erläutert: „Für uns ist dieses Projekt eine weitere Bestätigung, dass wir mit Unitechnik den richtigen Partner gefunden haben. Das Unternehmen verfügt über das notwendige Ingenieurwissen und einen geschulten Blick für logistische Prozesse, um fortlaufende Veränderungen im Gesamtkonzept abzubilden.“ □