

ProductView ermöglicht bei Dräxlmaier die unternehmensweite Collaboration

Schaufenster für Produktdaten

Mit kundenspezifischen Kabelsätzen hat sich die Dräxlmaier-Group in der Automobilindustrie einen Namen gemacht, doch sie entwickelt und fertigt auch Gesamtinterieurs und hochwertig kaschierte Interieurteile für Luxuskarossen wie BMW Z8, Mercedes-Benz CLK und CL-Coupé, Maybach oder Bugatti Veyron. Der traditionsreiche Automobilzulieferer hat seinen Hauptsitz in Vilsbiburg und unterhält weitere 23 Standorten in 17 Ländern. Weltweit beschäftigt die Firmengruppe ca. 24.000 Mitarbeiter, die im Geschäftsjahr 2002 einen Umsatz von 1,4 Milliarden Euro erwirtschafteten.



Entwickelt werden die Kabelbäume und Interieurkomponenten in Vilsbiburg sowie an zwei weiteren Standorten in den USA und in Ungarn. Außerdem arbeiten einige Ingenieure ständig bei den Kunden vor Ort. Aus Zeit- oder Kapazitätsgründen müssen Projekte immer häufiger standortübergreifend abgewickelt werden, wie Thomas David, Leiter Entwicklungsprozess, an einem Beispiel erläutert: »Bei einer aktuellen Entwicklung für Jaguar in England konstruieren wir das Interieur in Ungarn, bauen die Prototypen und entwickeln die Verfahrenstechnik in Deutschland und koordinieren das Ganze dann mit den Resident Engineers beim Kunden vor Ort.«

● Die unternehmensweite Bereitstellung der Produktdaten ist eine der größten Herausforderungen bei der verteilten Entwicklung, denn Dräxlmaier setzt an den verschiedenen Standorten je nach Kundenvorgaben unterschiedliche 3D-Systeme ein. Früher benötigte man für die Visualisierung der Produktmodelle eine entsprechende CAD-Lizenz, die teuer, anspruchsvoll hinsichtlich der Hardware und schwierig zu bedienen war. Die Ablösung von CAD- durch Viewing-Lizenzen in den nicht konstruktiven

Bereichen ermöglichte dem Unternehmen deutliche Einsparungen.

● Die Unterstützung heterogener CAD-Formate war einer der ausschlaggebenden Gründe für die Einführung von ProductView™. Ein weiteres wichtiges Kriterium war die Qualität der Darstellung, denn die Anwender müssen auf den Millimeter genau messen können, um beispielsweise bei der Verarbeitung von Leder Aussagen zur Machbarkeit treffen zu können. Mit dem Viewer lassen sich außerdem komplexe Schnitte legen und mit wenig Aufwand Explosionsdarstellungen erzeugen, wie Thomas Birkner, Leiter Entwicklungs-Prozess Interieur und Zerteile im Center engineering Process, ausführt: »Das im CAD-System über entsprechende Einstellungen zu machen, kostete ein bis zwei Tage Arbeit, während es in ProductView nicht mal eine Stunde dauert.«

● Eigentlich ist die PTC-Software mehr als ein 3D-Viewer, denn sie erlaubt die simultane Visualisierung von Produktmodellen über das Netz. »Wir betrachten sie als Collaboration-Tool«, sagt Birkner. Bei dem Projekt für Jaguar stimmen die verteilten Teams ihre Arbeit zweimal pro Woche mit ProductView ab, das heißt sie besprechen Änderungen an den Baugruppen unter Nutzung der Echtzeit-Conferencing-Funktionalität des Viewers online mit einem gemeinsamen Modell vor Augen.

● Der 3D-Viewer von PTC überzeugte die Anwender bei Dräxlmaier nicht nur durch seinen Funktionsumfang, sondern auch durch seine intuitive Bedienung. Die eintägige Schulung war eigentlich nur für Anwender

erforderlich, die keine CAD-Erfahrung haben und die über das reine Viewing hinausgehenden Funktionen nutzen möchten. Die meisten Anwender in der Konstruktion kamen ganz ohne Schulung aus, was für eine gute Akzeptanz des neuen Werkzeugs sorgte.

● ProductView ist bei Dräxlmaier mittlerweile auf 130 Arbeitsplätzen gleichzeitig lauffähig, wobei 80 Viewer in den PDM-Client eingebunden sind. Mit fortschreitendem Rollout des PDM-Systems soll die Zahl der integrierten Viewer auf circa 300 ausgebaut werden. ProductView ist die Voraussetzung, um mit eMatrix so schnell wie möglich produktiv zu werden, wie David betont: »Der Viewer ist die einzige Möglichkeit, die Akzeptanz für PDM sicherzustellen.«

● Die Einbindung von ProductView in das Produktdaten-Management und in die Prozesse war technisch sehr anspruchsvoll, funktioniert aber inzwischen absolut stabil. Beim Einchecken von neuen Modellen bzw. neuen Versionsständen in das PDM-System werden die Einzelteile automatisch in das Viewing-Format gewandelt. Zusammenbaumodelle assembliert der Viewer zur Laufzeit ausgehend von der Engineering-Stückliste, je nachdem welchen Strukturknoten der Anwender anklickt. Dabei können bestimmte Unterknoten jederzeit ein- oder ausgeblendet werden.

»Mit dem Bauteil vor Augen kann der Anwender die Änderungswünsche des Kunden viel besser erfassen und dadurch präzisere Aussagen zu den Änderungskosten treffen.«

Thomas David, Leiter Entwicklungsprozesse im Center engineering Process bei der DST Dräxlmaier Systemtechnik GmbH



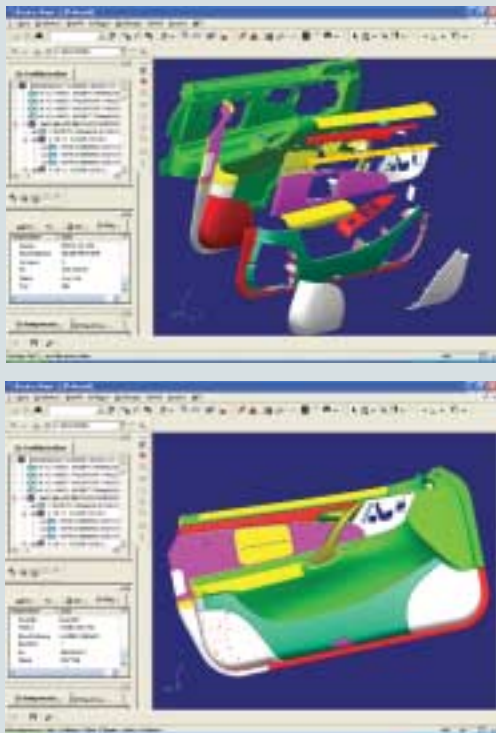
● Der Viewer ist so tief in das PDM-System integriert, dass sämtliche Attribut- oder Status-Informationen für die Visualisierung zur Verfügung stehen. Man kann zum Beispiel alle Zukaufteile in einer bestimmten Farbe darstellen oder die freigegebenen Teile in der Struktur farblich hervorheben. Diese Funktionen sollen nach und nach in den produktiven Betrieb eingeführt werden. Geplant ist in naher Zukunft auch die Nutzung der Möglichkeit, Bildsequenzen von bestimmten Viewing-Operationen aufzuzeichnen, um beispielsweise den Ein- und Ausbau von Komponenten zu demonstrieren. »Dann könnte man statt Montageanleitungen einen Film bereitstellen«, sagt David.

● Eingesetzt wird ProductView heute vor allem bei der Werkzeugbeschaffung, im Werkzeug- und Prototypenbau sowie in der Arbeitsvorbereitung und Fertigungsplanung. Die Anwender in diesen Abteilungen benötigen keine teuren CAD-Arbeitsplätze mehr, um die Modelle aus der Konstruktion betrachten und begutachten zu können, und sie müssen auch nicht mehr auf die Systeme geschult werden. Außerdem reduziert sich der Aufwand

für den Datenversand, wie Birkner erläutert. »Der Anwender bekommt höchstens noch eine Mail, wenn neue oder geänderte Dateien ins PDM-System eingecheckt werden, und holt sich seine Daten selbst dort ab.«

● Einkauf und Fertigung sollen in Zukunft über den Viewer ebenfalls direkt auf die Produktdaten zugreifen können. Derzeit arbeiten sie noch überwiegend mit Papierzeichnungen, die sie aus einem digitalen Zeichnungsarchiv ausplotten können. Durch den Zugriff auf das PDM-System würde sich dieses Archiv erübrigen. Außerdem könnte die Fertigung frühzeitiger in die Entwicklung eingebunden werden, um die Produktmodelle hinsichtlich der Anforderungen der Serienproduktion zu prüfen.

● Durch den Einsatz von ProductView hat Dräxlmaier etwa 10 CAD-Lizenzen eingespart. Allein dadurch macht sich die Anschaffung binnen von zweieinhalb Jahren bezahlt, und darin sind viele Nutzeneffekte wie die Beschleunigung von Entscheidungen oder die Reduzierung von Fehlern durch Missverständnisse oder unvollständige Informationen noch nicht berücksichtigt. Thomas David schätzt, dass sich



Entscheidungsprozesse insbesondere in der Angebotsphase, in der viele Bereiche involviert sind, um mindestens 15 Prozent verkürzt haben.

● Nützlich macht sich ProductView insbesondere beim Change-Management: »Mit dem Bauteil vor Augen kann der Anwender die Änderungswünsche des Kunden viel besser erfassen und dadurch präzisere Aussagen zu den Änderungskosten treffen. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Änderungsfreudigkeit gebremst wird, weil man dem Auftraggeber einfacher erklären kann, welche Auswirkungen und damit Kosten eine Änderung nach sich zieht«, sagt David. »Wenn es uns gelingt, durch den 3D-Viewer nur die fehlerbedingten Änderungen einzusparen und bei den verbleibenden Änderungen die Bearbeitungszeit zu verkürzen, dann ist das bares Geld.« ●

Die Herausforderungen:

- Wachsende Zahl von standortübergreifenden Entwicklungsprojekten
- Einsatz von unterschiedlichen 3D-CAD-Systemen je nach Kundenanforderungen
- Bereitstellung der aktuellen 3D-Produktmodelle an mehreren Standorten
- Schnelle und flexible Reaktion auf Änderungswünsche des Kunden

Beispiel:

- Visualisierung von Produktmodellen und 2D-Dokumenten unabhängig vom Originalformat mit der PTC-Software ProductView
- Abstimmung der verteilten Entwicklungsarbeit unter Nutzung der Echtzeit-Conferencing-Funktionen des Viewers
- Integration des Viewers in das Produktdaten-Management mit der Möglichkeit, Struktur-, Attribut- und Status-Informationen grafisch zu veranschaulichen

Ergebnisse:

- Einsparung von mehreren CAD-Lizenzen für die Visualisierung der Produktmodelle in den nicht konstruktiven Bereichen
- Beschleunigung der Entscheidungsprozesse in der Angebotsphase um 15 %
- Drastische Zeiteinsparung bei der Erzeugung von Explosionsdarstellungen für Montageanweisungen
- Bessere Erfassung von Änderungswünschen und präzisere Beurteilung der damit verbundenen Kosten