

„Erfolg im Maschinenbau“

Strategie, Logistik- und IT-Konzepte des führenden Druckmaschinen-Herstellers

Seminar der Erfa-Gruppe PIM «Produktions- und Informationsmanagement»

Heidelberger Druckmaschinen AG, Heidelberg/Wiesloch

Die Heidelberger Druckmaschinen AG richtete am 2. Oktober 2002 für die Mitglieder der Erfa-Gruppe PIM das Firmenseminar „Erfolg im Maschinenbau“ aus. Es führte mehr als 20 Teilnehmer in das neue Aus- und Weiterbildungszentrum „Print Media Academy“ in Heidelberg und zum weltweit grössten Produktionsstandort für Druckmaschinen in Wiesloch. In einem spannenden Seminar erfuhren die Teilnehmer viel über die strategische Ausrichtung des Unternehmens, das auf Flexibilität zielende Supply Chain Management-Konzept und die Resultate der intensiven Zusammenarbeit mit der benachbarten SAP AG.

Mit einem bequemen Car reiste die Gruppe am Nachmittag des 1. Oktober von Zürich und Basel nach Heidelberg und bezog anschliessend die Zimmer im am Neckar gelegenen Marriott-Hotel. Anschliessend begrüsst Frau Kirsten Korte die Teilnehmer in der „Print Media Academy“ und lud zu einer Führung durch das architektonisch beeindruckende Gebäude im Zentrum Heidelbergs ein. Es spiegelt die sehr offene Kultur des Unternehmens auch in der Architektur wider. Für Seminare und Veranstaltungen werden die Räumlichkeiten vermietet. Des weiteren finden regelmäßig Ausstellungen und andere Veranstaltungen im Foyer und Auditorium des Gebäudes statt, zu denen dann auch die Öffentlichkeit Zutritt hat.

Mit ihrem umfangreichen Aus- und Weiterbildungsangebot wendet sich die Heidelberger Druckmaschinen AG mit der Print Media Academy vor allem an Inhaber von Druckereien, an Nachwuchsführungskräfte und an ambitionierte Fachkräfte der Druck- und Medienindustrie. Neben den betriebswirtschaftliche Seminaren werden auch Coaching und technische Trainings angeboten. Das Studium zum MBA ist seit 2000 auf grosse Resonanz gestossen und hat die ersten Absolventen hervorgebracht. Derzeit wird dieser Studiengang überarbeitet und im Jahr 2004 'relauncht'. Idee ist zukünftig auch Interessierten ohne Hochschulabschluss, eine Möglichkeit eines hochwertigen Abschlusses im internationalen Umfeld zu bieten. Die „Print Media Academy“ bietet ihre Dienstleistungen weltweit an acht Standorten an.





Am Abend tafelte die Gruppe gemeinsam in der Weinstube des Restaurants „Schönmehl“ im Heidelberger Schloss. In drei Stunden wurden Kontakte mit Fachleuten anderer Mitgliedsfirmen geknüpft und Erfahrungen ausgetauscht. So sprach man über den PPS-Software-Markt, die Zusammenarbeit mit Lieferanten und den Produktionsstandort Schweiz. Ein guter Teil der Gruppe beschloss, den Abend in der Heidelberger Altstadt bei einem Getränk ausklingen zu lassen.

Herr Dieter Stempnewicz, u.a. Leiter des Standorts Wiesloch, eröffnete das Seminar am 2. Oktober mit einem Vortrag zur Geschichte und zur Strategie der Heidelberger

Druckmaschinen AG. Das Unternehmen geht auf drei Wurzeln im 19. Jahrhundert zurück: Die vor 152 Jahren gegründete Glockengiesserei Hamm, die seit 1847 bestehende Dampf- und Druckmaschinenfabrik Marrioni und die US-amerikanische Firma Harris Automatic Press, die es seit 1847 gibt und 1988 übernommen wurde. Heute erzielen mehr als 25'000 Mitarbeiter einen Umsatz von über 5 Milliarden Euro – davon 86% im Ausland. Bemerkenswert ist angesichts der weltweiten Ausrichtung des Unternehmens, dass 85% der Wertschöpfung im Hochlohnland Deutschland erfolgt.



Die Heidelberger Druckmaschinen AG positioniert sich als Lösungsanbieter für die grafische Industrie. So sind Maschinen für die Druckvorstufe über den Druck (Offset-Bogen-Druck, Rollendruck, digitaler Druck) bis hin zur Weiterverarbeitung (Sammelhefter, Falzapparate) im Angebot des Unternehmens. Auf die wachsende Nachfrage nach Personalisierung von Druckerzeugnissen hat das Unternehmen mit einem Joint-Venture mit Eastman Kodak reagiert, das mit dem Digimaster 9110 eine digitale Druckmaschine für Kleinstauflagen mit vollständig variablem Druck herstellt.

Um eine Expansion des Unternehmens zu ermöglichen wurde 1957 am Standort Wiesloch die Produktion aufgenommen. Das Werk fertigt Zahnräder, Hebel und Kurven sowie die Elektronik für die Druckmaschinen und nimmt die Endmontage vor. Des Weiteren werden die Teile in Wiesloch lackiert. Die benötigten Fachleute für die Produktion etc. bildet HDM in einem Ausbildungszentrum aus. Eine Privatbahn liefert jährlich 50'000 Tonnen Gussteile

(Seitenwände, Zylinder und Grundgestelle) von einem weiteren Werk in Amstetten an. Alle Druckmaschinen werden im Werk vollständig endmontiert und justiert – denn der Papiertransport muss mit einer Genauigkeit von 1/100 mm erfolgen können. Anschliessend werden die Maschinen modulweise demontiert. So können sie beim Kunden sehr schnell aufgebaut werden, so dass die Produktion des Kunden nur kurze Zeit still steht. Die Heidelberger Druckmaschinen AG hat mit 50% einen sehr hohen Anteil an der Wertschöpfung des Endprodukts. Angesichts der hohen Lebensdauer der Maschinen soll die Versorgung mit Ersatzteilen sichergestellt sein.

Herr Stempnewicz bot den Teilnehmern nach seinem Vortrag während einer 15minütigen Kaffeepause die Gelegenheit zu einer Diskussion. Diese wurde intensiv genutzt, z.B. wurde die Fertigung in Ländern mit geringerem Lohnniveau besprochen.

Dann schloss sich der Vortrag „Supply Chain Management bei der Heidelberger Druckmaschinen AG“ von Herrn Uwe Detroy an. Er stellte die drei Hauptziele vor, unter denen der Prozess „Supply Chain managen“ gestaltet wurde: Liefertreue, Flexibilität in der Produktion und minimale Kapitalbindung. Dabei steht das Unternehmen in einem besonderen Spannungsfeld zwischen den Charakteristika des Anlagenbaus (zahlreiche Varianten und kundenspezifische Anpassungen) und denen der Serienfertigung (Produktion von 4'500 Maschinen pro Jahr). Die gesamte Durchlaufzeit einer Maschine beträgt 9-12 Monate, davon kann allerdings nur in den letzten drei Monaten kundenauftragsbezogen produziert und montiert werden. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, einen grossen Teil der 16'000 Eigenfertigungsteile und 18'000 Kaufteile zu bevorraten. Folglich kommt der langfristigen Bedarfsvorhersage eine hohe Bedeutung zu.



Die Bedarfe der Montage werden der Fertigung gemeldet, die diese aggregiert und die Produktion in Losgrössen eigenständig plant. Die von den internen Lieferanten gefertigten Einzelteile sind „Konsignationsbestand“. Er wird wertmässig verzinst und auf ihre Kostenstelle gebucht. Mit dieser Art der Materialbewirtschaftung wird eine mittlere Materialverfügbarkeit von 99% erreicht. Parallel wird für A- und B-Teile über alle Stücklistenstufen deterministisch geplant, so dass die Bestände – vor allem im Fall von Änderungen an der Spezifikation einer Maschine während ihrer Produktion – korrekt geführt werden.

Herr Uwe Detroy zeigt in seinem Vortrag, welche Komplexität die Prozesse durch die hohe Variantenvielfalt und die Bewirtschaftung grosser Mengen Materials erreichen. So wurde den Teilnehmern des Seminars bereits deutlich, dass eine umfangreiche und durchdachte Unterstützung mit Informationstechnologie notwendig ist.

Auf deren Realisierung ging im anschliessenden Vortrag Herr Georg Ratz, IT-Technologie (IT-Koordination Sheetfed), ein. Herr Ratz gab einige

Beispiele dafür, wie Skaleneffekte und eine enge Zusammenarbeit mit der benachbarten SAP eine hohe Qualität der Informationstechnologie bei der Heidelberger Druckmaschinen AG ermöglichen.

Das Unternehmen hat ein umfangreiches Order Change Management realisiert. Von Kunden verschobene Liefertermine und Änderungen an der Konstruktion bei laufender Produktion erfordern, die Reihenfolge der Druckmaschinen in der Produkton zu ändern. Um den Aufwand für Änderungen und Umbauten zu minimieren, kommt eine Software zum Einsatz, die die Spezifikation von Maschinen – sogar im Ring – tauschen kann.

Zur Abwicklung von Lagerbewegungen wird ein entkerntes SAP R/3 System („ELVIS“) eingesetzt. Die vom Haupt-System kommenden Materialbewegungen werden hier gepuffert und dann an die SPS der Lagersteuerung weiter gegeben. Im System stehen sämtliche R/3 Business Objects und die ABAP-Entwicklungsumgebung zur Verfügung.



Die Anpassung des R/3-Systems erschwert zwar die Release-Wechsel, ist aber angesichts der gewünschten Funktionalität – die man zum Teil auf von einem bestehenden IBM CICS Host-System gewohnt ist – notwendig.

Das Mittagessen nahmen die Teilnehmer im Kasino des Standorts Wiesloch zusammen mit den Referenten ein und diskutierten dabei über die Themen des Vormittags. Anschliessend führte Herr Carsten Deutsch die Gruppe durch die grösste Druckmaschinenfabrik der Welt. Die Führung begann im Ausbildungszentrum, in dem die Auszubildenden die ersten 2,5 Jahre bei der Heidelberger Druckmaschinen AG verbringen. Danach lernen Sie dezentral an Lerninseln in der Produktion. Beeindruckt waren die Teilnehmer vom „Heidelberger Tiegel“, einer von Lehrlingen restaurierten Druckmaschine, die zwischen 1927 und 1984 in einer Stückzahl von 180'000 gebaut wurde.



Zweite Station der Betriebsbesichtigung war das „World Logistics Center“ mit 78'000 Tablar- und 27'000 Palettenplätzen. Ersatzteile können – bei einer Lieferbereitschaft von 95% – innerhalb Europas in 24 Stunden an den Kunden ausgeliefert werden. Die Verfügbarkeit von Ersatzteilen ist über einen Zeitraum von 20 bis 25 Jahren gewährleistet. Eine interessante Idee erleichtert den Mitarbeitern an den Kommissionierplätzen des Tablarlagers ihre Arbeit: Eine Lampe oberhalb des Kommissionierplatzes markiert das Fach, aus dem Teile zu entnehmen sind, so dass ein manuelles Suchen nach dem richtigen Teil entfällt.

Anschliessend besichtigten die Teilnehmer des Seminars die Fertigung von Zahnrädern. Rohteile aus Gusseisen werden angeliefert, vertikal gedreht, die Zahnräder werden gefräst und schliesslich geschliffen. Aus einem Forschungsprojekt resultierte die Möglichkeit, nur minimal zu schmieren, indem die Wärme über den Span abgeführt wird. Nach jedem Arbeitsgang nehmen die Mitarbeiter eine Kontrolle vor. Die Abschlusskontrolle lässt eine Toleranz von nur 4-5 Tausendstel Millimeter zu. Die Prüfergebnisse werden gespeichert und bei der Kombination der Zahnräder in der Montage berücksichtigt.

Die Endmontage der Speedmaster 102, einer Druckmaschine für DIN A1-Bögen, erlebten die Teilnehmer als nächstes. Eine Druckmaschine besteht aus mehreren Modulen, unter anderem aus dem Anleger für die leeren Bögen, aus zwei bis zwölf Druckwerken (je nach zu druckenden Farben) und dem Ausleger für die bedruckten Bögen. Im Werk werden die 90% der druckrelevanten Teile für die Justierung und den Testlauf montiert, die übrigen Teile kommen erst bei der endgültigen Endmontage beim Kunden hinzu. Um die Testläufe nachvollziehen zu können müssen die klimatischen Bedingungen konstant gehalten werden, so beträgt die Luftfeuchtigkeit beispielsweise immer 55-60%.

Zum Abschluss der Betriebsbesichtigung führte Herr Carsten Deutsch die Teilnehmer durch die eigene Elektronik-Fertigung der Heidelberger Druckmaschinen AG, in der Platinen sowohl nach dem älteren Through-Hole als auch nach dem neueren Surface-Mounted-Device Prinzip hergestellt werden.

Mit zahlreichen neuen Eindrücken reisten die Teilnehmer am Nachmittag zurück nach Basel und Zürich.

