

PLM IT **REPORT**

Sonderdruck aus Nr. 4/2013

DATENKONVERTIERUNG STATT CAD-SYSTEMZOO



Bild: © Witzenmann GmbH

PROSTEP
integrate the future

Datenkonvertierung statt CAD-Systemzoo



Das Unternehmen Witzenmann, ein Hersteller von flexiblen, metallischen Elementen wie Metallschläuchen, Kompensatoren, Metallbälgen und Fahrzeugteilen, nutzt seit rund 15 Jahren Datenkonvertierungsdienstes OpenDESC.com von PROSTEP.

Der Datenkonvertierungsdienst OpenDESC.com der PROSTEP AG feiert in diesem Jahr seinen 15. Geburtstag und genau so lange nutzt die Witzenmann-Gruppe schon diesen praktischen Service. So kann der weltweit führende Hersteller von flexiblen, metallischen Elementen für die Automobilindustrie und andere Branchen darauf verzichten, seine Produkte mit dem CAD-System des jeweiligen OEM zu konstruieren. Das spart Kosten und erleichtert die Wiederverwendung von vorhandenen Komponenten.

Als Heinrich Witzenmann 1885 den flexiblen Metallschlauch erfand und damit die Metallschlauch- und Kompensatorenindustrie begründete, gab es die Firma Witzenmann als Schmuckwarenfabrik schon über 30 Jahre. Heute ist das alteingesessene Pforzheimer Unternehmen der weltweit führende Hersteller von Metallschläuchen, Kompensatoren, Metallbälgen und Fahrzeugteilen. Eingesetzt werden sie in der Automobilindustrie und anderen Industriezweigen sowie in der Technischen Gebäudeausstattung für die Schwingungsentkopplung, die Dehnungsaufnahme in Rohrleitungen, die flexible Montage und

das Leiten von Medien. Im letzten Geschäftsjahr erwirtschaftete die Firmengruppe mit über 3.400 Mitarbeitern einen Jahresumsatz von knapp 480 Millionen Euro. Davon entfielen fast die Hälfte auf das Automobilgeschäft, das Witzenmann in den letzten Jahren konsequent ausgebaut und internationalisiert hat, um seine Marktposition zu verstärken. Die Gruppe ist heute in 18 Ländern der Erde mit 23 Gesellschaften vertreten. Witzenmann zählt zu den Kunden der ersten Stunde des Datenkonvertierungsdienstes OpenDESC.com.

Wie viel Geld Witzenmann in den letzten 15 Jahren durch den Datenkonvertie-

rungsdienst von PROSTEP gespart hat, kann Joachim Fleig, IT-Manager Engineering Applications, nicht genau definieren. Man kann es sich aber leicht ausmalen, wenn man bedenkt, wie viele unterschiedliche CAD-Systeme es bei den Automobilherstellern damals gab und wie sich ihre Systemlandschaften seitdem verändert haben. Heute dominieren im Automotive-Umfeld drei CAD-Systeme, die in unterschiedlichen Versionsständen und Konfigurationen im Einsatz sind – und mit Startmodellen, die von Hersteller zu Hersteller und manchmal von Projekt zu Projekt unterschiedlich sein können. Als Tier 1-Supplier, dessen Produkte in den Pkws und Nutzfahrzeugen fast aller Hersteller eingesetzt werden, hätte Witzenmann alle System- und Release-Wechsel seiner Auftraggeber nachvollziehen, das heißt immer die aktuelle Software anschaffen und warten, die Anwender schulen und den Support leisten müssen. „Ein Heidenaufwand“, sagt Fleig, „der uns dank OpenDESC.com erspart geblieben ist.“

Patentierete Innovationen

Die Produkte für Automotive-Kunden werden hauptsächlich am Standort Pforzheim entwickelt. Daneben gibt es zwei weitere Entwicklungsstandorte in Korea und den USA, die vor allem bestehende Produkte an die Anforderungen ihrer jeweiligen Märkte anpassen. Die Konstrukteure arbeiten seit mehr als 15 Jahren mit dem CAD/CAM-System NX von Siemens PLM, das damals am besten in der Lage war, mit Hilfe freier Raumkurven die flexiblen Strukturen der Metallschläuche und -bälge zu modellieren. Die komplexen Umformprozesse, die sehr viel Know-how erfordern, werden normalerweise mit Hilfe von Programmen für die Finite-Elemente-Analyse simuliert.

Nun stellt sich die Frage, warum die Automobilhersteller von einem Metallschlauch beziehungsweise -balg mit relativ simplen Schnittstellen, der zum Beispiel dazu dient, Motor und Abgasanlage schwingungstechnisch zu entkoppeln, überhaupt eine native Datei benötigen? Zum Teil mag das damit zusammenhängen, dass die Daten nicht nur für den digitalen Mock-up genutzt werden, sondern auch um zu berechnen, wie sich die Schlauchleitungen im Schwingungszustand bewegen und ob es zu Kollisionen kommt. Wichtiger jedoch ist das Thema Dokumentation, wie Fleig erläutert: „Im frühen Entwicklungsstadium reicht den OEMs normalerweise eine STEP-Datei, aber je weiter wir

auf die diversen Meilensteine zumarschieren, desto mehr wollen sie die Daten als geprüfte Modelle in ihrer Systemumgebung haben. Insbesondere die Zeichnungen müssen bis auf den letzten Punkt stimmen.“ Allerdings variieren die Anforderungen von Hersteller zu Hersteller und sogar von Konstrukteur zu Konstrukteur. „Unsere französischen Kunden akzeptieren beispielsweise schon seit Jahren STEP-Modelle und PDF-Zeichnungen als Abgabeformate“, ergänzt Fleig.

Kostengründe für die Konvertierung

Die Anforderungen der OEM an den Datenaustausch und der damit verbundene Aufwand waren die wesentlichen Gründe, warum sich Witzenmann für OpenDESC.com entschied, wie Fleig weiter ausführte: „Unser Automobilgeschäft ist seit dem Ende der 90er Jahre stark gewachsen und damit auch das Datenaustauschvolumen. Wir waren damals schon gefordert, neben den 2D-Zeichnungen 3D-Daten zu liefern und standen vor der Frage, ob wir dafür die jeweiligen CAD-Systeme der Kunden einsetzen sollten. In Anbetracht der Systemvielfalt haben wir uns für eine andere Strategie entschieden, weil die Pflege des CAD-Systemzoos unsere personellen und finanziellen Ressourcen überstiegen hätte. Als wir die Kosten gegenüber gestellt haben war klar, dass wir mit einer Konvertierungslösung und einem Dienstleister mit entsprechendem Know-how wesentlich besser fahren.“

Witzenmann nutzt den Konvertierungsdienst in Verbindung mit der Datenaustauschplattform OpenDXM von PROSTEP, in der die Profile aller Austauschpartner mit ihren Anforderungen hinsichtlich der zu liefernden Datenformate und der zu erbringenden Qualitätsnachweise hinterlegt sind. Dadurch können die Konstrukteure die Konvertierung selbst in Auftrag geben. Das heißt eigentlich geben sie direkt den Austausch in Auftrag.

Die Besonderheit der Lösung bei Witzenmann ist, dass die Dateien mit den Kundenangaben an den Konvertierungsdienst geschickt und nach der Konvertierung mit dem Begleitschreiben wieder zurück geschickt werden, damit die Anwender ihre Qualität mit Hilfe der Visualisierungs-Software Autovue kontrollieren können, bevor sie automatisiert an den Kunden weitergeleitet werden.

Wie viele Daten OpenDESC.com in den letzten 15 Jahren für Witzenmann konvertiert hat, weiß niemand so genau; es kommen aber nach Schätzung von Jürgen Rausch, in der IT zuständig für die operative Abwicklung des



Als Entwicklungspartner der Kunden in der Automobilindustrie, der Industrie, oder der Luft- und Raumfahrt spielt die Produktentwicklung bei Witzenmann eine zentrale Rolle. (Bilder: Witzenmann)

CAD-Datenaustausches, bestimmt ein paar Gigabyte zusammen. Die Konstrukteure schicken regelmäßig kleinere Umfänge an „den Desc“, wie sie den Konvertierungsdienst nennen, was für eine gleichmäßige Auslastung der Pipeline sorgt. Die Baugruppen bestehen in der Regel aus sechs oder sieben Bauteilen und haben im Schnitt ein Datenvolumen von zehn Megabyte. Jeden Monat werden zwischen 15 und 20 Aufträge bearbeitet – mit leicht fallender Tendenz, wie Rausch sagt: „Wir sparen einen Teil des Datenkonvertierung dadurch, dass wir verstärkt mit Viewing-Programmen arbeiten.“

Wettbewerbsvorteil Datenqualität

Mit der Qualität der konvertierten Daten sind die Anwender sehr zufrieden – sie liegt seit Jahren auf konstant hohem Niveau, was zur guten Akzeptanz der Lösung beiträgt. Qualitativ gute Daten zu liefern, ist für einen Automobilzulieferer ein wichtiger Wettbewerbsvorteil, denn manche OEM stufen ihre Lieferanten sofort herab, wenn die Qualität nicht stimmt. Die Datenqualität hängt natürlich nicht nur von PROSTEP beziehungsweise der Qualifikation der Konvertierungsspezialisten ab, sondern auch von der Qualität des Inputs. „Wir sind natürlich bestrebt, hundertprozentig optimale Daten zu liefern, aber manchmal sind Nachbesserungen erforderlich. Die Fehlerrate ist allerdings verschwin-

dend gering. Wenn mal Fehler auftreten, reagiert OpenDESC.com schnell und unbürokratisch“, lobt Fleig.

Das Thema Datensicherheit bereitet Witzenmann bei der Nutzung des webbasierten Konvertierungsdienstes von PROSTEP keine Sorgen. Zum einen stellt OpenDXM für den sicheren Datenaustausch technische Mechanismen und Lösungen bereit, zum anderen hat sich über die Jahre zwischen beiden Partnern ein echtes Vertrauensverhältnis entwickelt. „Natürlich gibt es Verträge mit Geheimhaltungsklauseln, aber man muss sich auch auf den anderen verlassen können“, betont Fleig.

Ungeachtet der Nutzeneffekte wurde die Entscheidung immer mal wieder mal in Frage gestellt, weil die Fachbereiche den Wunsch äußerten, das CAD-System des Kunden einzusetzen, wie es auch manche Mitbewerber tun. Zumindest im Falle eines wichtigen Kunden hat sich die Diskussion inzwischen erledigt, weil er nun selbst von Catia auf NX umsteigt. „Im Unterschied zu anderen Automobilzulieferern können wir dem Systemwechsel ganz gelassen entgegensehen, was uns in unserer Entscheidung natürlich bestärkt hat“, versichert Fleig. –sg–

Michael Wendenburg, Sevilla
www.wendenburg.net

PROSTEP AG, Darmstadt, Tel. 06151/9287-0, www.prostep.de
Witzenmann GmbH, Pforzheim, Tel. 07231/581-0,
www.witzenmann.com

„Wir sind frei von Update-Zyklen und Lizenzkosten“

PLM IT Report: *Gab es neben den Kostenaspekten auch noch andere Entscheidungsgründe?*

Joachim Fleig: Die Kostenaspekte standen sicher im Vordergrund, aber es ging auch um die Frage, wie man Gleichteile erzeugen und verwalten kann, wenn man mit verschiedenen Systemen arbeitet. Mit einem System ist es wesentlich leichter, die vorhandenen Komponenten bei neuen Projekten wieder zu verwenden. Wir gehen dabei recht pragmatisch vor, das heißt wir suchen in unserem ERP-System ein ähnliches Teil, kopieren es und legen einen neuen Artikel an, der dann modifiziert wird. Das reduziert den Engineering-Aufwand bei neuen Projekten erheblich.

PLM IT Report: *Welches sind die wichtigsten Nutzeneffekte des Datenkonvertierungsdienstes?*

Fleig: Zunächst einmal sparen wir Lizenzkosten, denn ohne OpenDESC.com bräuchten wir neben unsere NX-Arbeitsplätzen mehrere Lizenzen von Catia V5, wahrscheinlich auch noch von Catia V4, von Pro/Engineer und Inventor, und wir bräuchten für jedes System einen Administrator und Leute, die es bedienen können. Dass wir kein Know-how über andere CAD-Systeme vorhalten müssen, sondern das an PROSTEP delegieren können, ist ein wichtiger Nutzeneffekt. Zugleich haben wir uns dadurch von den Update-Zyklen unserer Auftraggeber frei gemacht. Natürlich kommt uns entgegen, dass unsere Kunden keine parametrischen Modelle von uns verlangen, so dass wir durch die Konvertierung gleichzeitig unser Know-how optimal schützen können.

PLM IT Report: *Würden Sie die Entscheidung für die Datenkonvertierung heute wieder treffen?*

Fleig: Auf jeden Fall, denn die Entscheidung macht sich Jahr für Jahr bezahlt. Ob wir dadurch zum Vorbild für andere Zulieferer geworden sind, kann ich nicht sagen, aber ich vermute mal ja.



Gute Partner Joachim Fleig (2.v.r.) und Jürgen Raum (rechts) von der Firma Witzemann und Dr. Josip Stjepandic (Mitte), Michael Manderfeld sowie Sergej Bondar von PROSTEP. (Bild: Wendenburg)

PLM IT Report: *Werden Sie den Datenkonvertierungsdienst bei Entwicklungsprojekten für Kunden, die NX einsetzen, überhaupt noch benötigen? Sie setzen ja dann das gleiche CAD-System ein.*

Fleig: Das NX-System unseres Kunden ist anders konfiguriert als das Unsere, so dass wir die Daten weiterhin über OpenDESC.com konvertieren werden, um sie in der gewünschten Qualität liefern zu können.

PLM IT Report: *Und wie sieht es mit der Strategie des Kunden aus, für bestimmte Prozesse künftig JT-Daten zu akzeptieren?*

Fleig: Die Strategie kommt uns prinzipiell entgegen, aber Sie täuschen sich wenn Sie glauben, dass es sich um ein Standardformat handelt - es ist sehr stark Kundenbeziehungsweise Catia V5-spezifisch geprägt. Da sind wir schon wieder beim Thema Konvertierung. So wie sich die Sache derzeit darstellt, werden wir also weiterhin die Unterstützung von OpenDESC.com benötigen.

Michael Wendenburg, Sevilla
www.wendenburg.net

We integrate your PLM World

PROSTEP AG
DOLIVOSTRASSE 11
64293 DARMSTADT
TEL. +49 6151 9287-0
FAX +49 6151 9287-326

WWW.PROSTEP.COM

GESCHÄFTSSTELLE BERLIN
ALBERT-EINSTEIN-STR. 16
12489 BERLIN
TEL. +49 30 639260-30
FAX +49 30 639260-50

GESCHÄFTSSTELLE HAMBURG
HEIN-SASS-WEG 19
21129 HAMBURG
TEL. +49 40 2091608-0
FAX +49 40 2091608-23

GESCHÄFTSSTELLE HANNOVER
KARL-WIECHERT-ALLEE 72
30625 HANNOVER
TEL. +49 511 54058-0
FAX +49 511 54058-150

GESCHÄFTSSTELLE KÖLN
JOSEF-LAMMERTING-ALLEE 16
50933 KÖLN
TEL. +49 221 6778-7691
FAX +49 221 6778-7699

GESCHÄFTSSTELLE MÜNCHEN
TAUNUSSTRASSE 42
80807 MÜNCHEN
TEL. +49 89 35020-0
FAX +49 89 35020-200

GESCHÄFTSSTELLE STUTTGART
WANKELSTRASSE 14/II
70563 STUTTGART
TEL. +49 711 391900-110
FAX +49 711 391900-120

GESCHÄFTSSTELLE WOLFSBURG
MAJOR-HIRST-STRASSE 11
38442 WOLFSBURG
TEL. +49 5361 8974-837

