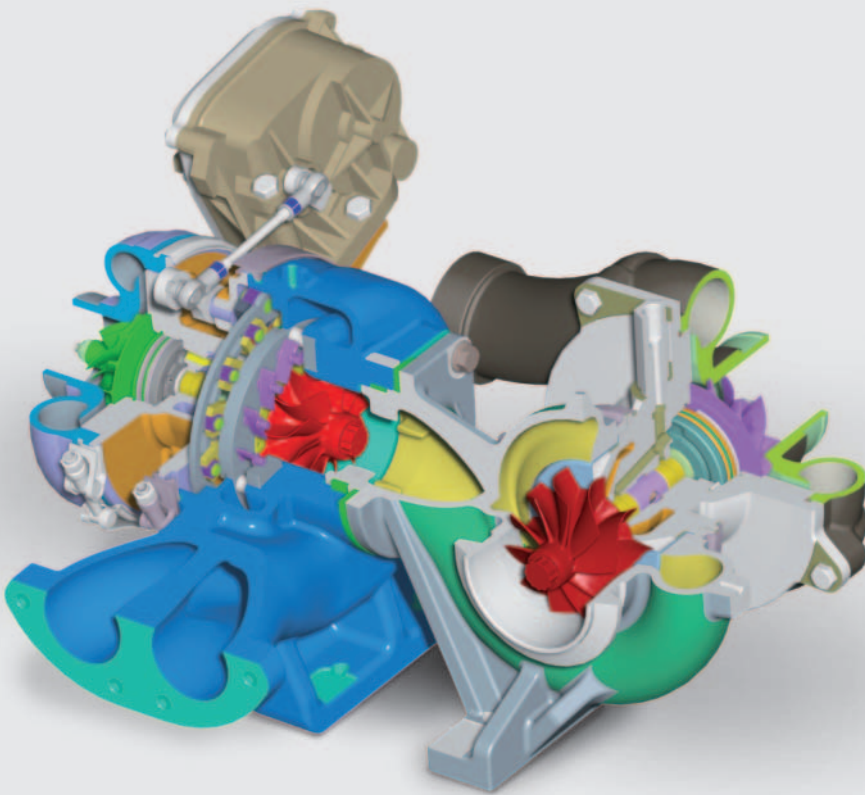


WECHSEL DES PLM-SYSTEMS BEI BORGWARNER TURBO & EMISSIONS SYSTEMS

MIGRATION IST DETEKTIVARBEIT

Viele Unternehmen stecken in der Klemme, denn das vorhandene PLM-System ist zu unbeweglich geworden. Aus Angst vor einem Datenverlust schreckt man jedoch vor einer Migration zurück – und bremst damit die eigene Weiterentwicklung.



Quelle: BorgWarner Turbo & Emissions Systems

Motoren etwa hinsichtlich der Emission und des Kraftstoffverbrauches nicht mehr erreichbar wären.

„Unsere Kunden und Partner erwarten von uns weltweit stabile Entwicklungs- und Freigabeprozesse auf der Basis eindeutiger, nachvollziehbarer Produktdaten“, beschreibt der Vice President für Information Technology, Edwin Baulechner, die Ausgangslage. Darum entschloss sich das Unternehmen, den globalen Prozess der Produktdatenverwaltung neu zu organisieren und zu optimieren. Doch das schon im Jahr 1995 eingeführte PLM-System konnte den gewachsenen Anforderungen nicht mehr gerecht werden – auch im Hinblick auf die Performance.

Da bei BorgWarner Turbo & Emissions Systems SAP als ERP-System schon lange erfolgreich eingesetzt wurde, entstand am Hauptsitz, im rheinland-pfälzischen Kirchheimbolanden, der Plan, künftig auch „mySAP PLM“ zu nutzen. Das Gesamtsystem sollte als globaler Backbone alle Entwicklungs-, Organisations- und Produktionsprozesse unterstützen. „Diese Entscheidung eröffnete die neue Möglichkeit, Produktions- und Produktdaten in einem zentralen System integriert zu verwalten“, erklärt Bernhard Luy, verantwortlicher Manager für die Global PLM Systems und PLM-Projektleiter. Das Unternehmen beauftragte darum im Jahre 2007 die Life Cycle Engineers aus Mainz, um das Vorhaben als Generalunternehmer zu steuern und durchzuführen, da man bereits zuvor ge-

BorgWarner Turbo & Emissions Systems ist ein globaler Entwickler und Hersteller von Turbolader- und Luftmanagementsystemen

Vor einer solchen Herausforderung stand BorgWarner Turbo & Emissions Systems. Das Unternehmen, eine Geschäftseinheit von BorgWarner (Auburn Hills, USA), ist ein globaler Entwickler und Hersteller von Turbolader-

und Luftmanagementsystemen für Pkw, Leichtlastkraftwagen und Nutzfahrzeuge. Diese Systeme stellen für die Automobilhersteller inzwischen eine strategische Komponente dar, ohne die die Leistungs- und Verbrauchswerte heutiger

meinsam einen anderen Entwicklungs- und Freigabeprozess erfolgreich implementiert hatte.

„Diese Erfahrungen und umfassenden Prozesskenntnisse sollten nun sowohl für die Koordination der einzelnen Systempartner für die Implementierungsaufgaben und Schnittstellenanpassungen als auch für die Projektteams nutzbar gemacht werden, um so gemeinsam ein Anforderungsprofil für die neue PLM-Lösung zu erarbeiten. Außerdem wollten wir unsere Konstruktions- und Freigabeprozesse durchgängig und CAD-neutral optimieren“, beschreibt Projektleiter Bernhard Luy die geplanten Ziele.

Beginn mit Pilotprojekt

Deshalb begann das Team im Januar 2007 am Standort Asheville (USA) mit einem Pilotprojekt. Komplexe Entwicklungsprojekte mit sehr aufwendigen 3-D-Modellen erforderten hier eine Steigerung der Performance bei der Verwaltung der „Pro/Engineer“-Daten. Gleichzeitig sollten alle Möglichkeiten einer Collaboration ausgeschöpft werden. Dies machte die Einführung eines neuen Systems unbedingt erforderlich. Edwin Baulechner ergänzt: „Darüber

hinaus war man gegenüber SAP auch sehr kritisch eingestellt, weil das System im Ruf stand, durch seine hohe Komplexität nicht besonders benutzerfreundlich zu sein.“

Darum wurde bei diesem SAP-PLM-Pilot zur Förderung der nötigen Akzeptanz zunächst ein lokales Anforderungsprofil erarbeitet. Als das Team das Pilotprojekt dann erfolgreich implementiert hatte, konnte es damit beginnen, einen in Pro/Engineer erzeugten zweistufigen Turbolader in der Datenbank abzulegen. Diese Einheit bestand aus circa 150 Einzelteilen mit allen Unterbaugruppen und Standardteilen. Nach umfangreichen Tests bestätigten dann im April 2007 die Nutzer in Asheville ihre volle Zufriedenheit – hinsichtlich der Performance, der Collaboration und der Funktionalität. Somit war der Pilot erfolgreich abgeschlossen und man konnte in die Hauptphase des Projektes eintreten.

Nachdem auch die Schnittstellen zu den „Catia“-Versionen „V5“ und „V4“ sowie zu „Unigraphics“ entwickelt worden waren, konnte sich das Team der eigentlichen Datenmigration zuwenden. Da jedoch die Datenbankstruktur und die in ihr enthaltenen Relationen der einzel-



Bernd Schröder:

„Das war wirklich eine Detektivarbeit, bis wir den Code in all seinen Versionen knacken konnten.“

nen Objekte verständlicherweise als das Kern-Know-how des PLM-Systemanbieters anzusehen sind, waren sie für dieses Vorhaben nicht zugänglich. Darum mussten alle Referenzen und Abhängigkeiten unmittelbar auf der Datenbankebene rekonstruiert werden. →

Anzeige

CIDEON Conversion Engine für SAP

Soll im SAP PLM Prozess während oder nach der Konstruktionsphase auf Dokumente, Zeichnungen, 3DViews oder CAD-Modelle unternehmensweit zugegriffen werden, müssen diese in einem Neutral-, Austausch-, Web- oder interaktiven 3D-Format vorliegen.

Hierfür ist die CIDEON Conversion Engine die führende Lösung. Die Daten werden automatisch bei Ereignissen wie z.B. einem Dokumentstatuswechsel in die gewünschten Formate konvertiert. Zusätzlich können dabei beliebige Statusinformationen aus SAP sowie Wasserzeichen, Logos oder Bitmaps in jeder Form auf das Dokument aufgebracht werden.



Über 400 Kunden in 33 Ländern setzen mit rund 30.000 Lizenzen auf die Kompetenz und das Know-how von CIDEON Software.

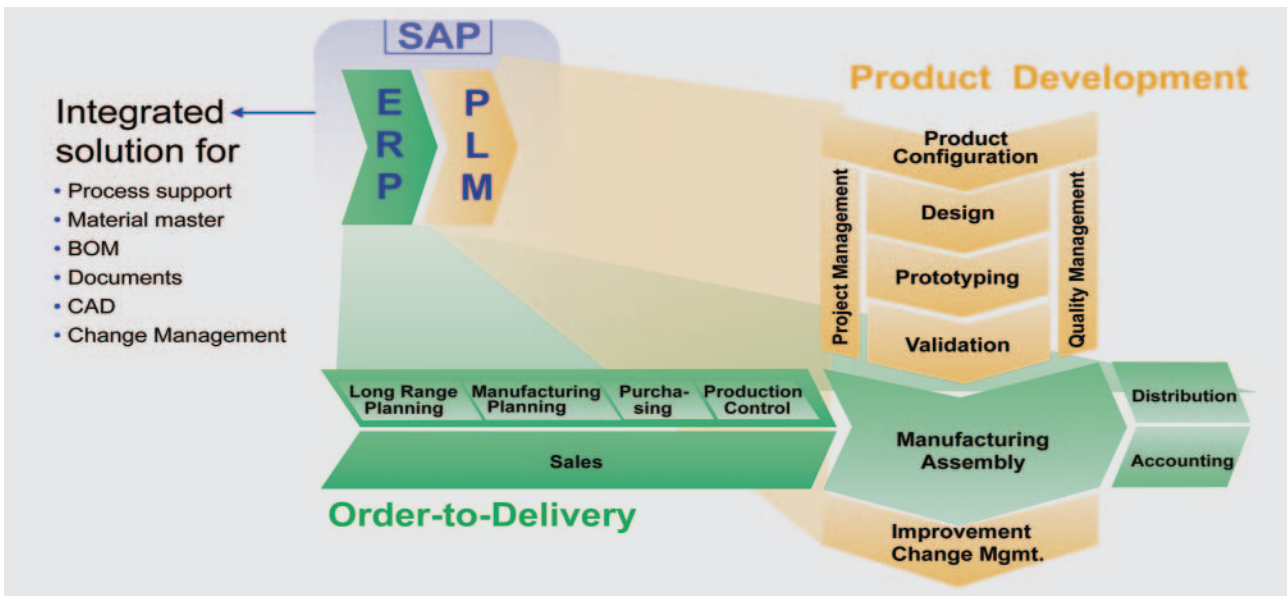


Kontakt CIDEON Software

CIDEON Software GmbH

Peterstrasse 1
02826 Görlitz
Tel.: +49(0)3581-38 78-0
Fax: +49(0)3581-38 78-19
Mail: info@cideon-software.de
Web: www.cideon-software.de

cideon  software



Quelle: BorgWarner Turbo & Emissions Systems

Das gewünschte Zielszenario

„Bei einer solchen Ausgangslage mit sehr komplex vernetzten 3-D-CAD-Modellen ist natürlich eine Migration immer problematisch“, beschreibt der Life-Cycle-Engineers-Projektleiter Bernd Schröder die Herausforderung.

Weiterhin kam hinzu, dass die Datenbank mit unterschiedlich strukturierten 3-D-Modellen aus vier CAD-Systemen gefüllt worden war und deren Ablagesystematik sich erst mit den Jahren zur aktuellen Form entwickelt hatte. Außerdem gab es standortabhängige Unterschiede, auch weil die einzelnen Anwender unterschiedlich ausgebildet waren. Dadurch lagerte auch „Datenschrott“ im System, der aus unvollständigen Datensätzen bestand.

„Datenleichen“ auf der Spur

Die wichtigste Aufgabe für die Life Cycle Engineers war es daher, ein Werkzeug zu entwickeln, das auf der SQL-Ebene die einzelnen Datensätze lesen und ihre Referenzen offenlegen konnte. „Das war wirklich eine Detektivarbeit, bis wir den Code in all seinen Versionen knacken konnten“, berichtet Bernd Schröder von dem gemeinsamen Erfolg. „Aber dazu waren natürlich sehr viele Versuche und systematische Annäherungen nötig, bis wir sicher waren, dass alles, auch die Datenleichen, als solche erkannt und identifiziert werden konnten.“ Jede Ausnahme musste beachtet werden, damit wirklich kein Datensatz verloren ging. Denn schon durch eine unvollständig erfasste Referenz war z.B. Pro/Engineer nicht in der Lage, die gesamte Baugruppe zu er-

kennen. Als das gesamte Paket zugänglich war und einzelne CAD-Modelle bereinigt oder mit fehlenden Informationen ergänzt worden waren, konnten zwischen Weihnachten und Neujahr 2007 alle Pro/Engineer-Modelle mit ihren Teilstämmen, Strukturen und Referenzen als kompakter Block in das neue System übertragen werden. Bis März 2008 folgten dann die Daten der Catia-Versionen V5 und V4, die von Unigraphics und schließlich auch die der „Office“-Dokumente. Insgesamt wurden 380.000 Datensätze aus dem Altsystem auf 240.000 Dokumentinfosätze in „SAP PLM“ reduziert und mit den korrespondierenden Materialstämmen verbunden. „Und mit der Verknüpfung unserer produktbeschreibenden Dokumente an die bereits vorhandenen SAP-Materialstämme besteht nun die Möglichkeit, die Konstruktionsstücklisten auch innerhalb des Gesamtsystems zu erzeugen“, nennt Bernhard Luy ein weiteres Ergebnis der erfolgreichen Datenmigration.

Der Auftrag an Life Cycle Engineers hatte ursprünglich nur vorgesehen, dass alle Daten im Verhältnis 1:1 in das neue System übertragen werden sollten. Doch schon bald war klar, dass man auch das Potenzial des Beratungsunternehmens zur Effizienzsteigerung des gesamten Entwicklungsprozesses nicht ungenutzt lassen wollte. So verfügte das bisherige System zwar über Statusnetze, wie sie für Freigabeprozesse im Engineering nötig waren. Doch durch den Handshake zwischen den beiden Datenwelten war es jetzt möglich, z.B. den Einkauf schon viel

früher in die Prozesse einzubinden, um die immer kürzer werdenden Entwicklungszeiten zu unterstützen. Darum musste ganz neu überlegt werden, welche Statusinformationen nun weltweit zugänglich sein sollten und wie ein Nutzer diese Daten verwenden durfte. Das Ergebnis war eine Reduzierung der Status von 116 auf 17 und der autorisierten Berechtigungsgruppen von 120 auf 15. Außerdem konnte eine Basis zur späteren Unterteilung in Entwicklungs- und Fertigungsstücklisten gelegt und ein Versionsmanagement für die 3-D-Modelle eingeführt werden. Schließlich übernahm Life Cycle Engineers auch das Training der insgesamt 250 CAD-Nutzer.

Heute gehören die optimierten Prozesse und die Anwendung des neuen Systems zum „daily business“ und der anfangs prognostizierte Nutzen hat sich in vollem Umfang eingestellt. „Mit diesem Umstieg haben wir wesentliche Verbesserungen hinsichtlich der Performance, der Benutzerfreundlichkeit und der Funktionalität erreicht“, fasst Edwin Baulechner die Ergebnisse zusammen. „Die Integration der Daten sowie die globale Verfügbarkeit der Lösung bietet uns darüber hinaus die Möglichkeit zur zukünftigen weiteren Integration, Vereinheitlichung und Optimierung unserer Prozesse. Dies wiederum unterstützt unser globales Wachstum.“ (ap) @

Life Cycle Engineers

Tel.: (06131) 5881860

E-Mail: info@life-cycle-engineers.de

Internet: www.life-cycle-engineers.de