

Moderne Lagertechnik meistert auch die Auftragsspitzen

Neues Distributionszentrum für Schrauben, Dübel und Co.

Kapazitätsausbau | Die Ejot Baubefestigungen GmbH aus Bad Laasphe hat ihre Logistikprozesse neu organisiert. Die Abläufe und Prozesse in der Kommissionierung wurden so optimiert, dass die im Sommerhalbjahr regelmäßig auftretenden Auftragsspitzen deutlich schneller abgearbeitet werden können als bisher.

Zugleich ist das Zentrallager nun gut gerüstet für den frisch eröffneten Online-Bau-Shop, durch den der Hersteller von Verbindungs- und Befestigungselementen für Dach- und Fassadenelemente, industrielle Fenstertechnik sowie Wärme-

dämmsysteme weiter steigende Auftragszahlen bei gleichzeitig abnehmenden Auftragsgrößen erwartet.

Vor diesem Hintergrund errichtete das Unternehmen gemeinsam mit dem Intra-logistik-Spezialisten BSS Bohnenberg GmbH aus Solingen ein neues automatisches Tablarlager mit Ware-zum-Mann-Kommissionierplätzen für Schnelldreher sowie einen Turmspeicher für Kleinteile. Alle Abläufe in der Kommissionierung wurden zudem in einem neuen Lagerverwaltungssystem (LVS) konzentriert. BSS passte dazu das bestandsführende SAP-System an, führte ein neues LVS „BSS-L“ ein, und integrierte auch die manuellen Kommissionierbereiche für Langsamdreher in das Gesamtsystem.

Tablarlager meistert Wachstumsschub

„Im Laufe der Zeit haben wir bemerkt, dass wir an unsere Leistungsgrenzen stoßen.“, berichtet Ejot-Betriebsleiter Andreas Dango. Waren es früher etwa 600 bis 800 Auftragspositionen am Tag, so sind es heute bereits durchschnittlich mehr als 1000 pro Tag. An Spitzentagen kommen sogar bis 1300 Positionen zur Auslieferung.

Die vorhandenen Lagerkapazitäten – bestehend aus acht Paletten-Hochregallagergassen für Schmalgangstapler („HRL neu“) und einem ebenfalls staplerbedienten Hochregallager für Paletten und Gitterboxen

(„HRL alt“) – hielten mit diesem Wachstum nicht mehr Schritt. Außerdem erschwerte die wenig effektive Mann-zur-Ware-Kommissionierung die zügige Abarbeitung der Aufträge.

Ejot entschied sich daher im Frühjahr 2012 zu einer grundlegenden Erneuerung der innerbetrieblichen Kommissionierlogistik und setzte dazu eine Konzeptidee des Solinger Generalunternehmers BSS um.

Zwei der bestehenden Paletten-Hochregalgänge im HRL neu wurden demontiert, um Platz für ein automatisches Tablarlager zu schaffen (Bild 1). Dieses fügt sich mit seinen beiden Gassen exakt in die geschaffene Baulücke. Im Bereich der Regalfüße und der Gassenausrüstung wurde die Konstruktion speziell an die vorhandene Fußbodenkontur mit ihren Schmalgangstaplerführungen angepasst, sodass die Montage der Automatanlage ohne vorherige Bodensanierung unmittelbar nach Abschluss der Demontearbeiten beginnen konnte.

Nur so ließ sich das Gesamtprojekt in der nur sehr knappen zur Verfügung stehenden Montagezeit in der bauschwachen Jahreszeit zwischen Dezember und März bewältigen.

Das 48 m lange, 8 m breite und 14 m hohe Automatiklager ist ausgelegt auf einfach tiefe Lagerung von Tablarern, die mit Kartons in 17 verschiedenen Größen und einem Maximalgewicht von 150 kg beladen werden können. Mit einer Kapazität von

Bild 1

Das neue Automatiklager bietet Platz für annähernd 15 000 Tablar-Stellplätze.



annähernd 15000 Stellplätzen bietet es genügend Platz für alle schnelldrehenden Spezialschrauben und Fassadenbefestigungen.

Die eingesetzten Regalbediengeräte erreichen Fahrgeschwindigkeiten von bis 4 m/s und bedienen die beiden angeschlossenen Kommissionierplätze mit jeweils 88 Doppel- bzw. 145 Einzelspielen pro Stunde. Diese hohen Leistungen werden durch dynamische – aber zugleich energieeffiziente – Antriebe sowie durch ein von BSS entwickeltes, intelligentes Steuerungskonzept erreicht, welches jegliche Warte- und Totzeiten vermeidet.

Zusätzlich zum Tablarlager installierte BSS einen automatischen Turmspeicher für die kompakte Lagerung von Kleinstteilen (Bild 2). Das Herzstück dieses Turmspeichers ist ein Hubbalken-Lastaufnahmemittel, welches sich in einem Hub-schacht bewegt und das gewünschte Tablar mit dem Lagergut entweder direkt zur Entnahmeöffnung oder zurück an einen freien Lagerplatz bewegt. Pro Sekunde werden dabei Hubgeschwindigkeiten von bis 2 m erreicht.

Wegezeiten drastisch reduziert

„Bei der Auftragsvergabe haben wir uns gezielt für einen Anbieter entschieden, der uns ein überzeugendes Gesamtkonzept für den neuen automatisierten Logistikbereich und das bestehende manuelle Lager vorlegen konnte“, erklärt Markus Rathmann, Leiter Supply Chain Management der Ejot-Gruppe.

Vorrangiges Ziel war es, mit der neuen Automatanlage so viele Wegezeiten wie möglich aus dem Kommissionierprozess herauszunehmen, um mit dem vorhandenen Personal eine deutliche Produktivitätssteigerung zu erzielen. In der Planungsphase analysierten Ejot und BSS vorab, welche Artikel des umfangreichen Sortiments grundsätzlich für die automatische Kommissionierung in Frage kämen. Vor allem Größe und Gewicht waren dabei entscheidende Auswahlkriterien.

„Sperrige Artikel eignen sich weniger gut für die automatische Lagerung“, erläutert Betriebsleiter Andreas Dango. Auch bestimmte Verpackungstypen wurden zunächst ausgeschlossen und werden weiterhin manuell kommissioniert.

BSS berücksichtigte diese Faktoren bei der Entwicklung der neuen Lagerstrategie. Dabei kommt – sowohl im Automatiklager wie auch beim Turmspeicher – das Ware-zum-Mann-Kommissionierprinzip zum Einsatz. Die angeforderte Ware wird auf einem Schwerlasttablar zum Kommissionierplatz befördert, sodass der Mitarbeiter nur noch die Verpackungseinheit oder die entsprechende Stückzahl eines Artikels dem Tablar entnehmen und in das für den Auftrag reservierte Sammelfach am Arbeitsplatz legen muss.

Die Sammelfächer (einige davon sind auch als Durchlaufkanäle für Verpackungseinheiten ausgelegt) in unmittelbarer Nähe der Kommissionierer zeigen über ein Put-to-Light-System an, wohin genau die Artikelkartons zu legen sind (Bild 3). Ist der Pick abgeschlossen, quittiert der Kommissionierer am Sammelfach, und die Pick-to-Light-Anzeige erlischt. Die offenen Rückseiten der Sammelfächer sind mit Pick-by-Light-Anzeigen ausgestattet. Dabei signalisieren die Leuchtanzeigen einem weiteren Mitarbeiter, aus welchem Fach er die kommissionierten Einheiten (Teilaufträge) für die Auftragszusammenführung entnehmen muss.

Sind für alle Teilpositionen eines Auftrags aus den Kommissionierbereichen Tablarlager, Turmspeicher und HRL alt gepickt, und stehen diese in den Sammelfächern bzw. auf den Bereitstellplätzen zur Verfügung, so wird der zum Auftrag gehörende manuell zu kommissionierende Anteil im HRL neu für die Vertikal-kommissionierer freigegeben. Dieser Anteil wird nach dem Prinzip Mann- zur-Ware direkt aus dem Schmalganglager auf Rollwagen kommissioniert.



Bild 2 Automatischer Turmspeicher für die kompakte Lagerung von Kleinstteilen.

Nach Abschluss des manuellen Kommissionieranteils eines Auftrages werden schließlich die bereits zuvor bereitgestellten Auftragsanteile aus den anderen Kommissionierbereichen aus den Sammelfächern hinzugefügt. Der fertig konsolidierte Auftrag wird dann schließlich auf dem Rollwagen einem Versand- oder Montagearbeitsplatz zugeführt. Zur weiteren Beschleunigung der Abläufe ordnet das LVS bis vier Aufträge gleichzeitig einem Rollwagen zu, die parallel abgearbeitet werden.

Im Zuge der Umstrukturierung der internen Logistikprozesse bei Ejot in Bad Laasphe wurde das BSS-Lagerverwaltungssystem BSS-L eingeführt, um einen einheitlichen Standard innerhalb des neuen Distributionszentrums mit den jetzt vier Lager- und Kommissionierbereichen zu schaffen und das Zusammenspiel mit dem übergeordneten SAP-System zu vereinfachen. Der komplette Aufbau der Anlage, die Inbetriebnahme, Umgestaltung der produktiven Systeme und deren operative Inbetriebsetzung fanden innerhalb von nur vier Monaten im laufenden Betrieb statt. J.J.

Bild 3 Die Sammelfächer zeigen mittels Put-to-Light-Anzeigen an, wohin genau die Artikelkartons zu legen sind. Bilder: BSS

