

Die PLM-Umgebung bei R. Scheuchl: Intelligente Integration statt teurer Zusatz-Software

Wenn integrierte Umgebungen modular aufgebaut sind, ist es auch kleinen und mittelständischen Unternehmen möglich, eine auf ihre Anforderungen optimal zugeschnittene Product-Lifecycle-Management-Umgebung zu realisieren, die den finanziellen Rahmen nicht sprengt. Die Produktentwicklung stützt sich auf verschiedene Werkzeuge, die speziell auf die Bedürfnisse der Konstrukteure ausgerichtet sind. Die Daten der Entwicklung müssen aber während des gesamten Product Lifecycles transparent sein, die abgeleiteten Fertigungsdaten sollten nicht nur den Konstrukteuren sondern auch den nachgelagerten Teams zur Verfügung stehen. Die Integration von Konstruktions- und ERP- bzw. PPS-System bringt die Lösung.

Mit einer Planungsabteilung von 15 Ingenieuren und Konstrukteuren sowie mehr als 50 spezialisierten Fachkräften in der Fertigung ist die R. Scheuchl GmbH in Ortenburg nahe bei Passau ein typisches Beispiel für ein mittelständisches Unternehmen, das die durchgängige Unterstützung seiner Prozesse effizient realisiert hat.

R. Scheuchl ist seit über 30 Jahren im Sonderanlagenbau und im Sondermaschinenbau tätig. Schwerpunkte des Anlagenbaues sind die Abluft- und Abwasserreinigung, die Wärmerückgewinnung, die Luftentfeuchtung und Verfahren zur Entsorgung biologischer Reststoffe sowie kundenspezifische Sonderanlagen. Innovative Entsandungs- und Entkernkonzepte in der Gießereitechnik, spezifische Handlingsysteme, Sägen, Kühltunnel, Systeme zum Entgraten von Gussteilen oder hochspezifische Sondermaschinen bilden einen weiteren Schwerpunkt im Unternehmensbereich Maschinenbau.

Die Vielfältigkeit des Angebots erfordert ein hohes Maß an Flexibilität in der Entwicklung, gleichzeitig ist eine weitestmögliche Automatisierung der Prozesse durch Integration für die Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit von großer Bedeutung.

OneSpace Designer Modeling und Model Manager bilden das Rückgrat der integrierten Entwicklungsumgebung bei R. Scheuchl. Bei der Auswertung verschiedener Software-Angebote überzeugten die CoCreate-Produkte durch die dynamische Modellierung in der 3D-Konstruktion, schlüsselfertiges 3D-Daten-Management und nahtlose CAD-Integration.

Schrittweise Integration für schnelle Umsetzungserfolge

Der Aufbau der integrierten Umgebung wurde bei Scheuchl schrittweise umgesetzt. In der ersten Phase wurden Model Manager und das Zeichnungsarchiv mit Hilfe der iFactory integriert. "Früher dauerte es bei komplexen Projekten bis zu 3 Tage, bis wir einen kompletten Zeichnungssatz für eine Maschine ausgedruckt hatten. Das ist jetzt auf ca. 2 Stunden reduziert", berichtet Wolfgang Schneeberger, technischer Leiter bei Scheuchl.

Werden alle Zeichnungen ausgehend von einer Baugruppe gesucht, genügt ein einziger Klick in Model Manager und die zugehörigen Zeichnungen aus dem Archiv werden aufgelistet – ein typisches Online-Arbeitsszenario, da es schnell bearbeitet werden kann. Will man allerdings – ebenfalls ausgehend von der Baugruppe – aus allen CAD-Zeichnungen PDF-Dateien generieren lassen, wird offline, d.h. im Hintergrund, gearbeitet, um den Arbeitsplatz des Konstrukteurs nicht zu blockieren.

In beiden Fällen ist durch Integration von Zeichnungsarchiv mit Model Manager die Arbeit der Konstruktion sehr viel effizienter.

Dazu Wolfgang Schneeberger: "Da wir auch fremdfertigen lassen, müssen wir immer wieder Zeichnungsätze und zugehörige Konstruktionsunterlagen für unsere Lieferanten zusammenstellen. Macht man das manuell, wird leicht etwas übersehen, bzw. es kostet Zeit. Heute erhalten wir alle Informationen zu einem Bauteil vollständig in den jeweils erforderlichen Dateiformaten auf Knopfdruck in einer ZIP-Datei."

PPS-Integration – durchgängige Prozesse von Einkauf über Konstruktion bis Fertigung

In der zweiten Phase wurde Model Manager mit der PPS-Lösung AFPS von iBeeS GmbH aus Dresden gekoppelt, um die auftragsbezogene Fertigungsplanung und Steuerung homogen in einer Umgebung abzuwickeln. Hier kam erneut die iFactory zum Einsatz, die von TECHSOFT speziell für die Integration heterogener Systeme entwickelt wurde. Für die Kopplung zwischen Model Manager und AFPS war nur geringer Programmieraufwand erforderlich.

Dabei war eine beidseitige Kopplung gefordert. Neben der Übergabe der Stückliste aus OneSpace Designer Modeling an das PPS-System sollte zusätzlich im PPS-System jeder neu angelegte oder geänderte Artikel im Model Manager zur Verfügung stehen, um dort für die Stückliste bzw. deren Anzeige auf Zeichnungen nutzbar zu sein. Und das in "weicher" Echtzeit, da die Zeitdifferenz zwischen Anlage im AFPS und Anlage im Model Manager weniger als 5 Sekunden betragen durfte.

"Die Umsetzung war nicht nur unkompliziert, sie war auch unkonventionell schnell umgesetzt. Und das bei einem PPS-System, das der Mitarbeiter von TECHSOFT vorher nicht kannte. Zwei Vorbesprechungen und zwei Tage Realisierungsaufwand – das war es. Damit verfügen wir jetzt über eine durchgängige Datenbasis, in der alle Mitarbeiter auf die für sie notwendigen Daten zugreifen können."

Die Stücklisten werden aus OneSpace Designer Modeling in ein Übergabeverzeichnis gestellt. Dieses Verzeichnis wird regelmäßig vom PPS abgefragt und die Stücklisten werden übernommen. Dabei können Stücklisten wahlweise sowohl einstufig als auch allstufig übergeben werden.

Das PPS-System schreibt parallel beim Ändern bzw. Neuanlegen von Artikeln Artikelnummer und die entsprechenden Übergabefelder in eine Textdatei, die in einem definierten Übergabeverzeichnis liegt. Diese Datei wird von einem Serverprozess abgefragt, die entsprechenden Stammdaten in Model Manager angelegt oder geändert und den zugehörigen Geometrien zugewiesen. Im Fehlerfall erhält ein Administrator automatisch eine E-Mail. Dank zeitnaher Umsetzung ist die Konsistenz der Daten in beiden Systemen sichergestellt und der Integrationsprozess abgeschlossen.

Bis zur Kopplung von Model Manager und PPS-System konnte die Materialwirtschaft des PPS-Systems nicht sinnvoll eingesetzt werden. Weder Bestellvorschlagswesen noch Lagerbestandsabgleich waren automatisch nutzbar, so dass erhebliche manuelle Aktivitäten in Abteilungen außerhalb der Konstruktion erforderlich waren, da weder Einkauf noch Lagerverwaltung über einen Zugriff auf Model Manager oder OneSpace Designer verfügten.

Heute ist es möglich, sich den Teileverwendungsnachweis direkt über die Stückliste im PPS-System zu beschaffen. Man kann anhand der Artikelnummern aus dem PPS-System

zugehörige Zeichnungen direkt aus dem Zeichnungsarchiv laden, drucken, an Dritte weiterleiten – je nach Aufgabenstellung und ohne mühselige Recherchen.

Auch mussten in Model Manager Stammdaten aus dem PPS-System parallel eingegeben werden. Dank der Kopplung werden diese jetzt automatisch übernommen und während der Konstruktion einfach der Geometrie zugewiesen. Die bisherigen Mehraufwände durch doppelte oder gelegentlich auch fehlerhafte Eingaben entfallen.

PLM finanzierbar – auch für den Mittelstand

Für R. Scheuchl – wie bei vielen Unternehmen – ist die Einführung von Product Lifecycle Management gleichbedeutend mit der Integration bestehender Systeme und damit Automatisierung von Arbeitsprozessen. Durch Verwendung und Integration erprobter aber genau abgegrenzter Funktionalitäten entfällt die bei PLM-Projekten übliche aufwändige Analyse- und Implementierungsphase fast vollständig. Teure Zusatzsoftware ist keine erforderlich, trotzdem steht dem Anwender eine integrierte Gesamtumgebung zur Verfügung.

Dazu Wolfgang Schneeberger abschließend: “Für uns war es bei der Einführung der Umgebung wichtig, keine halben Sachen zu machen, sondern eine saubere, durchgängige und integrierte Lösung einzusetzen, die auch zukünftigen Anforderungen gewachsen ist und trotzdem für uns als mittelständisches Unternehmen finanzierbar ist. Das Gesamtangebot von CoCreate und TECHSOFT entsprach genau unserer Vorstellung.”