

Fallstudie: Fertigungssteuerung

ERP als Tor zur Variantenvielfalt im Fertigungsprozess

Die Fertigung ihrer Industrietore und eigens entwickelten technischen Komponenten plant und steuert die Schaffhausener Carl Sigerist AG mithilfe der ERP-Software Oxaion. Ein integrierter Variantengenerator erzeugt automatisch Stücklisten und Arbeitspläne für sämtliche Torvarianten. X-fache Stücklisten und ungenaue Arbeitspläne gehören der Vergangenheit an.

Ralf M. Hassengier

Seit 1961 stellt Carl Sigerist im eigenen Werk in Schaffhausen Rolltore, Falttore, Pendeltüren und Streifenvorhänge her. Die Masse dieser Tore ergeben sich jeweils aus der Umgebung, in der sie eingebaut werden sollen. Deshalb fallen die Aufträge der Kunden immer individuell aus. «In unserem Geschäftsbereich Industrietore sind wir ein typischer Variantenfertiger», sagt Max Bider, Kaufmännischer Leiter von Sigerist.

Altes System abgelöst

Mit ihrer alten, auf der Programmiersprache Cobol basierenden Unternehmenssoftware konnten die Schaffhausener die Fertigung der Tore nur umständlich und unvollständig steuern. «Früher wickelten wir alles über Preis- und Stücklistentabellen ab. Wenn es an einem Tor auch nur eine kleine Änderung gab – beispielsweise ein anderes Gelenk – haben sich die Stücklisten geändert. Dadurch mussten wir X-fache Stücklisten vorhalten. Der Pflegeaufwand war hoch und die Übersicht mangelhaft», erinnert sich

Max Bider. Ein weiteres Problem ergab sich bei den Arbeitspapieren. Da diese sehr unkonkret waren, war es notwendig, dass sich die Mitarbeiter in der Fertigung auf ihre Erfahrungen verlassen. «Sie mussten – beispielsweise bei einer Pendeltür – wissen, wie gross die Überlappung ist, oder wie sie das PVC zuschneiden», erläutert der Kauf-

männische Leiter. «Da erhalten wir heute von der Software eine ganz andere Unterstützung.»

Mit der ERP-Software Oxaion löste Sigerist seine überholte Individuallösung ab. Im vergangenen Jahr fand das Update auf die neueste Version statt, die in Schaffhausen

Der Anwender

Die Carl Sigerist AG wurde 1867 als Lederhandlung gegründet. Knapp hundert Jahre danach ging daraus ein Fertigungsbetrieb für Industrietore hervor. Seit 1961 produziert die Carl Sigerist AG im eigenen Werk in Schaffhausen Rolltore, Falttore und Pendeltüren. Neben den Industrietoren bilden technische Komponenten wie Heberollen, Maschinenfüsse, Nivellierelemente, Kupplungen, Keil- und Zahnriemen das andere, inzwischen stärker gewordene Standbein. Die Carl Sigerist AG beschäftigt derzeit rund 40 Mitarbeiter am Standort Schaffhausen und wird in der vierten Generation von Stefan Sigerist geführt.
www.sigerist.ch



Max Bider, Kaufmännischer Leiter der Carl Sigerist AG, erklärt die Beschaffenheit eines Industrietors.



Rund 40 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt der technische Händler und Hersteller von Industrieteilen Carl Sigerist AG an seinem Standort in Schaffhausen.

auf der ausfallsicheren IBM-Hardwareplattform eServer iSeries läuft. Installation und Einrichtung des Systems übernahmen die Aroa Informatik AG aus St. Gallen. Als Partner der deutschen Oxaion AG ist die Aroa Informatik AG mit der Sirnacher Inel-Data AG für den Vertrieb und die Implementierung der gleichnamigen ERP-Software in der Schweiz zuständig.

Unendlich viele Varianten

Ihre Fertigung wickeln die Industrietor-Spezialisten heute mit dem PPS (Produktionsplanungs- und Steuerungs)-Modul von Oxaion ab. Das Modul stellt einen integrierten

Variantengenerator bereit, der anhand von Sachmerkmalsleisten automatisch Stücklisten und Arbeitspläne erzeugt. «So muss nicht für jede einzelne Variante ein eigener Stammsatz angelegt werden. Die Datenmenge und der damit einhergehende Pflegeaufwand bleiben auf ein Minimum begrenzt. Lediglich Variantenstücklisten bzw. Variantenarbeitspläne sind vorzuhalten, die Formeln und Entscheidungstabellen mit der Generierungslogik sind in dem Generator enthalten. Auf diese Weise lassen sich mit geringem Aufwand unendlich viele Varianten erzeugen und verwalten», erläutert Silvan Scherrer von der Aroa Informatik AG, die an der Einführung des neuen Systems bei Sigerist massgeblich mitgewirkt hat.



Stefan Sigerist führt das Traditionsunternehmen Carl Sigerist AG in der vierten Generation.



«Die ERP-Lösung bietet uns ganz andere Unterstützung», Max Bider, Kaufmännischer Leiter, Carl Sigerist AG.

Die Lösung

Die Business-Software Oxaion richtet sich an mittelständische Unternehmen (KMU) in Industrie und Grosshandel. Dazu gehören Variantenfertiger wie Maschinen- und Apparatebauer, Projektierer wie der Anlagenbau und Teile der Bauindustrie sowie der serviceorientierte Grosshandel und Dienstleister. Oxaion verfügt über eine durchgängige 3-Tier-Architektur. Das Kernstück bildet ein eigener Java-Application-Server mit Java Enterprise Technology (JET). Der Application-Server fasst die Layout-Darstellung (Presentation-Layer), die Business-Logik (Application Layer), den Datenaustausch über XML-Datenströme und die Funktion eines EAI-Servers (Enterprise Application Integration) zusammen. Fremdanwendungen wie auch Partnerprodukte lassen sich mittels Add-In-Technik integrieren und einfach in die oxaion-Oberfläche einfügen.
www.oxaion.com

Lediglich einmal musste Sigerist jeden Tortypen anlegen. Die Fertigung der einzelnen Varianten lässt sich davon ausgehend bequem über den Generator abwickeln: Erfasst ein Sachbearbeiter einen Auftrag, gibt er dabei die vorgegebenen Sachmerkmale wie Länge oder Breite im System ein. Die Software erstellt dann automatisch die Stückliste und den Arbeitsplan für dieses



Silvan Scherrer von der Aroa Informatik AG, die Oxaion in der Schweiz vertreibt und implementiert.

Der Implementierungspartner

1992 wurde die Aroa Informatik durch Albert Roth als Einzelfirma gegründet. Die ersten Installationen von Finanz/400 und Fire-III starteten noch im selben Jahr und konnten erfolgreich eingeführt und abgeschlossen werden. 1993 wurde die AG gegründet und die Zusammenarbeit mit Soreco AG und Atag debis Informatik zum Business-Partner ausgeweitet. Durch die Installationen von Fire-III und Finanz/400 in der ganzen deutschsprachigen Schweiz konnte die Aroa Informatik AG 1994 auch den Vertrag als IBM Business-Partner unterzeichnen. 1999/2000 wurde mit der Übernahme der FAS-II-Kunden ein zweites Standbein aufgebaut. Mit der Business-Software Oxaion von der Oxaion AG wird die Marktpräsenz im ERP-Bereich erweitert und gefestigt. Gemeinsam mit dem Sirnacher Partner Inel-Data AG betreut die Aroa Informatik AG zahlreiche ERP-Kunden in der Schweiz.

www.aroa.ch
www.ineldata.ch

Tor. Unmögliche Varianten sind dabei von vornherein ausgeschlossen. Maximalmasse sind ebenso wie mögliche Materialien in den hinterlegten Formeln definiert. Versucht ein Sachbearbeiter, unzulässige Werte einzugeben, akzeptiert das System diese Eingabe erst gar nicht.

Bei den Sachmerkmalen sind die Preise für die Kostenkalkulation bereits hinterlegt. Gleich bei der Angebotserstellung ermittelt das System automatisch einen Richtpreis. Max Bider dazu: «Damit sind wir bei der Angebotskalkulation wesentlich exakter als ohne Generatorunterstützung. Die Differenz zwischen Vor- und Nachkalkulation ist in vielen Fällen nur noch marginal.» Die von der Software erstellten Arbeitspapiere für die Produktion führen den gesamten Herstellungs- und Bereitstellungsprozess auf. Das für die Tore benötigte Material hält Si-



Haben gemeinsam das ERP-Projekt bei der Carl Sigerist AG gestemmt: Von links Silvan Scherrer vom Implementierungspartner Aroa Informatik AG, Max Bider, Kaufmännischer Leiter von Sigerist, und Geschäftsführer Stefan Sigerist.

gerist im Lager bereit. Bestimmte Teile – wie etwa die Behänge – stellen die Schaffhausener selbst her, andere Komponenten – beispielsweise Blechteile – sind Zukäufe. Mithilfe von Bestell- und Fabrikationsvorschlägen lenkt Oxaion hierbei den Planungsprozess.

«Verlängerte Werkbank»

Auch das zweite Standbein der Carl Sigerist AG, die technischen Komponenten, werden vom PPS-Modul der ERP-Lösung unterstützt. Hierbei fungiert Sigerist als Grosshändler, der als Importeur die Schweizer Kundschaft mit Keil- und Zahnriemen oder Kupplungen beliefert. Im Portfolio enthalten sind aber auch Eigenentwicklungen wie Heberollen für Maschinen oder nivellierbare Tragschrauben. Dabei steuert die Software die «verlängerte Werkbank» gleich mit: Blechbiegearbeiten für diese Produkte lassen die Schaffhausener von Dienstleistern in der Umgebung ausführen. Diese erhalten von Sigerist Räder, Schrauben und Maschinenfüsse zur Weiterverarbeitung. «Die Software liefert auch hierfür die Stücklisten und Arbeitspläne, anhand derer unsere Dienstleister die Teile verarbeiten und montieren»,

Variantengenerator

Die Stärken eines Variantengenerators in der Fertigung sind:

- Verwaltung und Pflege unendlich vieler Varianten mit geringstem Aufwand.
- Stücklisten und Arbeitspläne für jede Variante werden anhand von Sachmerkmalen automatisch erzeugt.
- Reduktion der Datenmenge auf ein Minimum: Stammsätze für jede einzelne Variante sind überflüssig.
- Automatische Erstellung einer Stückliste zur Materialbereitstellung bei «verlängerter Werkbank».
- Automatische Fertigungs- und Bestellvorschläge.
- Vorkalkulation bereits in der Angebotsphase: Preise sind bei Sachmerkmalen hinterlegt.
- Plausibilitätsprüfung: Bei Auftragserfassung automatische Prüfung, ob Variante zulässig ist.
- Mitlaufende Kalkulation: Während der gesamten Produktionsphase Überblick über tatsächliche Kosten eines Auftrags.
- Rückmeldesystem gibt Auskunft über Auftragsfortschritt, Gutmenge und Ausschussteile.



Der technische Handel bildet das zweite Standbein der Carl Sigerist AG. Das Unternehmen vertreibt technische Komponenten wie Heberollen, Maschinenfüsse, Nivellierelemente, Kupplungen oder Keil- und Zahnriemen (Bild).

freut sich Max Bider über diesen Zusatznutzen seiner ERP-Software.

Finanzbuchhaltung profitiert

Insgesamt nutzt Sigerist das ERP-System heute komplett in sämtlichen Unternehmensbereichen. Zunächst war neben der Produktionsplanung die Warenwirtschaft im Einsatz. Die Warenwirtschaft steuert unter anderem das Lager der technischen Handelsprodukte nach Bedarf. Ist ein definierter Mindestbestand unterschritten, stösst das System die Nachbestellung so frühzeitig an, dass die Wiederbeschaffungszeit problemlos überbrückt werden kann.

Zum 1. Januar 2005 erfolgte bei Sigerist ein Update auf das Oxaion-Release 5.34. Das Update nutzten die Torexperten, um auch ihre alte Buchhaltungssoftware abzulösen und die Rechnungswesenmodule von Oxaion nachzuziehen. «In Sachen Finanzbuchhaltung profitieren wir vor allem vom integrierten System», erklärt Max Bider. «So ist es jetzt beispielsweise möglich, Daten aus der Warenwirtschaft direkt zurückzuverfolgen. In der Finanzbuchhaltung kann ich mir über die Kunden- oder Rechnungsnummer

jederzeit den Auftrag zu einem Buchungsbeleg direkt am Bildschirm ansehen.»

Jüngste Neuerwerbung in Schaffhausen ist die Archivierung (InfoStore von comprendium AG), mit der Sigerist Kopien von Kundenrechnungen elektronisch archiviert. Die Mitarbeiter müssen diese Kopien nun nicht mehr aus der Registratur holen, sondern können sie sich direkt an ihren Arbeitsplätzen digital anzeigen lassen. Die elektronische Archivierung weiterer Dokumente ist bereits vorgesehen. Damit sind die Zukunftsplanungen von Max Bider aber noch lange nicht abgeschlossen: Schon bald will der Kaufmännische Leiter das in Oxaion integrierte Customer Relationship Management (Oxaion IRM, Integrated Relationship Management) bei der Aroa Informatik AG genauer unter die Lupe nehmen. ■

Fragen

Silvan Scherrer
Aroa Informatik AG
Fürstenlandstrasse 185
9014 St. Gallen
Tel. 071 243 55 77
silvan.scherrer@aroa.ch
www.aroa.ch



Swiss Award for Business Ethics

Bewerbungen 2008

In Zusammenarbeit mit CASH schreibt das TQM Forum Schweiz den **Swiss Award for Business Ethics** aus. Die Auszeichnung wird im Rahmen der Schweizer Unternehmertagung **Business Excellence** am 23. April 2008 im Kunst- und Kongresshaus Luzern (KKL) verliehen.



Der **Swiss Award for Business Ethics** ist die Anerkennung für Organisationen und Unternehmen, die im Bereich der Wirtschaft neue ethische Massstäbe setzen.

Bewerbungen sind bis 15. Oktober 2007 an das **TQM Forum Schweiz** einzureichen. Informationen und Unterlagen erhalten Sie unter www.tqm-forum.ch oder Tel. 041 417 10 16.

CASH
Medienpartner

TQM FORUM
Das Kompetenzzentrum für Business Excellence
S C H W E I Z
Partner der EFQM