

Automobilzulieferer nutzt PSlwms mit Transport Control

Hohe Prozessstabilität durch ein

Die Neue Halberg-Guss GmbH in Leipzig setzt bei der Just-in-Time-Versorgung der Produktions- und Montagelinien auf das Warehouse-Management-System PSlwms von PSI Logistics. Der Automotive-Zulieferer hat das neue IT-System mit dem integrierten Staplerleitsystem Transport Control bei laufendem Betrieb implementiert. PSlwms verwaltet, steuert und optimiert die gesamten Warehousing-Prozesse in zwei automatischen Lagern einschließlich der angebundenen Fördertechnik.

Kapazitätserhöhung erfordert neues IT-System

Von Absatzproblemen der Automobilindustrie spürt die neue Halberg-Guss GmbH in Leipzig nichts. Der Zulieferer ist eines der europaweit führenden Unternehmen in der Entwicklung und Produktion von Zylinderkurbelgehäusen, Gusseisen-Zylinderköpfen und gegossenen Kurbelwellen für Pkw und Lkw. Die Nachfrage nach den Spitzenprodukten ist ungebrochen. „Der Auftrag vom größten europäischen Automobilhersteller VW, den Motorblock EA 188 – allgemein unter dem Kürzel 1,9-l-TDI bekannt – zu gießen, beweist das Vertrauen, das die Automobilhersteller in uns setzen“, erklärt André Schollbach, IT-Leiter bei Neue Halberg-Guss. „Damit verbunden war zunächst eine Erhöhung unserer Kapazitäten. In einem nächsten Schritt haben wir dann das veraltete IT-System aus dem Jahr 1999 abgelöst und die Verwaltung und Steuerung unserer Pufferlager zur Just-in-Time-Versorgung der Produktions- und Montagelinien durch Einführung eines modernen Warehouse-Management-Systems optimiert.“ Den Zuschlag für das Projekt erhielt die PSI Logistics GmbH in Berlin. „PSI Logistics bot das erforderliche Prozess-Know-how und die Sicherheit für eine problemlose, termingerechte Umsetzung sowie die Zukunftsfähigkeit eines bewährten Standardsystems und die Zusammenarbeit mit einem langfristig verlässlichen Partner“, begründet Schollbach die Auftragsvergabe.

Für die Projektrealisierung galt ein enges Zeitfenster. Die Produktion erforderte zwar eine Umsetzung bei laufendem Betrieb, doch mussten

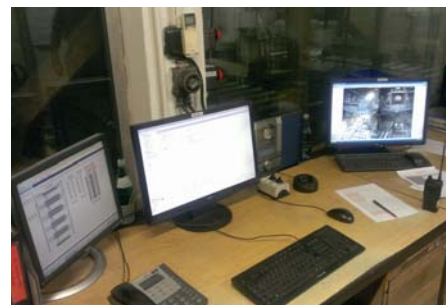
Randbedingungen der Produktionsplanung und Instandhaltung berücksichtigt werden, die in Summe zu einer geplanten mehrmonatigen Ruhezeit des Projektes führten. Der Auftrag konnte jedoch innerhalb von acht Monaten abgeschlossen werden, wobei sich die reine Projektrealisierung durch PSI Logistics, die Konzeption und der anforderungsgerechte Zuschnitt des PSlwms, die Implementierung, Inbetriebnahme und Übergabe, auf rd. vier Monate erstreckte.

Bestände und Prozesse sind transparent

Seit Februar 2013 steuert das PSlwms in Leipzig die komplexen Lagerprozesse von zwei Automatischen Kleinteilelagern (AKL) einschließlich Fördertechnik, die termingerechte Produktionsversorgung der Gießerei sowie die Kommissionierprozesse und die Versorgung der Montagelinien. „Das Lager und die Steuerung der Automation



Stapler beim Abholen einer Palette mit Sandkernen; die vom PSlwms generierten Fahraufträge werden per Funk an das mobile Datenterminal übermittelt



Das neue IT-System ermöglicht mehr Transparenz: Leitstand im Kernendlager

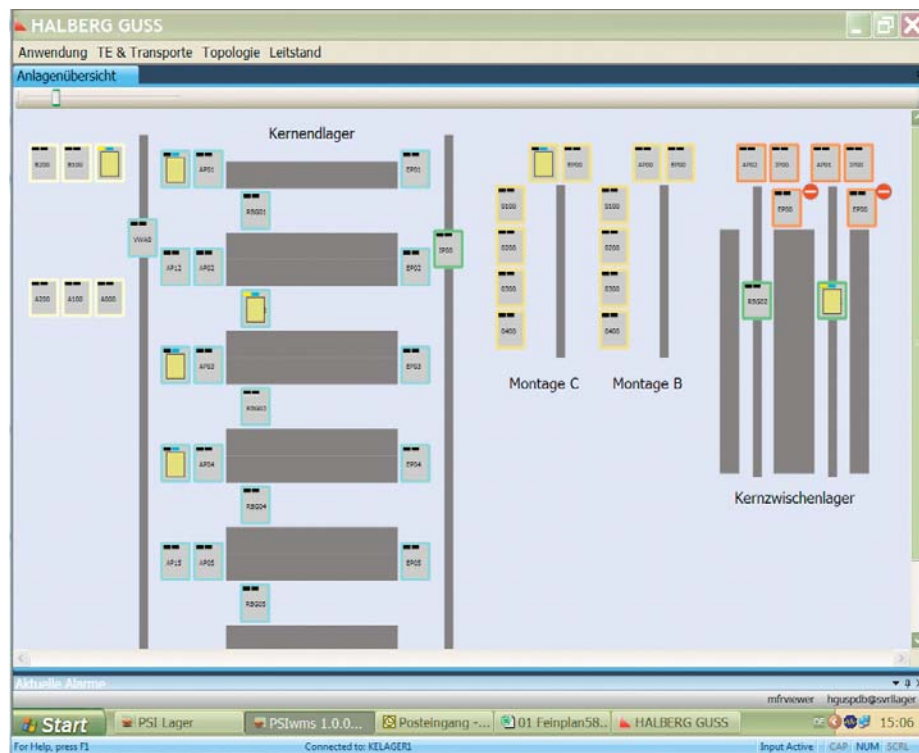
laufen jetzt stabiler als zuvor“, urteilt Schollbach. „Zudem hat die neue Software die Transparenz über beide Lager hinweg deutlich gesteigert. Egal, wo sich die einzelnen Kern- und Formstücke befinden, mit PSlwms sind die Lagerbestände in den verschiedenen Lagerbereichen, an jedem Ort und zu jedem Zeitpunkt im System erfasst und im Zugriff. Eine solche Transparenz hat es zuvor nie gegeben.“

In Leipzig werden pro Monat 6800 t Eisen zu Motorteilen verarbeitet. „Mit der Implementierung von PSlwms ging es uns weniger um eine Durchsatzsteigerung. Wir wollten eine transparente Abbildung unserer Bestände und Prozesse in zwei Lagern“, erklärt der IT-Leiter angesichts der komplexen Abläufe, die bis zur Fertigstellung der Zylinderköpfe, Kurbelwellen und -gehäuse notwendig sind. „Das PSlwms mit seiner Multisite-Fähigkeit macht das möglich. Die Abbildung der Prozesse beider Lager in einem System senkt die Kosten und vereinfacht zugleich die Systembetreuung. Zudem unterstützt das System eine kontinuierliche Optimierung der komplexen Prozesse.“

Einblick in die Abläufe

Für den Guss der Motorteile werden Sandformen, sog. Sandkerne, benutzt. Sie füllen beim Guss die späteren Hohlräume der Teile aus. Die bedarfsgerecht gefertigten Sandkerne werden in einem Kernzwischenlager sortenrein auf Paletten gelagert. Das Modul Transport Control (Staplerleitsystem) des PSlwms übernimmt die wegeoptimierte Steuerung der Transporte aus der Produktion und zwischen den Lagern. Die vom PSlwms generierten Fahraufträge werden per Funk an die mobilen Datenterminals (MDT) auf den drei bei Halberg-Guss eingesetzten Flurförderzeugen übermittelt. Die Stapler geben die Paletten auf eine

intelligentes IT-System



Visualisierung der in den beiden Lagern und in der Montage eingesetzten Fördertechnik

(Bilder: Neue Halberg-Guss)

Fördertechnik, die zu den Übergabestellen an die Regalbediengeräte (RBG) im zweigassigen Kernzwischenlager führt. In diesem Lager stehen 288 Palettenstellplätze zur Verfügung.

Als Vorbereitung auf den Guss werden in der Montage mehrere unterschiedliche Sandkerne zu jeweils einer Baugruppe zusammengestellt. In Leipzig stehen dafür drei Linien zur Verfügung. Beim Abruf für die Montage der Baugruppen erhalten die RBG vom PSIwms die Auslagerungsaufträge für die gewünschten Sandkerne. Je nach Anforderung und Aufkommen können die Auslagerungen sequenziert gesteuert werden. Die RBG entnehmen die Paletten mit den Baugruppen aus dem Zwischenlager und übergeben sie an die Fördertechnik. Über sog. Verfahrwagen der Fördertechnik werden die Paletten an spezielle Abnahmeplätze gesteuert. Dort übernimmt ein Stapler die Paletten und bedient mit ihnen nach Vorgabe des PSIwms die Montagelinien.

Pro Montagelinie stellen jeweils vier Mitarbeiter die für den Guss bestimmter Motorteile erforderlichen Sandkerne zu Baugruppen zusammen. Diese konfektionierten Baugruppen werden anschließend für den Guss vorbehandelt und durch einen speziellen Trockenofen geführt. Bis zum Abruf in die

Gießerei kommen sie auf einen der 540 Palettenstellplätze im fünfgeschossigen Kernendlager.

Low-Risk-Strategie bei der Systemumstellung

Da das Projekt bei laufendem Betrieb durchgeführt wurde, erstellte PSI Logistics mit einer Low-Risk-Strategie ein ausgefeiltes Konzept zur Ablösung des Altsystems bei gleichzeitigem Erhalt der Produktions- und Lieferfähigkeit von Halberg-Guss. So wurde zunächst das automatische Kernzwischenlager einschließlich Fördertechnik und danach das Kernendlager in das neue PSIwms integriert. Für die Produktionsversorgung generiert das PSIwms termingerechte Auslagerungsaufträge und übermittelt sie über den neu implementierten Materialflussrechner an die RBG im Kernendlager. Von dort aus führt ein Fördertechnik-Lift die Baugruppensätze zur Gießerei im Obergeschoss des Produktionsgebäudes. Auslagerung und Anlieferung der Baugruppensätze aus dem Endlager an die Gießerei werden vom PSIwms ebenfalls sequenzgenau gesteuert. „Die Prozesssteuerung für die Versorgung der Gießanlagen übernimmt PSIwms unter Berücksichtigung verschiedener Strategien wie beispielsweise der artikel-

spezifischen Auskühlzeiten und der Vollständigkeit von Kern-Sets“, erläutert André Schollberg. Außerdem bezieht PSIwms bei der Festlegung der Auslagerungsreihenfolge die optimierte Auslastung der Fördertechnik mit ein. Besonders clever ist, dass die Artikel bereits bei der Einlagerung vom PSIwms derart redundant auf die Stellplätze in den Lagergassen verteilt werden, sodass selbst bei Störungen einzelner Gassen der Zugriff auf die gleichen Artikel in anderen Gassen gewährleistet bleibt. Auf diese Weise lässt sich auch im Störfall eine sequenzierte Auslagerung durchführen, und Auswirkungen auf die Produktion werden weitgehend vermieden.

Resümee und Ausblick

Eine weitere Besonderheit beim Automotive-Zulieferer Neue Halberg-Guss besteht darin, dass der gesamte Materialfluss bislang ohne direkte Identifikation organisiert ist. Wegen der rauen Umfeld- und Produktionsbedingungen in der Gießerei (u. a. hohe Temperaturen zum Härten der Kerne, extreme Staubbelastung), wurde eine herkömmliche Barcode-Identifikation nicht eingesetzt. Gegenwärtig plant das Unternehmen am Standort Leipzig die Nutzung eines speziellen, auf die Anforderungen der Gießerei zugeschnittenen, robusten Ident-Systems. Dieses lässt sich in einer weiteren Ausbaustufe mühelos in das PSIwms integrieren.

Bereits wenige Wochen nach der Ablösung des Altsystems zeigte sich, dass PSIwms das vorrangige Unternehmensziel von Halberg-Guss, bei den internen Prozessen eine Null-Fehler-Strategie durchzusetzen, hervorragend realisiert. „Durch vollständige Bestandstransparenz der vorhandenen Sandkerne über mehrere Fertigungs- und Lagerungsstufen hinweg hat das PSIwms unsere internen Transportprozesse sowie die Produktionsplanung für die Gießaufträge deutlich optimiert“, resümiert der IT-Verantwortliche. „Mit dem PSIwms haben wir zudem auf ein zukunftsfähiges System gesetzt, das sich auch auf geänderte Prozesse und neu eingesetzte Technologien schnell zuschneiden lässt. Mit den bisherigen Ergebnissen bei der sequenzierten, zeit- und bedarfsgerechten Kernset-Kommissionierung sowie bei der Montage- und Produktionsversorgung hat das PSIwms unsere Erwartungen voll- auf erfüllt.“ □