

Effektiver kommissionieren

Bei der Stiebel Getriebebau GmbH, Spezialist für Antriebstechnik, werden Kleinteile, wie Schrauben, Kugellager und Dichtungselemente, aus acht Kardex-Lagerliften vom Typ Shuttle kommissioniert. Zur Shuttle-Ansteuerung dient das browserbasierte und in Java programmierte Warehouse-Management-System (WMS) Prolag®World der CIM GmbH. Durch entsprechende Optimierungsstrategien in Verbindung mit dem WMS konnte die Kommissionierleistung um das Vierfache gesteigert werden.

Shuttlesysteme für Kleinteile

Kerngeschäft der Stiebel Getriebebau GmbH & Co. KG aus Waldbröl ist die Entwicklung und Herstellung von Getrieben. Zur Produktion benötigte Kleinteile, wie Schrauben, Kugellager, Dichtungselemente, Eigenfertigungsteile usw., werden aus acht Shuttles (Bild) kommissioniert. Die Shuttles bilden zwei Kommissionierbereiche, die von je einem Mitarbeiter mit einem Kommissionierwagen angefahren werden. Seit 2008 steuert das Warehouse-Management-System (WMS) Prolag®World der CIM GmbH aus Fürstenfeldbruck die Shuttles über das Netzwerk an. Bedient werden die Shuttles ausschließlich per Handheld/MDE, die die Transportaufträge von Prolag®World übermitteln bekommen, sammeln und wegeoptimiert abarbeiten. Um die größtmögliche Flexibilität zu bewahren, definiert das WMS jedes Shuttle als einen Lagerbereich und jedes Tablar wiederum als eigene Ebene mit einer Zeile und einem Feld. Diese können flexibel innerhalb des gesamten Lagersystems angesteuert und koordiniert werden. Die Software ermöglicht für alle Lagerbereiche die Kommunikation über gleichbleibende Datendialoge, die keine separate Einarbeitungszeit erfordern. Somit wird garantiert, dass die Shuttlesysteme optimal genutzt und in die übergreifen-

den Lagerabläufe integriert werden können. Damit lässt sich auf alle eingelagerten Artikel punktgenau zugreifen.

Mit der Shuttle-Lagertechnik ist es möglich, auf geringer Standfläche bei Nutzung der gesamten Raumhöhe große Artikelspektren innerhalb kürzester Zeit einzulagern und nach dem Ware-zur-Person-Prinzip zu kommissionieren. Komfortabel für den Bediener ist die ergonomische Greifhöhe. Durch Lichtleisten als Suchhilfe wird die Kommissionierung gesteuert und erleichtert.

Keine Wartezeit beim Auslagern

Gemeinsam mit Stiebel entwickelte CIM Optimierungsstrategien für die Shuttlesysteme, um mithilfe von Prolag®World die Wartezeiten bei der Ein- und Auslagerung deutlich zu minimieren. Zuvor waren Wartezeiten aufgetreten, wenn der Kommissionierer mehrere Tablare aus einem Shuttle holen musste. Um das zu vermeiden, lässt jetzt das WMS immer mehrere Shuttles gleichzeitig öffnen. Während der Mitarbeiter an einem Shuttle Waren einlagert bzw. kommissioniert, erhalten die nächsten Shuttles bereits ihre Aufträge und fahren die angeforderten Tablare zur Öffnung. Der Bediener wird durch den Datenfunkscanner angewiesen, eine gewisse Anzahl von Behältern mit dem Kommissionierwagen zu verheiraten. Vor dem Start scannt er den Wagen. Das System weiß dann, dass dieser Wagen gefüllt werden soll, und die entsprechenden Shuttles fahren bereits an. „Unsere Idee, immer mehrere Shuttles gleichzeitig öffnen zu lassen, führt – anders als bei herkömmlichen Lösungen – zur massiven Einsparung von Wartezeit“, sagt Manuel Melo, Logistikleiter der Stiebel Getriebebau GmbH. Prolag®World zeigt mit LED-Markierungen oder mit dem Laserpointer einfach und eindeutig den Entnahmeort auf dem Tablar an, ohne dass hierzu weitere Steuerungssysteme installiert werden müssten. Für den Mitarbeiter fallen keine Wartezeiten mehr an, weil alle betreffenden Tablare gleich an-

fahren und schon bereitstehen, wenn sie zur Kommissionierung benötigt werden.

Beschleunigte Warenflüsse

Das WMS Prolag®World beschleunigt die Warenflüsse, indem es auch die parallele Bearbeitung mehrerer Kommissionieraufträge, das Multiordering, steuert. Der Mitarbeiter kann mehrere Aufträge gleichzeitig aufnehmen. Hierfür errechnet das WMS die optimale parallele Ansteuerung der Shuttles, so dass mehrere Aufträge wegeoptimiert und zeitsparend in einem Ablauf abgearbeitet werden können. Das MDE leitet den Bediener zu

ist. Zeit wird gespart, weil nicht ein Shuttle nach dem anderen angefahren werden muss, um die Artikel zu kommissionieren. „Geradezu genial ist, dass jedes Shuttle die gleichen Artikel lagert. Der Mitarbeiter holt beispielsweise Schrauben aus Shuttle 1. Da er noch Dichtungselemente kommissionieren muss, die ebenfalls in Shuttle 1, aber auch in den anderen Shuttles seines Kommissionierbereichs lagern, gibt das WMS parallel Shuttle 2 den Befehl anzufahren, damit das Tablar mit den Dichtungselementen zur Verfügung steht, wenn der Bediener vorbeikommt“, so Sebastian Terbille, Logistikberater der CIM GmbH.



Die in das WMS Prolag®World eingebunden Shuttles stehen sich in zwei Reihen gegenüber

(Bild: CIM)

dem jeweiligen Shuttle, aus dem das Tablar mit der auszulagernden Ware ausfährt. Die Leuchtmarkierungen zeigen den Ort des Artikels und das MDE-Gerät die zu entnehmende Stückzahl an. So können an einem Tablar ggf. die Artikel für mehrere Aufträge entnommen werden. Nach jeder Entnahme geht der Mitarbeiter zum nächsten Shuttle, das bereits ein Tablar mit dem angeforderten Artikel ausgefahren hat, und das wiederholt sich so lange, bis alle Aufträge abgearbeitet sind.

Prolag®World gewährleistet mit entsprechenden Einlagerungsstrategien, wie Chaoslagerung, Gleich- oder Querschnittsbelegungen, dass für zwei aufeinanderfolgende Entnahmen unterschiedliche Shuttles angesteuert werden können. So wird es möglich, dass jeder zu entnehmende Artikel in jedem Shuttle vorrätig

Optimale Shuttle-Anordnung

Die Anordnung der Shuttles spielt eine große Rolle. Wenn die Shuttles nah beieinander aufgestellt sind, lässt sich die Kommissioniergeschwindigkeit erhöhen. Bei der Stiebel Getriebebau GmbH stehen sich die Shuttles in zwei Reihen gegenüber. Der Abstand zwischen den beiden Reihen beträgt 4 m. Die Wegzeiten für die Kommissionierer beim Wechseln von einem Shuttle zum anderen sind somit entsprechend kurz.

Optimal angebundene, angeordnete und gefüllte Shuttle-Systeme ermöglichen beim Kommissionieren höhere Durchsatzleistungen. Bei Stiebel ist die Kommissionierleistung dank der Optimierungsstrategien von Prolag®World um das Vierfache gestiegen. □