

Baumaschinenhersteller Komatsu senkt Logistikkosten im Werk Hannover

Typenvielfalt unter einem Lagerdach

Nicht nur eine sorgfältige Planung des neuen Lagersystems erforderte besonderes Augenmerk, sondern auch die Integration des Lagers in den logistischen Gesamtablauf des Komatsu-Werkes Hannover war eine Herausforderung.

Von Bülent Hanli und Jörg Bergmann

Im Werk Hannover des Baumaschinenherstellers Komatsu laufen täglich 20 Fahrzeuge vom Band. Das sind die unterschiedlichsten Typen von Radladern – vom 5 t leichten „Handy“ bis zu Fahrzeugen von mehr als 30 t Gewicht. Hinzu kommen unterschiedliche Mobilbagger-Ausführungen. In der jüngsten Vergangenheit sind die Produktionszahlen erheblich gestiegen, und es wird mit einer weiteren Zunahme sowohl der Stückzahlen als auch der Typen gerechnet.

Neben einer eigenen Brennerie sowie Achsen-, Getriebe- und Stahlbau werden in Hannover die unterschiedlichen Fahrzeugtypen in einer Fertigungslinie endmontiert. Daher ist eine außergewöhnlich flexible Fertigungs- bzw. Logistik-Strategie die Voraussetzung, um diese Typenvielfalt zu gewährleisten.

Neues Logistikkonzept gefordert

Auf dem Werksgelände hat Komatsu bisher an mehreren Fertigungsstätten auch die für das jeweilige Teilespektrum erforderlichen Lager eingerichtet. Diese waren auf dem gesamten Firmengelände dezentral verstreut und funktionierten voneinander unabhängig. Für die Ausweitung der Produktion und eine moderne Lagerstruktur sollten die nicht mehr zeitgemäßen Kleinlagerplätze aufgelöst werden.

Um den neuen Anforderungen als Full-Liner im Markt weiterhin gerecht zu werden und gleichzeitig ein Höchstmaß an Flexibilität beizubehalten, war daher u.a. ein neues Logistikkonzept gefragt. Denn die im Laufe der Jahre entstandenen Logistikstrukturen haben sich permanent an sich ändernde Rahmenbedingungen angepasst. Erschwerend kam hinzu, dass das heute vorhan-

dene Betriebsgelände nicht erweitert werden konnte. Daher war der Zeitpunkt erreicht, wo ohne eine radikale Umstellung diese Anpassung nicht mehr möglich war.

Am Anfang der Neuplanung stand für die Planungsingenieure der Hanli die Frage, wie man in Größe und Gewicht sehr unterschiedliche Montage- und Anbauteile logistisch handhaben kann, um sie schnell zu den Montageorten zu bekommen. Es geht dabei vor allem um Fahrerhäuse, Achsen, Motoren, Getriebe, Rahmen, Rohre, Kühler, Platinen und viele andere Stahlteile.

Konzept des Zentrallagers

Das ein- und auszulagernde Teilespektrum beinhaltet eine große Vielfalt von nur wenige kg wiegenden Verbindungs-

elementen bis zu Halbzeugen und Fertigteilen mit einem Gewicht von mehreren Tonnen. Bei der Ist-Aufnahme des Warenspektrums vor Ort zur Auslegung des neuen Lagers war insbesondere die Berücksichtigung der Schwerteile eine Hauptaufgabe. Mit dieser Gesamtaufnahme konnte die weitere Vorgehensweise zur Lagerauswahl entscheidend bestimmt werden.

Die kurzen Lieferzeiten einer Baumaschine setzen schnellere Logistikabläufe voraus. Um dieser Tatsache zu entsprechen, wurde eine neue Logistikhalle mit Lagerregalen konzipiert, woraus sich folgende Vorteile ergeben:

- Reduzierung der innerbetrieblichen Transporte,
- kürzere Lkw-Entladezeiten,
- kürzere Einlager- und Kommissionierzeiten.



Bild 1 Insgesamt gibt es 7 000 Plätze in 16 Schmalgangregalen.



Bild 2 Schubmaststapler im Einsatz.

Das breite Spektrum des Lagermaterials spiegelte sich auch in der Regalanlage wieder. Die Angleichung der Regalfächer an die verschiedenen Ladungsträger und Artikel wird durch eine enorm hohe Anzahl diverser Regaltypen aus Palettenregalen mit unterschiedlichster Fachbodenausführung und Kragarmregalen erreicht. Somit besteht die neue Logistikhalle aus über 70 Regalreihen mit fast 100 verschiedenen Grundformen hinsichtlich Fachgröße und Fachlast mit einer Lagerhöhe von 9 m.

Von den über 10 000 m² Bodenfläche wurden der Warenannahme 800 m² zugeteilt. Für die Kommissionierung hat man eine 500 m² große Fläche mit weiteren Regalreihen aufgestellt. Insgesamt stehen damit 17 000 Stellplätze zur Verfügung. Davon sind 7 000 Plätze in 16 Schmalgangregalen mit über 50 m Länge integriert (**Bild 1**).

Die Breitgangregale sind für große Ladungsträger wie Motore, Getriebe, Achsen und weitere Komponenten insbesondere auch mit hohen Gewichten ausgelegt. Die entsprechenden max. Feldlasten erreichen 40 t. Durch einen einfachen

Am Projekt beteiligte Firmen

Planung und Montageüberwachung:
Ingenieurgesellschaft Hanli mbH, Hannover

Regaleinrichtungen:
Fritz Schäfer GmbH, Neunkirchen/Siegerland

Regalbediengeräte:
Klaus Fördertechnik GmbH & Co.KG, Hannover.

BIZERBA

_balanced information

➔ BIZERBA DRIVES YOUR DATA WAREHOUSE



“ MEHR EFFIZIENZ IN PRODUKTION UND LOGISTIK.

Die Logistiklösungen von Bizerba stellen hohe Rationalisierungseffekte bei unterschiedlichen Prozessabläufen sicher. Zum Beispiel High-end Etikettierlösungen für Thermo-Transfer/-Direktdruck und RFID (HF/UHF); PC-basierte Lösungen für Zählen/Dosieren und Prozesskontrolle; flexible Integration in bestehende Umgebungen; eigene Herstellung von Labels und Consumables. Gerne informieren wir Sie ausführlich. BIZERBA, D-72336 Balingen, www.bizerba.com, E-Mail: marketing@bizerba.de

Fachpack, Nürnberg, 25.09. – 27.09.2007, Halle 9, Stand 136



Bild 3 Ministerpräsident Christian Wulff (rechts) mit Komatsu Geschäftsführer Göksel Güner bei der Einweihung.

Bilder: Komatsu

Trick ist es gelungen, dass auch Regale für Schwerlasten aus standardmäßigen Palettenregalsystemen entstanden sind. In einem Feld, das normalerweise aus zwei Rahmen besteht, ist ein weiteres Rahmenpaar dazugekommen. Ein solches „Doppelfach“, das als Einzelfach genutzt wird, erzielt somit die doppelte Fachlast.

Stellplatz-Zuordnung

Die Regalvielfalt und die einhergehenden Größen- und Lastvorgaben erlauben keine Festlegung auf feste oder freie Lagerplatzzuordnung für alle Teile. So werden für einzelne Artikelgruppen ganz bestimmte Bereiche (area location) in den Regalen als Kapazitäten vorbestimmt. In diesem Bereich kann dann der Lagerplatz frei (open warehouse system) bestimmt werden. Es werden aber auch für einige Lagerartikel Plätze mit fester Zuordnung (fix location) bestimmt, um gerade in der Anfangsphase eine hohe Auslastung der Lagerkapazität zu erzielen.

Die Dokumentation der Lagerung erfolgt unter Anbindung an das bisher genutzte Materialwirtschaftssystem „Baan“. Das System wurde um die neuen Lagerkapazitäten erweitert und mit der Vorgabe der Lagerbereiche angepasst.

Alle schweren und großvolumigen Artikel können von den Regalstellplätzen in das Kommissionierlager bzw. direkt zur Weiterverarbeitung oder End-

montage transportiert werden. Sind auf einem Ladungsträger mehr Lagereinheiten als angefordert und können diese nicht per Hand entnommen werden, werden diese von ihren Stellplätzen zu einem der in der Halle installierten Krane zur Entladung gebracht. Als Zwischenlager und zur Aufnahme von leeren Ladungsträgern können 30 Übergabestationen an den Stirnseiten der Schmalgangregale zusätzlich genutzt werden. Kleinteile mit geringen Eigengewichten werden direkt in Kommissionierwagen abgelegt.

Aufgrund der bisherigen Erfahrung von Komatsu wird die neue Logistik-

Fusion vollzogen

Die lange geplante Fusion der Planungsfirmen Paint.Tec GmbH und Ingenieurbüro Hanli ist Anfang Mai vollzogen worden. Der neue Firmenname lautet Paint. Tec Ingenieurgesellschaft Hanli mbH mit Sitz in Hannover. Die Geschäftsführung der neuen Firma hat Bülent Hanli übernommen. Durch die Bündelung der Kompetenzen der beiden Firmen auf dem Gebiet der Planung, Aufbaubegleitung und Inbetriebnahmeunterstützung erhofft sich die neue Firma, auf die wachsenden Kundenwünsche schneller reagieren zu können. Schon heute zählen zum Kundenkreis u.a. Airbus, Volkswagen und Komatsu.

halle mit gleichen Flurförderzeugen der schon bekannten Modelle bestückt. Außer den Schmalgangstaplern kommen Front- und Schubmaststapler zum Einsatz (Bild 2). Die Ladestation für die Batterien der Fahrzeuge wurde separiert.

Mit der Großinvestition in Hannover hat Komatsu sein Engagement für den Standort Deutschland erneut bestätigt. Nach Aussage von Hüsnü Genç, Logistikleiter bei Komatsu, werden sich die hohen Investitionskosten in kürzerer als der geplanten Zeit amortisieren, da schon kurz nach der Inbetriebnahme eine Harmonisierung der Fertigung und Reduzierung der Logistikzeiten erzielt wurden.

Die neue Logistikhalle wurde am 15. Juni von Niedersachsens Ministerpräsidenten Christian Wulff eingeweiht (Bild 3).



Dipl.-Ing. Bülent Hanli, Jahrgang 1958, ist Geschäftsführer der Ingenieurgesellschaft Hanli, Hannover.



Dipl.-Ing. Jörg Bergmann, Jahrgang 1962, ist als Projekt-Ingenieur bei der Ingenieurgesellschaft Hanli, Hannover, tätig.