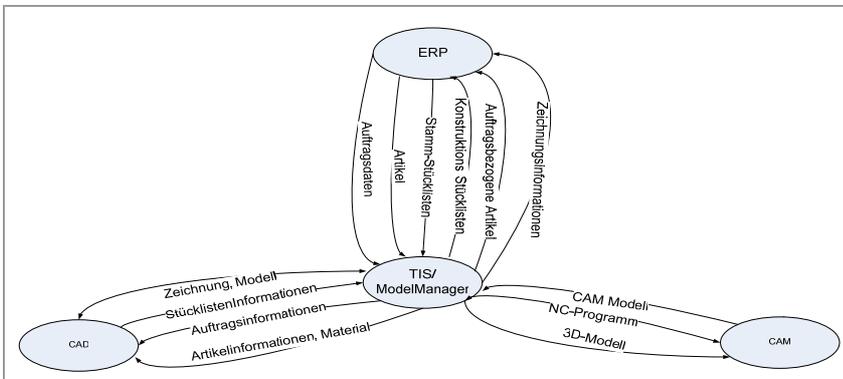


Komponenten-basiertes Product Lifecycle Management bei STIWA mit Model Manager

Die Situation

„Die Integration aller Komponenten mit Model Manager hat etwas mehr als einen Monat Aufwand bedeutet. Das ist wenig, wenn man den bereichsübergreifenden Grad an Automatisierung und Integration sieht, den wir damit erreicht haben.“

Thomas Mayer, CAD-Verantwortlicher, STIWA Fertigungstechnik



Das Unternehmen

STIWA Fertigungstechnik mit Zentrale in Attnang-Puchheim ist ein in Europa führendes Unternehmen im Bereich Produkt- und Montageautomation. Das Unternehmen, das 1972



Die Herausforderungen

- Aufbau einer integrierten und durchgängigen Entwicklungsumgebung
- Automatisierter Datenaustausch zwischen ERP, CAD und CAM
- Bereichsübergreifender Zugriff von allen auf die für sie relevanten Daten, unabhängig vom System, in dem diese gespeichert werden
- Vermeidung redundanter Dateneingabe

Die Lösung

- OneSpace Designer Modeling & Drafting
- Model Manager, 3D Access, Data Adapter
- Mold Design, FE Analysis, Sheet Metal, SolidPower von TECHSOFT
- Integration von P2plus (ERP), OneSpace Designer und CAM-System über Model Manager

Das Ergebnis

- Durchgängige, systemübergreifend automatisierte Prozesse
- Automatischer Datenabgleich zwischen allen Systemen vermeidet Inkonsistenzen und Mehrfach-Eingaben
- Integrierter Zugriff auf das ERP-System für die Konstruktion, Zugriff auf Konstruktionsergebnisse für nachgelagerte Bereiche

gründet wurde, erzielte mit rd. 1000 Mitarbeitern in 6 Werken in Österreich und Deutschland einen Umsatz von ca. 92,5 Millionen Euro. STIWA plant, erzeugt und liefert komplette Automationslösungen inklusive automationsgerechter Produktgestaltung und verfolgt dabei eine ausgeprägte Stammkundenstrategie, die auf enge Zusammenarbeit mit Kunden über den ganzen Lebenszyklus der Anlage ausgelegt ist. Die Automationslösungen kommen auch an zwei STIWA-Standorten zum Einsatz, an denen im Kundenauftrag Produkte und Baugruppen gefertigt werden.



Für die meisten Unternehmen sind im Product Lifecycle Management (PLM) drei Bereiche von großer Bedeutung: Konzeption und Planung, Entwicklung sowie Übergabe an Fertigung bzw. Einkauf. Die Verknüpfung dieser drei Bereiche, d.h. die technologische Integration der IT-Lösungen, mit denen die Aufgaben dieser Bereiche abgewickelt werden, deckt wesentliche Anforderungen an PLM ab, ohne dass zusätzliche Software erforderlich ist. Dieser von CoCreate als „PLM der dritten Generation“ propagierte Ansatz ist bei STIWA in Attnang heute bereits in weiten Teilen gelebte Realität.

Die von STIWA entwickelten Fertigungsanlagen werden laufend erweitert bzw. umgebaut, da Änderungen an den zu fertigenden Endprodukten Veränderungen an den Anlagen bzw. Neuentwicklungen nach sich ziehen. Über 30 komplexe Anlagen und zahlreiche kleinere Systeme und Umbauten werden jährlich realisiert. Die Anlagen haben im Durchschnitt 20 Arbeitsstationen, die aus bis zu 3000 Teilen (ohne Normteile) bestehen.

Die zentrale Komponente der STIWA-Umgebung bildet das Technische Informationssystem (TIS), das auf Model Manager basiert. Alle Datenflüsse zwischen Planung, Konstruktion, Fertigung und Einkauf werden über Model Manager konsolidiert. „Die Integration aller Komponenten mit Model Manager in Zusammenarbeit mit AMS Engineering und TECHSOFT hat etwas mehr als einen Monat Aufwand bedeutet“, sagt Thomas Mayer, CAD-Verantwortlicher bei STIWA. „Das ist wenig, wenn man den bereichsübergreifenden Grad an Automatisierung und Integration sieht, den wir damit erreicht haben.“

Planung und Standardisierung in P2plus. „Rund 70–80 % unserer Anlagen basieren auf Standard-Bausteinen, der Rest wird auftragsbezogen neu entwickelt“, sagt Thomas Mayer. „Um diesen Standardisierungsgrad möglichst effizient einzuhalten, ist der weitestgehend automatisierte Abgleich zwischen ERP, CAD, PDM und CAM von enorm großer Bedeutung.“

Auftrags- und Produktplanung wird bei STIWA im ERP-System P2plus abgewickelt. Im Zuge der Planung wird der Auftrag in Anlagenmodule, Funktionseinheiten und Baugruppen strukturiert. Verfügbare Standard-Bausteine, die mit ihrer zugehörigen Stückliste in P2plus gewartet werden, werden identifiziert und der Auftragsstruktur zugeordnet. Die Auftragsstruktur wird automatisch im Model Manager als Mappenstruktur abgebildet. Neben Auftragsdaten werden auch die Stücklisten der im Auftrag verwendeten Standard-Bausteine sowie zugehörige Artikeldaten automatisch in Model Manager übernommen. Änderungen der Auftragsstruktur oder der Stammsstücklisten sind nicht möglich, Inkonsistenzen können keine entstehen.

Auftragsentwicklung in Designer Modeling. Da sowohl Model Manager als auch P2plus an allen Stand-

orten zentral zur Verfügung stehen, kann die Bearbeitung des Auftrags an die Konstrukteure je nach Auslastung standortübergreifend verteilt werden. Jeder Konstrukteur bearbeitet in Designer Modeling ein Modul mit 10–15 Funktionseinheiten, für die jeweils einzelne Stücklisten generiert werden, da eine Gesamtstückliste aufgrund der großen Anzahl an Bauteilen nicht handhabbar ist.

Durch die enge Integration via Model Manager stehen dem Konstrukteur während der Entwicklung mit Designer Modeling sämtliche Artikel- und Materialinformationen aus P2plus zur Verfügung. Er kann im Model Manager jederzeit aktuell prüfen, ob notwendige Komponenten auf Lager sind oder beschafft werden müssen, kennt Preise und Lieferzeiten verschiedener Lieferanten und kann die Zukaufteile entsprechend auswählen. „Man kann sich leicht vorstellen, dass wir hier – je nach Projekt – bis zu 3 Tage Zeit einsparen. Die Größenordnung der reduzierten Kosten haben wir nicht gemessen, sie müsste aber irgendwo zwischen 5 und 15 % liegen.“

Verfügbare Teile, die nicht zum STIWA-Standard gehören und daher nicht im P2plus als Standardteile gehalten werden, können dank komfortabler Suchfunktionen des Model Manager ebenfalls wieder und weiter verwendet werden. „Für die Konstruktion brauchbare Teile werden unter einem neuen, auftragspezifischen Namen, der generiert wird, einfach kopiert“, sagt Thomas Mayer.

Von der Entwicklung bis zur Montage. Sobald eine auftragsbezogene Funktionseinheit in Modeling fertig gestellt ist, übergibt der Konstrukteur die zugehörige Auftrags-Stückliste und auftragsbezogenen Artikel per Knopfdruck an P2plus. „Allein hier ersparen wir uns je Modul einige Stunden unnötige Arbeit – von Fehleingaben ganz abgesehen“, meint Thomas Mayer. Der Einkauf beschafft die Zukaufteile bei den ausgewählten Lieferanten. In P2plus werden auch Zeichnungsinformationen aus Model Manager abgelegt, so dass Einkauf, Fertigung und Montage dank 3D Access Zugriff auf alle Zeichnungen haben.

Die 3D-Modelle werden, gemeinsam mit evt. bereits vorhandenen NC-Programmen aus Model Manager, an das CAM-System übergeben. Dort wird das 3D-Modell noch an die Fertigungsanforderungen angepasst, das überarbeitete CAM-Modell wird dann gemeinsam mit dem generierten NC-Programm in Model Manager abgespeichert.

Ein kostenintensives PLM-System ist für STIWA kein Thema, die Integration von ERP, CAD, CAM mit Model Manager als zentraler Komponente deckt alle PLM-Anforderungen des Unternehmens ab und belegt die Praxistauglichkeit des 3G PLM-Ansatzes von CoCreate.

Für weitere Informationen
kontaktieren Sie uns bitte direkt
oder besuchen Sie unsere
Webpage: www.cocreate.de

Co|Create

Europa
Telefon: (49) 7031-951-2222

Japan
Telefon: (81) 42-352-5200

Taiwan
Telefon: (886) 227-783255

USA
Telefon: (1) 970-267-8000

Korea
Telefon: (82) 31-783-6140

Alle Rechte an dieser Dokumentation vorbehalten. Hierzu zählt insbesondere das Recht auf Vervielfältigung und Übersetzung. Technische Änderungen vorbehalten.

© CoCreate Software GmbH & Co. KG
(06/06)