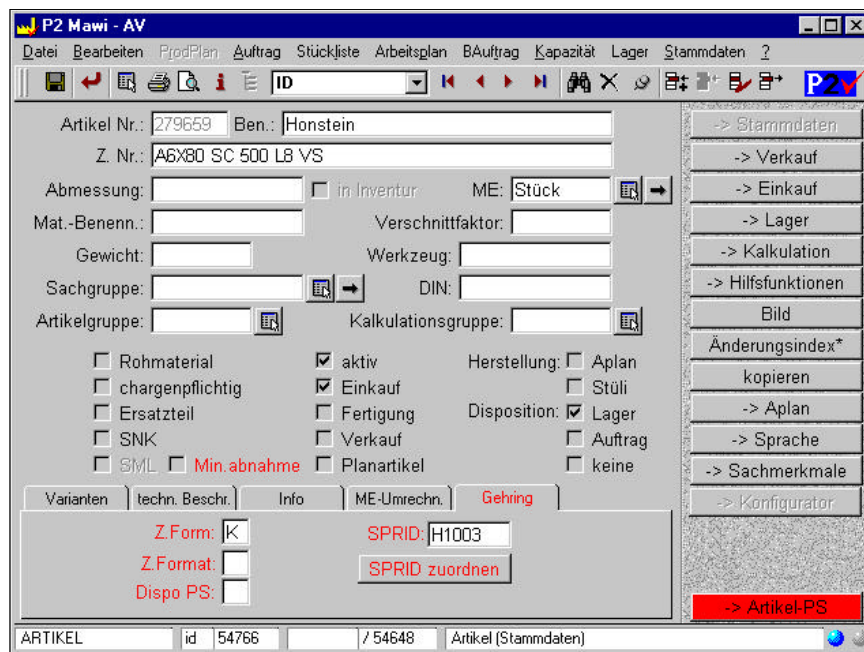


Hersteller von Honmaschinen stellt von Weihnachten bis Neujahr auf neues PPS-/ERP-System um

Die traditionsreiche Maschinenfabrik Gehring GmbH & Co. in Ostfildern stellt hochwertige Honmaschinen und -werkzeuge vor allem für die Automobilindustrie her. Präzision und unbedingte Liefertreue sind die entscheidenden Erfolgsfaktoren in der Branche. Um sie zu erfüllen, müssen auch intern Fluß und Steuerung der wertschöpfenden Abläufe höchsten Ansprüchen genügen. Deshalb führte das Unternehmen im Januar 1999 eine flexible, leistungsfähige und leicht anpassbare betriebswirtschaftliche Software ein: das PPS-/ERP-System P2 von der AP Automation + Productivity AG mit Sitz in Karlsruhe.

Frohe Weihnachten!



Übersichtliches Arbeiten im Modul Materialwirtschaft/Arbeitsvorbereitung von P2

In Ostfildern sind die drei Stammwerke von Gehring angesiedelt. Die Verwaltung und die Konstruktion befinden sich in Werk 1, wobei auf der bebauten Gesamtfläche von rund 8000 Quadratmetern auch die Endmontage der Honmaschinen durchgeführt wird. Grundlagenforschung und angewandte Vorserienentwicklung bis hin zur Serienlösung werden in Werk 2 betrieben, Konstruktion und Fertigung der Honwerkzeuge finden sich in einem dritten Werk. Gehring beschäftigt in diesen Betrieben momentan rund 450 Mitarbeiter. "Wir produzieren vor allem kundenspezifische Einzelstücke oder Kleinserien von zwei bis drei Honmaschinen", erzählt Friedrich Schumacher, Leiter des Qualitätsmanagements bei Gehring. "Vom Auftragsingang bis zur Auslieferung der Spezialmaschinen vergehen zwischen sechs und zwölf Monate."

Hon-Technologie

Im Honverfahren werden vor allem unterschiedliche Bohrungen, in geringem Umfang auch Wellen und Planflächen

bearbeitet. "Es geht darum, die Oberflächenstruktur der Bohrungen verschiedenster Bauteile vom höchsten bis zum tiefsten Punkt zu verbessern. Sie soll so glatt wie möglich gemacht werden", wie Friedrich Schumacher erklärt. Die Honqualität wird in Mikrometern gemessen und beurteilt, was 0,001 Millimeter entspricht. Zum Vergleich: Ein Menschenhaar besitzt einen Durchmesser von 0,06 Millimetern. Fast alle in der Industrie genutzten Werkstoffe können durch Honen bearbeitet werden. "Die zu optimierenden Bohrungen können hierbei zwischen zwei und 2000 Millimetern Durchmesser und bis zu 24 Metern Länge liegen", erklärt Friedrich Schumacher. Die Methode kommt primär in der metallverarbeitenden Industrie zum Einsatz. Einen Schwerpunkt bildet der Automobil- und Fahrzeugbau. Der Marktanteil Gehrings in Deutschland liegt bei circa 60 Prozent, weltweit bei rund 30 Prozent. Wichtige Mitbewerber im Bereich Honmaschinenfertigung kommen aus Frankreich und den USA. Die innovative Methode des Laser-Honens hat Gehring die Technologieführerschaft eingebracht. Diese Kombination von Honbearbeitung und Lasertechnik kann

die steigenden Qualitätsansprüche in der industriellen Fertigung noch besser erfüllen. Um die hohe Qualität auch intern zu gewährleisten, setzt Gehring auf das PPS-/ERP-System P2, welches "unseren gesamten Produktionsablauf wesentlich erleichtert und optimiert", zeigt sich Friedrich Schumacher zufrieden. Gehring wollte mit einem neuen PPS-System in Ostfildern die Abläufe im Unternehmen verbessern und effizienter gestalten. An das alte System waren 150 Bildschirme angeschlossen, das mit 60 bis 70 verschiedenen Masken ziemlich aufwendig arbeitete. Da die bis dahin extrem heterogene IT-Struktur ohnehin vereinheitlicht werden sollte, bot sich die Gelegenheit, gleichzeitig ein neues PPS-System einzuführen. Bei Gehring existierten UNIX und Windows/NT nebeneinander.

Das Werk Naumburg sammelte positive Erfahrungen mit P2. Deshalb fiel dem Ostfilderner Honmaschinenhersteller die Wahl sehr leicht. "Unser Tochterunternehmen in Naumburg benötigte vor einiger Zeit ein PPS-/ERP-System, da es noch gar keines hatte. Das Ziel sollte eine Client-Server-Lösung sein. Gleichzeitig wünschten wir uns, unter Windows zu arbeiten. Außerdem sollte ein offenes System Anpassungen an unsere Bedürfnisse jederzeit ermöglichen", erklärt Friedrich Schumacher.



Endmontage einer Honmaschine, die bis zu 24 Meter lang sein können

Entscheidung für P2

In einer eingehenden Marktanalyse wurde eine Vorauswahl aus verschiedenen PPS-Systemen für die Naumburger Tochterfirma getroffen. P2 überzeugte sehr schnell und gehörte mit einem anderen System aus fünf Alternativen zur engeren Wahl. Ein Projektteam besuchte zwei Anwender mit den beiden zur Auswahl stehenden Systemen, um sie im alltäglichen Einsatz beurteilen zu können. Die Erfahrungen des P2-Anwenders, ebenfalls ein Maschinenbauer, überzeugten die Verantwortlichen bei Gehring in Ostfildern, die für das Naumburger Tochterunternehmen entschieden. Im Juli 1996 wurde das Werk in Naumburg mit dem Vertriebs-Modul von P2 ausgerüstet. Die Geschäftsleitung fand das System äußerst geeignet, da es nutzerfreundlich und transparent ist, und sich an die individuellen Forderungen des Anwenders anpassen lässt - alle Masken, Formulare und Dokumente von P2 können mit dem Entwicklungssystem "Toolbook", das von AP mitgeliefert wird, vom Anwender selbst angepaßt werden. Nachdem das neue System in der Praxis des Naumburger Werkes überzeugte, beschlossen die Verantwortlichen, P2 ebenfalls im Ostfilderner Stammwerk einzuführen. Der Startschuß für das Vertriebs-Modul fiel dort am 1. Januar 1998 im Bereich Lohnhonung, im März 1998 im Vertrieb von Werk 1 und am 1. Juli 1998 in Werk



Von höchster Qualität: Honmaschinen, gefertigt vor allem für die Automobilindustrie



Friedrich Schumacher, Leiter des Qualitätsmanagements bei Gehring, zeigt sich äußerst zufrieden mit der Einführung von P2

3. Das Modul wurde zunächst noch im Parallelbetrieb mit dem Alt-System eingesetzt, als definitiver Termin für eine komplette Umstellung auf P2 wurde der Jahreswechsel 1998/99 festgelegt. Seit Januar 1999 arbeitet das Unternehmen in Ostfildern nun zusätzlich zum Modul Vertrieb mit den Modulen Materialwirtschaft und Einkauf. Mit der Umstellung ging auch ein Release-Wechsel von Version 2.5 zu 2.7 einher.

"Wir haben ungefähr 50.000 Arbeitspläne und 700.000 Stücklistenpositionen im alten System gehabt. Rund 210.000 Datensätze wurden in einer Zwischendatei abgelegt. In das neue System haben wir circa 11.000 Bestellungen mit den entsprechenden Positionen übernommen", berichtet Friedrich Schumacher. Unter großem persönlichen Einsatz haben er und seine Mitarbeiter die Umstellung während der Weihnachtszeit vorgenommen.

Die Maschinenfabrik Gehring GmbH & Co. hat rund 500.000 Mark in die Implementierung der neuen IT-Struktur in Form von Hard- und Software sowie Dienstleistungen investiert. Sie arbeitet heute mit einem zentralen Netzwerk unter Windows/NT 4.0. Das PPS-/ERP-System läuft auf einem Server, als Arbeitsstationen dienen Pentium-Rechner. Insgesamt sind 100 Arbeitsplätze mit P2 ausgestattet, 200 PCs sind an das Unternehmens-Netzwerk angebunden. Auf lange Sicht sollen fast alle Arbeitsplätze mit P2 ausgerüstet werden. Im August 1999 wurde das Datenbanksystem auf



Mit Spaß bei der Arbeit: Sabine Vogel, Mitarbeiterin im Vertrieb

Felder ergänzt, die Gehring benötigt. Im Wareneingang tauchte während der Einführungsphase folgende Situation auf: Die Mengeneinheit "Stück" war nicht definiert, und es ergaben sich Mängel beim Umrechnen. Das System gab zwar die Meldung "nicht definiert" an, der Mitarbeiter konnte aber weiterarbeiten. Eine Lagerbewegung fand trotz dieser Meldung statt, der Wareneingang wurde nicht abgebrochen. Nebeneffekt: Die Buchung erfolgte einfach in einer anderen Mengeneinheit. Friedrich Schumacher und der Projektleiter von AP kamen der Sache jedoch auf die Spur und lösten das Problem gemeinsam.

"Alles in allem sind sehr wenige Probleme bei der Umstellung aufgetreten, weil EDV-gerechte Daten vorlagen. Wir hatten an keinem Tag einen Ausfall in der Produktion oder in anderen Bereichen", zeigt sich Gerhard Simon, Geschäftsführer von Gehring, zufrieden. "In der Praxis erfüllt P2 die hohen Erwartungen."

Vom Angebot zum Auftrag

Der Weg zum Angebot ist weit. "Die Angebotserstellung gestaltet sich oftmals so diffizil wie bei anderen der Auftrag. Denn es ist die genaue Definition der Technologie, die exakte Konzeption der Maschine dafür notwendig. Es muß eine enorme Vorarbeit geleistet werden", berichtet Friedrich Schumacher. Zunächst ermitteln die Vertriebsbeauftragten in eingehenden Vorgesprächen bei interessierten Kunden vor Ort die technischen Daten und Besonderheiten für die zu produzierenden Honmaschinen. Zu klären ist beispielsweise: Was für Bohrungen sind zu bearbeiten? Oder wie viel Raum steht in den Produktionsstätten beim

Interessenten für eine Honmaschine zur Verfügung? Diese Daten nimmt der Vertriebsbeauftragte entweder handschriftlich oder in Excel auf. Der Vertrieb übernimmt diese Datenbasis und erstellt mit ihr bereits in P2 ein Angebot. Und genau hierin liegt das Besondere des innovativen PPS-/ERP-Systems. Von Anfang an begleitet und vereinfacht es den unternehmerischen Ablauf. Der Nutzen liegt auf der Hand: Die detaillierte Angebotsaufstellung ermöglicht eine sehr exakte Kalkulation, die vorher kaum in so kurzer Zeit zu erstellen war. Die Angebote beziehungsweise Aufträge der Maschinenfabrik Gehring GmbH & Co. enthalten manchmal zwischen 100 und 150 Auftragspositionen. Anfangs war P2 nur auf zehn bis 20 Positionen ausgerichtet, die notwendige Anpassung an die Situation bei Gehring erfolgte dann aber ohne größere Probleme. Die Zusammenstellung der Positionen selbst in vergleich-



Carsten Bernhardt, im Einkauf bei Gehring tätig, freut sich über das unkomplizierte neue PPS-/ERP-System

barer Größenordnung ist mit P2 problemlos umzusetzen.

Die Vertriebsmitarbeiter erstellen das Angebot und beenden es schließlich "per Knopfdruck" in P2. Ist der Kunde mit dem Angebot einverstanden und erteilt den Auftrag zur Produktion einer Honmaschine, wird "das Angebot schlicht und einfach in den Auftrag übernommen und modifiziert. Optionale Positionen werden gegebenenfalls herausgenommen", erklärt Friedrich Schumacher. Dieser Auftrag dient nun der internen Benutzung. Sabine Vogel, Vertriebsbeauftragte, schildert: "Anhand der vorliegenden Unterlagen der Vertriebsingenieure auf Papier oder in Excel erstellen wir ein Angebot in P2. Danach übernehmen wir einfach die Daten, sprich wir klicken auf den Button 'Auftrag erstellen' und schon ist der

Auftrag fertig. Gleiches gilt für die Rechnungserstellung". In dem alten PPS-System war dies mit wesentlich mehr Aufwand verbunden.

Der interne Betriebsauftrag geht zunächst in die Projektierung, die sich mit der Konstruktion über Details des Auftrags abstimmt. Ganz wichtig bei Gehring: Die Konstruktion arbeitet mit einem CAD-System, die Stücklisten legen die Konstrukteure in P2 an. Vorher wurden die Stücklisten handschriftlich angefertigt. Ein internes Schreibbüro tippte sie ab. Die Konstrukteure lasen sie wieder gegen.

"Heute geben wir bereits die Artikelnummern des benötigten Materials in die Stücklisten ein, die in der Abteilung Arbeitsvorbereitung weiter verwendet werden", erläutert Bauer, Mitarbeiterin in der Konstruktionsabteilung.

Sind die Details des Auftrags geklärt, schaltet sich die Arbeitsvorbereitung beziehungsweise der Einkauf in den Ablauf ein. Die Arbeitsvorbereitung stellt sicher, dass fehlendes Werkzeug für die Produktion der Honmaschinen intern hergestellt wird. Mit Hilfe von P2 erteilt sie interne Werkstattaufträge. Weiteres Material bestellt der Einkauf bei externen Zulieferern. Carsten Bernhardt, Mitarbeiter im Einkauf bei Gehring, über P2: "Mit dem neuen PPS-System arbeitet es sich viel besser als mit dem alten System. Ich kann den Lieferanten sofort in einer Liste auswählen und habe gleichzeitig die Preisliste vor Augen." Im alten System mußten dagegen sämtliche Masken mit Lieferantendatensätzen gesichtet werden, um an die entsprechenden Informationen zu kommen. Weitere Besonderheit von P2: das Modul Materialwirtschaft/Arbeitsvorbereitung ermöglicht sogar eine Bestellverfolgung. So kann der Einkauf vorgegebene Wareneingänge einfach kontrollieren. Gerhard Simon bilanziert: "Alles in allem finden wir eine sichtbare Optimierung im Auftragsdurchlauf vor. Unsere Mitarbeiter können mit Hilfe von P2 effizienter arbeiten, da alle wichtigen Informationen für die Aufträge transparent und zugänglich sind."

Zukünftig soll bei Gehring noch ein Kundendienst-Modul entwickelt und das System weiter strategisch ausgebaut werden, mit der Datenbank als Hintergrund. "P2 dient als umfassendes Informationssystem, und wir haben das Ziel, es wie Word oder Excel überall einzusetzen", erläutert Friedrich Schumacher. Die

Themen E-Commerce und Internet Shop spielen für Gehring eher auf lange Sicht eine Rolle. "Für uns könnte das Thema vor allem im Ersatzteilbereich interessant werden", so Friedrich Schu-macher.

Die Maschinenfabrik Gehring GmbH & Co. Christoph Willi Gehring gründete unter seinem Namen 1926 eine Firma in Naumburg/Saale, die Kleinserien von Standard-Honwerkzeugen und Sonder-Honwerkzeuge fertigte. 1935 entsteht die erste Gehring-Honmaschine für die Bearbeitung von Zylinderlaufbahnen in Motorblöcken. Einige Zeit später wird Gehring Marktführer auf diesem Gebiet. Ende der vierziger Jahre war die Familie

Gehring zunächst gezwungen, Naumburg und ihr Unternehmen zu verlassen, da sie enteignet wurde. Sie siedelte nach Ostfildern bei Stuttgart um. Dem Neubeginn 1948 folgte ein rascher wirtschaftlicher Aufstieg, aus dem im Laufe der Zeit drei Stammwerke im Raum Esslingen erwuchsen. 1991 erinnerte sich die Ostfilderner Firma an ihre Ur-sprünge und kaufte das frühere Werk Gehring in Naumburg. Seit 1995 sind die Gehring Firmen in Deutschland nach DIN EN ISO 9000 zertifiziert. Das Unternehmen arbeitet auch weit über die Grenzen Deutschlands hinaus. Zur Gehring-Gruppe zählen eine Produktionsfirma in Michigan (USA) und eine

Verkaufsniederlassung in Frankreich sowie weitere Niederlassungen in England, Asien und Südamerika. Das Familienunternehmen wird in der dritten Generation von der Enkelin des Firmengründers, Dorothee Stein-Gehring, geführt.