

Amazonen-Werke, Gaste-Hude-Leipzig / Deutschland



LOGISTIK PRAXIS

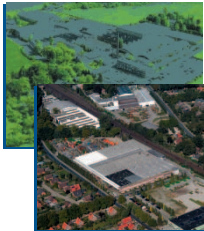
Jederzeit den Überblick



Die Neugestaltung der Logistikprozesse und die Einführung einer unterstützenden IT-Infrastruktur in den vergangenen drei Jahren hat bei den Amazonen-Werken zu geradezu revolutionären Fortschritten in Fertigung, Warenbewirtschaftung und Betriebsorganisation geführt. Nicht weniger beeindruckend ist die Tatsache, dass diese zum Teil radikalen Neuerungen umsichtig, sehr zielgerichtet und mit Unterstützung aller Beteiligten reibungslos eingeführt wurden.

AUSGANGSLAGE

Die Amazone-Gruppe ist ein 1883 gegründetes, innovatives deutsches Familienunternehmen der internationalen Landmaschinenindustrie. Mit ca. 170 Mio € Umsatz gehört das Unternehmen zu den führenden Herstellern in Europa. Am Stammsitz in Gaste und drei weiteren Standorten in Hude, Leipzig und Forbach (F) werden insgesamt 1300 Mitarbeiter beschäftigt, davon knapp 70 in der Logistik. Die hergestellten Maschinen säen das Saatgut, düngen und bearbeiten den Boden bei der landwirtschaftlichen Produktion.



Der Lagerwert in Hude und Gaste liegt zwischen 7 und 9 Mio €. Im betrachteten Werk Hude werden gegen 50'000 Artikel auf 11'000 Lagerplätzen gelagert. Das Werk erstreckt sich über knapp 90'000 m², wovon 30'000 m² überdacht sind. Die Fertigung erfolgt in 120 Produktionszellen. Von den täglich knapp 3000 Picks entfällt ein Viertel auf das Lager.

Standort	Lagerplätze	Produktionszellen	Werksfläche [m ²]
Hude	11'000	120	90'000
Gaste	6'500	120	62'000
Leipzig	4'000	70	100'000

AUFGABENSTELLUNG



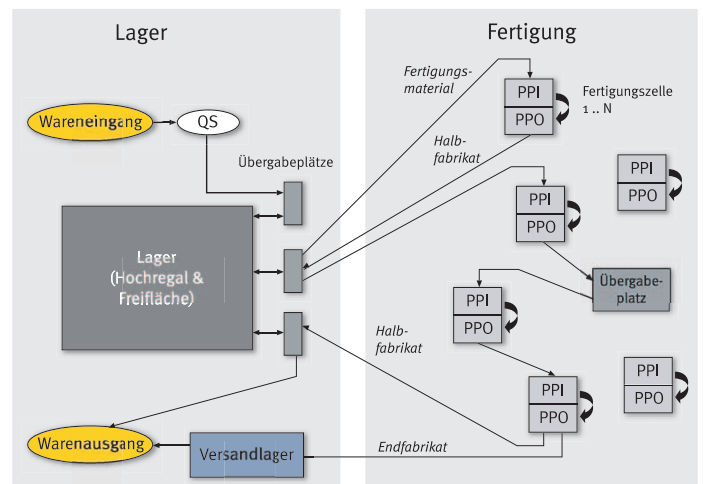
"Für uns heisst 'lean production' die Komplexität beherrschen, nicht einfach outsourcen. Schon früh haben wir erkannt, dass eine hohe Fertigungstiefe von bis zu sechs Stufen längerfristig einen Wettbewerbsvorteil darstellt. Allerdings stellt dies umso höhere Anforderungen an die innerbetrieblichen Abläufe!", so Herr Wilfried Schomäker, Verantwortlicher der Geschäftsleitung für die Fertigung aller Standorte. Eine weitere Knacknuss für das rollierende Fertigungssystem der Amazonen-Werke ist die stark saisonale Ausprägung der Marktnachfrage. Dies führte oft dazu, dass Unzulänglichkeiten in den betrieblichen Abläufen sich hemmend auf die gesamte Supply Chain

auswirkten. Ware wurde im Werkgelände oft 'nach Gutdünken' gelagert, weil dem Staplerfahrer unklar war, wo genau im Fertigungsprozess sie als nächstes benötigt wurde. Eine verlässliche Übersicht über die Lagerorte fehlte. So war es nicht weiter erstaunlich, dass immer wieder eine unnötig lähmende Rückwirkung der Fertigung auf die Produktionsplanung erfolgte.

Folglich waren die Kernforderungen an die neue Logistikhösung:

- Erfassung aller Güter in jedem Fertigungszustand und an jedem Ort innerhalb der Fertigung und des Lagers;
- Identifizierbarkeit aller Teile durch Begleitkarten, die Menge, Platz und Zustand beschreiben;
- Rückverfolgung der Lagerbewegungen über die Historie und Chargenverfolgung;
- Aktuelle Fertigungsdatenerfassung;
- Reduktion der innerbetrieblichen Transportkosten.

ORGANISATORISCHE LÖSUNG



Herausforderung ist, die täglich anfallenden Fertigungs-, Transport- und Kommissionierarbeiten zügig über bis zu drei Arbeitsschichten durchzuführen.

Etappen einer Erfolgsgeschichte

Nach der Erarbeitung des Detailkonzeptes im Juli 2000 wurden im Januar 2001 die Key User ausgebildet, und im April 2001 begann der Testbetrieb. Im Juli 2001 erfolgte die Inbetriebnahme des Systems in Hude (Lagerverwaltung, Staplersteuerung) in enger Zusammenarbeit mit XELOG.

Befähigt durch die gewonnenen Erfahrungen nahm das Team der Amazonen-Werke in eigener Regie im Februar

2003 die Systemlösung für Gaste und im Oktober 2003 jene für Leipzig in Betrieb.

SYSTEMLÖSUNG

Als Leitstand für die Steuerung der operativen Lager- und Fertigungsprozesse dient *LagerSuite*[®] von XELOG. Die Software läuft in jedem Werk auf einem dedizierten Server (Windows 2000, Citrix Metaframe), der durch ein Raid-5-System ausfallgesichert ist. Die Kommunikation zwischen Mitarbeiter und System erfolgt über Teklogix-Funkserver, Handterminals mit VT-Dialogen und Barcode-Scanner.

Über eine bidirektionale Schnittstelle kommuniziert *LagerSuite*[®] mit dem Produktionsplanungs- und -steuerungssystem (PPS) B2 der Firma Bäurer. Damit wird sichergestellt, dass bereits wenige Sekunden nach Abschluss eines Fertigungsschrittes die korrekten Fertigungs- resp. Lagerbestände im PPS verfügbar sind.

Qualität durch Datenfunk

Die von externen Lieferanten angelieferte Ware wird im Wareneingang identifiziert, mit einem Barcode etikettiert und als Wareneingang gebucht. *LagerSuite*[®] übermittelt diese Informationen automatisch ans PPS.



Innerhalb des Lagerbereiches (Hochregallager, Aussenlager) und des Fertigungsbereiches wird die Ware mit Hochregal-, Schmalgang- oder Gabelstaplern verschoben. Die Stapler sind mit modernen Datenfunkterminals und Barcode-Lesern ausgestattet, so dass alle Ein-, Um- und Auslagerungen beleglos und verzögerungsfrei erfolgen können.

Bevor die Ware jedoch eingelagert werden kann, wird sie einer obligatorischen Qualitätskontrolle unterzogen. Der Staplerfahrer scannt den Eingangsbeleg, und basierend auf den vorgegebenen Einlagerungsparametern (Artikelgröße, Gewicht u.a.) schlägt *LagerSuite*[®] die geeigneten Lagerplätze vor. Anschließend wird die Palette zum entsprechenden Lagerplatz oder zum Übergabeplatz beim Hochregallager verschoben.

Fehlerfreiheit durch konsequentes Scannen



Mit dem Scannen der Lagerplatznummer beim Einlagern wird sichergestellt, dass der Artikel den richtigen Lagerplatz belegt. Dieser Vergleich von vorgesehener und tatsächlicher Zieladresse gewährleistet eine praktisch hundertprozentige Fehlerfreiheit. Die aus der Fertigung eintreffenden Produkte sind ebenfalls mit einem Barcode

etikettiert, der alle für die Einlagerung erforderlichen Informationen enthält. Somit werden sowohl extern wie auch intern produzierte Produkte in gleicher Weise eingelagert.

Beim Um- und Auslagern meldet der Mitarbeiter über das mobile Datenfunkterminal dem *LagerSuite*[®]-System, welchen Artikel er wo in welcher Menge entnommen hat. Auch hier werden Lagerplatz und Artikel durch Scannen des entsprechenden Barcode gelesen; lediglich die Anzahl entnommener Artikel wird über die Tastatur des Terminals eingegeben.

"Der Weg vom Wareneingang zum Warenausgang ist heute gekennzeichnet durch Transparenz, Durchgängigkeit und Verlässlichkeit. Die Abläufe kontrollieren sich selbst und führen so automatisch zum Entdecken von Fehlern und Fehlbeständen.", analysiert Holger Haar, Leiter Logistik, und fügt stolz an: *"Fehleinlagerungen und Fehlentnahmen sind durch diese konsequente on-line Kontrolle mit Datenfunk praktisch ausgeschlossen. Unsere Bestandsgenauigkeit liegt heute bei über 99%!"*



Die benutzernahe Dialogführung führte zu einer kurzen Einweisung der Benutzer und einer sehr schnellen Akzeptanz bei den Mitarbeitern in Fertigung und Lager.

Fertigung als kontrollierter Prozess

Die in den Produktionszellen benötigten Fertigungsmaterialien werden wegeoptimiert in den Lagerbereichen kommissioniert. Ein Auftrag wird von verschiedenen Mitarbeitern abgearbeitet, je nachdem ob es sich um kleine oder sehr grosse Teile handelt, die unterschiedlich transportiert werden müssen. *LagerSuite*[®] führt deshalb jeden einzelnen Artikel als Transportauftrag, der durch Bestätigung per Datenfunk abgeschlossen wird. Die gesamte Durchlaufzeit bei der Kommissionierung konnte um 50% gesenkt werden, weil Warentransporte nicht mehr 'aufVorrat', sondern nur noch bei Bedarf erfolgen.

"Früher war der Betrieb ein einziges Warenlager, Paletten standen überall herum und die Leute vergeudeten ihre Zeit mit dem Suchen von Ware. Heute kümmern sich die Leute 100% ums Geschäft, weil sie wissen, was wo und in welcher Menge steckt. So senkten wir die Transportkosten um über 25%!", fasst Holger Haar zusammen.

Für den Transport zwischen den Produktionszellen scannt der Staplerfahrer wiederum den Barcode und erhält auf seinem Datenfunkterminal automatisch die

Information, ob die Ware der nachfolgenden Produktionszelle, einem Übergabepplatz oder dem Lager (Warenlager, Versandlager) zugeführt werden muss.

Rationalisierung der Fertigung

In der Nebensaison befassen sich die Mitarbeiter primär mit der Fertigung von Halbfabrikaten, die ins Lager gelegt werden. Die dadurch freigesetzten personellen Kapazitäten können vor Beginn der Hauptsaison, wenn die Endmontage hochgefahren wird, dort eingesetzt werden. *"Wir bewältigen heute mit weniger Personal mehr Arbeit, haben die Fertigungsqualität weiter gesteigert und die Mitarbeiter fühlen sich ausserdem weit weniger gestresst. Dies ist das Resultat einer konsequenten, IT-gestützten Prozessführung!"* meint ein sichtlich stolzer Wilfried Schomäker und fügt an: *"Aber das Wichtigste sind engagierte, fähige, veränderungsbereite Mitarbeiter!"*



ERGEBNISSE IN KÜRZE

- Reduktion der Durchlaufzeiten beim Kommissionieren von Fertigungsaufträgen um 50%. Transporte erfolgen heute nur noch bei Bedarf, nicht mehr 'aufVorrat'.
- Entkopplung der Systeme: Engpässe in der Fertigung wirken nicht mehr hemmend auf die Produktionsplanung zurück.
- Verbesserte Lieferqualität, geringere Lagerfehlbestände, Rückverfolgung der Lagerbewegungen.
- Reduktion der Transportkosten um über 25%.
- Kurze Einarbeitungszeit der Mitarbeiter dank Benutzerfreundlichkeit und logischem Aufbau von *LagerSuite*®.
- Direkter Draht zu XELOG: Die spezifischen Anforderungen der Amazonen-Werke wurden von XELOG kompetent und oft kurzfristig umgesetzt.
- Kein starres System, sondern stetige Weiterentwicklung und Anpassung an die operativen Bedürfnisse.

3 HIGHLIGHTS AUF EINEN BLICK

- Geordneter, transparenter Materialfluss
- Mitarbeiterführung durch mobilen Datenfunk
- Höchste Bestandssicherheit



XELOG AG
Bösch 83B

6331 Hünenberg / Zug
Switzerland

Phone +41 (0)41 783 80 00

Fax +41 (0)41 783 08 05

E-mail info@xelog.com
www.xelog.com