

STANDARDISIERUNG VON PROZESSEN UND HANDLING VON DATEN

Flexibel in die Zukunft

VON HANS HEGER

SAP PLM integriert die CAD-Systeme und verwaltet gescannte Zeichnungen sowie die für die technischen Prozesse relevanten Dokumente. Engineering Control Center (ECTR) strukturiert die Dokumente und vereinfacht die Prozesse. Auf dieser Basis wird ein dediziertes Berechtigungskonzept etabliert, um den Zugriff auf die Daten nur autorisierten SAP-Anwendern zu erlauben. Zu den Vorteilen gehören die Systemintegration von technischen und kommerziellen Daten sowie eine integrierte und schnellere Stammdatenbearbeitung.

Die Witzenmann-Gruppe, europäischer Marktführer in der Metallschlauch- und Kompensatorenindustrie mit Stammsitz in Pforzheim, produziert flexible, metallische Elemente, zum Beispiel Metallschläuche, Kompensatoren, Metallbälge und Fahrzeugteile. Die Produkte lösen Probleme zur Schwingungsentkopplung, Dehnungsaufnahme in Rohrleitungen, zur flexiblen Montage und zum Leiten von Medien. Als Entwicklungspartner der Automobilindustrie, der technischen Gebäudeausrüstung und weiterer Märkte bis hin zur Luft- und Raumfahrt verfügt Witzenmann über einen eigenen Maschinen-, Werkzeug- und Musterbau sowie ein umfassendes Test- und Prüf-Equipment.

SAP PLM löst PDM-System ab

Entwickelt und konstruiert werden die Produkte in NX und ME10. Die Verwaltung

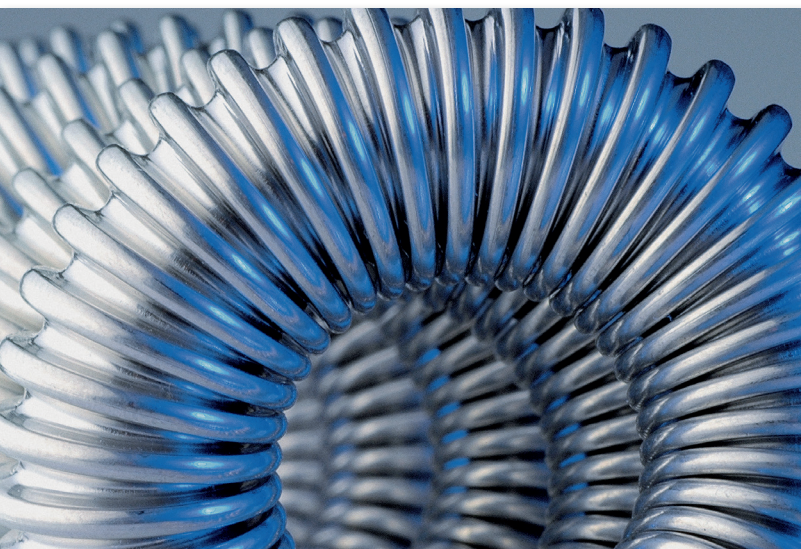
der Produktdaten erfolgte in einem separaten Produktdatenmanagementsystem, kurz PDM. Die besondere Stärke dieses PDM-Systems lag in der gemeinsamen Verwaltung von 2D-CAD-Bestandsdaten aus ME10 und assoziativen 3D-CAD-Produktstrukturen aus NX. Die dazugehörigen Materialnummern der Dokumente haben die Anwender manuell aus dem SAP-System entnommen. Fünf Geschäftsbereiche und zwei Zentralabteilungen arbeiteten auf diese Art und Weise, wobei jeder das PDM-System für seinen Bedarf nutzte. Um die beiden Systemwelten SAP und CAD miteinander zu verbinden, hat sich das Unternehmen zur Ablösung des PDM-Systems entschlossen. Stattdessen wird SAP PLM eingeführt. Mit der Entscheidung für SAP PLM werden die CAD-Daten von NX und ME10 in SAP verwaltet. Damit wird das ERP-System um die Bereiche Entwick-

lung und Konstruktion erweitert und die bis dato separate CAD-Welt in SAP integriert. Die Einbindung wird durch die SAP-PLM-Integration für NX ermöglicht, eine Entwicklung der DSC Software AG.

Zur Optimierung der Prozesse führt Witzenmann Engineering Control Center (ECTR) ein. Diese Anwendung der DSC Software AG bietet den CAD-Usern Funktionen zur vereinfachten Nutzung von SAP, bindet NX-Zeichnungen und -Modelle sowie Dokumente ein und stellt diese übersichtlich und strukturiert dar. Über die Ordner- und Projektstrukturen organisieren die CAD-Anwender ihre täglichen Aufgaben. So bildet die Software beispielsweise das Normteil-Konzept von Witzenmann ab. Die Teile stehen damit komplett als Teilefamilien zur Verfügung und lassen sich bis zu den Einzelteilen auflösen und bearbeiten. ECTR ermöglicht so eine besonders tiefe Integration von CAD und SAP.

Projektstart mit Hürde

Zunächst wurden die Anforderungen der Geschäftsbereiche des im Juni 2007 gestarteten Projekts an das neue System ermittelt, um den jeweiligen Bedarf ideal abzudecken. Die Geschäftsfelder Fahrzeugteile, Industrie sowie Maschinenkonstruktion und Werkzeugbau wirken sich dabei am deutlichsten auf die Gestaltung sowie den Verlauf des Projekts aus. Grund dafür sind die sehr unterschiedlichen Geschäftsprozesse, die es im integrierten System abzubilden gilt: eine Produktkonstruktion mit nachgelagerter Produktionsplanung und Serienfertigung über



Witzenmann HYDRA-Wellenschläuche sind absolut dicht und werden zum Leiten von Flüssigkeiten und Gasen unter Druck oder als Vakuumleitung eingesetzt.

mehrere Fertigungsstandorte hinweg, eine Produktkonstruktion mit hohem Zeichnungsdurchsatz und nachfolgender Einzelfertigung sowie große CAD-Baugruppen mit nachgelagerter Arbeitsvorbereitung und eigenem Werkzeugbau mit CNC-Maschinenpark. Gesteuert wird das Projekt über einen Lenkungsreis, der sich aus der Geschäftsführung des Unternehmens sowie den Leitern der jeweiligen Geschäftsbereiche zusammensetzt. Parallel dazu werden Projektgruppen gebildet, die aus Key Usern der Geschäftsbereiche, der Produktion und der Arbeitsvorbereitung bestehen.

Im Laufe des Projekts stellte sich heraus, dass der Zugriff auf die Dokumentdaten möglichst einfach, schnell und trotzdem sicher vonstatten gehen muss. Deshalb reifte der Entschluss, den so genannten PLM Informer zu programmieren. Das Tool vereinfacht für die SAP-Anwender den Zugriff auf freigegebene Dokumente und Stücklisten, indem sich diese jetzt auch über Material- und Zeichnungsnummern finden lassen. Dies betrifft vor allem die Anwendergruppen des Verkaufs, der Arbeitsvorbereitung, der Fertigung und des Einkaufs. Die Mitarbeiter in der Arbeitsvorbereitung sowie in der Produktionsplanung und -steuerung werden etappenweise durch Key User in SAP und PLM Informer geschult.

Berechtigungskonzept etabliert

Etwas kniffliger gestaltet sich das Berechtigungskonzept. Witzemann hat es so erweitert, dass das Unternehmen in der Lage ist, die Zeichnungen im weltweiten Usernetz den verschiedenen Arbeitsgruppen der jeweiligen Standorte zuzuordnen. Durch den beschränkten Zugriff erhöht das Unternehmen den Schutz seiner

Daten. Ein wichtiger Meilenstein für die Migration bildet die Bereinigung des Datenbestands. Manche der rund 500.000 Dokumente und 300.000 Zeichnungen sind zu diesem Zeitpunkt 16 Jahre alt. Um alle auf einen einheitlichen Stand zu bringen, werden für jeden Geschäftsbereich eigene Regeln für die Migration definiert. Mit Erfolg: Während ein Geschäftsbereich alle Zeichnungen übernimmt, beschränkt sich ein anderer auf die Übernahme der Metadaten und TIFF-Zeichnungen. Witzemann meistert auch diese Herausforderung und konvertiert alle Daten so, dass damit in jedem Fall weitergearbeitet werden kann.

ECTR und Zusatzmodule

Neben der SAP PLM Integration für NX und der Einführung von ECTR installiert die DSC Software AG auch die ECTR-Zusatzmodule ++convert sowie ++dataExchange. ++convert erzeugt bei Witzemann automatisch die Neutralformate PDF-A und JT. Damit ist der Zugriff auf CAD-Zeichnungen und -Modelle unabhängig von der jeweiligen CAD-Anwendung möglich. Die Konvertierung erfolgt automatisch im Hintergrund auf einem speziellen Server, nachdem die Daten gespeichert wurden. Damit können die Konstrukteure ohne Wartezeit direkt weiterarbeiten. Mittels ++dataExchange sind Key User in der Lage, einzelne Dateien und ganze Baugruppen in SAP PLM zu importieren und zu exportieren und so den Datenaustausch beziehungsweise den externen Zugriff über SAP PLM zu kontrollieren. Darüber hinaus nutzt Witzemann ECTR, um den Zeichnungskopf automatisch auszufüllen. Dabei wird auch der aktuelle Status des Dokuments auf der Zeichnung vermerkt. Witzemann beschleunigt damit seine Abläufe und Prozesse.



Umformtechnische Prozesse ermöglichen die hochwertige, präzise Fertigung flexibler metallischer Komponenten.

Bilder: Witzemann

Projektziele erreicht

Durch die Kombination von SAP PLM und ECTR erreicht Witzemann die volle Systemintegration seiner technischen und kommerziellen Daten. Die Konstruktion, Arbeitsvorbereitung und Fertigung können damit auch die Stammdaten schneller bearbeiten. Darüber hinaus erhalten alle am Prozess beteiligten Abteilungen den einfachen und direkten Zugriff auf die Zeichnungen, Modelle und weitere Dokumente. Im Bereich der Konstruktion wurde das Master-Modell-Konzept etabliert. Damit haben alle Geschäftsbereiche eine einheitliche Vorgehensweise. Ferner verbessert das Master-Modell-Konzept die Performance bei großen Baugruppen. Außerdem wurde für die Stammsätze das Statusnetz eingeführt. Die Freigabe der Zeichnungen und Modelle erfolgt damit nach fest definierten Prozessen und Verfahren, während SAP den Verlauf durchgängig dokumentiert. Um auch die mit SAP ERP verbundenen Standorte von der neuen PLM-Lösung profitieren zu lassen, ist ein weltweiter Rollout geplant. **bw ■**

KENNZIFFER: DEM19368