

Automobilzulieferer integriert SAP und PLM

KONTROLLE ÜBER PRODUKT-DATEN UND FREIGABEPROZESSE

Product Lifecycle Management bedeutet, Entwicklungsdaten vom ersten Entwurf über die Fertigungsunterlagen bis zur Beschreibung des ausgelieferten Produkts stets aktuell und auf einem gültigen Stand bereitzustellen – bei Serienprodukten unter Berücksichtigung aller Änderungszyklen und einem genau einzuhaltenden Änderungsprozess. Muhr & Bender arbeitet über Kontinente hinweg und nutzt die PLM-Plattform Pro.File, um solche Prozesse zu steuern und zu dokumentieren.



Quelle: Muhr & Bender

Von Frank Zscheile*

Zwei CAD-Systeme – Catia V5 und Solid Edge ST7 – auf den Arbeitsplätzen von mehr als 100 Konstrukteuren aus den Geschäftsbereichen Fertigungstechnologien, Motorkomponenten und Fahrwerksfedern sind in die PLM-Lösung eingebunden. Die Artikelstammdaten und Stücklisten werden automatisch aus dieser Lösung nach SAP übertragen. Neben den Konstrukteuren arbeiten mehrere hundert weitere Beschäftigte aus Entwicklung, Arbeitsvorbereitung, Fertigung, Einkauf, Vertrieb und Qualitätssicherung mit der Plattform. Im Geschäftsbereich Motorkomponenten

entwickelt Muhr & Bender Serienprodukte. Zur Sicherstellung der hohen Qualitätsanforderungen müssen die Entwicklungsunterlagen einen strikten Prüf- und Freigabeprozess durchlaufen. Er umfasst – verkürzt dargestellt – die Stufen „in Konstruktion“, „in Prüfung“, „Zeichnung geprüft“, „Erstmusterprüfung“, „Erstmusterfreigabe“, „Freigabe für Serienfertigung“ und „endgültige Freigabe für Fertigung“.

PLM-Plattform dokumentiert die Entwicklungsprozesse

Diese letzte Freigabe für die Serienfertigung erteilt die Qualitätssicherung. Die dazwischen liegenden Prüf- und Freigabe-

verfahren nehmen unterschiedliche Teams vor, die an den Statusübergängen jeweils Daten und Dokumente an die nachfolgenden Teams weitergeben. Präzise ausgedrückt: Die Teams erhalten Zugriff auf die erforderlichen Daten und Dokumente, denn ein manueller Versand von Dokumenten findet nicht mehr statt. Zwischen den einzelnen Freigabeverfahren liegen teilweise aufwendige Aktionen. So muss der Einkauf vor einer Serienfertigung die Lieferung von Zukaufteilen organisieren, zusätzlich müssen Werkzeuge für die Fertigung entwickelt und hergestellt werden. Die Workflowsteuerung des PLM-Systems stellt sicher, dass die einzelnen

*Frank Zscheile, IT-Fachjournalist in München

Arbeitsschritte, so wie vom Unternehmen festgelegt, eingehalten werden. Zusätzlich übernimmt das System die Dokumentation des Prozesses. Änderungsjournale zeigen an, wann und durch wen Statusänderungen an einem Dokument vorgenommen wurden. Auch die Dokumente, die während der Entwicklungs- und Prüfprozesse entstehen, werden im PLM-System abgespeichert und archiviert. Eine der wichtigen Schnittstellen ist die Kommunikation der Konstruktionsabteilung mit dem Einkauf und der Fertigungsplanung. Nach der ersten Freigabe einer Zeichnung werden die Teilestammdaten der Baugruppen an SAP übergeben.

Zusammenarbeit über Ländergrenzen hinweg

Im Geschäftsbereich Motorkomponenten wird unter anderem in Tschechien, Mexiko und China gefertigt und die Entwicklung ist auf mehrere Standorte verteilt. Früher wurden Fertigungszeichnungen manuell kopiert und per Expresspost versendet. Heute läuft dieser Prozess unvergleichlich schneller ab. Bei der Freigabe einer Zeichnung wird automatisch eine TIF-Kopie erstellt. Ab diesem Augenblick können die externen Standorte auf diese Unterlagen zugreifen. Zum Vorteil des schnellen Zugriffs kommt noch die Sicherheit, dass stets die gültige Version bereitsteht. Dank einer Replikationslösung der PLM-Lösung können die externen Standorte auch beim Ausfall der Datenverbindung zur Zentrale autonom weiterarbeiten. Diese Form der Zusammenarbeit erfordert die Benennung von Bauteilen in mehreren Sprachen. Im Geschäftsbereich der Motorenkomponenten arbeitet das Unternehmen zweisprachig. Alle Bauteilbezeichnungen sind im PLM-System jeweils in Deutsch und Englisch verfügbar.

Marc Gajewski, bei Muhr & Bender verantwortlich für das Produkt- und Stammdatenmanagement, bezeichnet dies alles als das „aktuelle Abbild des Produkts“. Dies wirke sich positiv auf alle Arbeitsbereiche aus. „Früher existierten in unterschiedlichen Abteilungen oder an unterschiedlichen Standorten teilweise mehrere Zeichnungen, von denen keiner mehr wusste, welche



Quelle: Muhr & Bender

aktuell war. Das ist jetzt völlig anders. Das PLM-System versorgt alle mit den gültigen Daten. Jeder weiß jetzt, was aktuell und gültig ist. Das erleichtert die Arbeit für alle.“

Systematische Produktklassifikation

Als Verantwortlicher für das Stammdatenmanagement weiß Gajewski: „Eine hohe Datenqualität erleichtert das Auffinden gesuchter Elemente und motiviert Entwickler, vorhandene Teile wiederzuverwenden, anstatt das Rad immer wieder neu zu erfinden“. Voraussetzung für saubere Stammdaten sei eine gute Klassifikation. Dubletten lassen sich dadurch erkennbar reduzieren – sowohl bei Kaufteilen als auch in der Eigenentwicklung. Der „eCl@ss-Standard“ ist hierfür ein geeignetes Werkzeug. Als bisher erster PLM-Anbieter hat Procad die eCl@ss-Merkmale in das eigene Produkt Pro.File integriert und damit die bestehende Klassifikation über mehrstufige Sachmerkmale erweitert. Eine weitere PLM-Herausforderung hat der Automobilzulieferer ebenfalls realisiert: Der Austausch technischer Dokumente mit externen Partnern. Er findet über die Plattform Proom statt. „Ausgangspunkt dafür war, dass unsere Konstrukteure und Entwickler Baugruppen mit Entwicklungspartnern austauschen wollten“, berichtet Marc Gajewski. Der Anstoß kam also weniger aus der IT als direkt aus der Fachabteilung. Bislang waren E-Mail und FTP im Unternehmen die gebräuchlichen Transportwege für technische Dokumente aus dem CAD-

und Konstruktionsbereich. Teilweise wurden auch Freeware-Angebote genutzt.

Dokumentaustausch über zentrale Plattform

Alle Verfahren weisen aber deutliche Nachteile auf: E-Mail-Verkehr ist unsicher und für große Dateien wenig geeignet. Beim FTP-Transfer werden Dateiversionen unkontrolliert überschrieben. Die Protokollierung des Austauschprozesses ist unzureichend, ferner ist nur Up- und Download möglich. Weil die genutzte Plattform die branchentypischen Anforderungen im Maschinen- und Anlagenbau am besten abdeckt und zudem eine direkte Anbindung an das PLM-System bietet, entschied sich Muhr & Bender für diese Lösung. Das System läuft auf den eigenen Servern in der IT-Abteilung. So will man die Daten jederzeit unter Kontrolle halten. Die Konstruktions- und Entwicklungsabteilung war die erste, die produktiv mit der Lösung zu arbeiten begann. Sie tauscht über die Plattform große CAD-Dateien mit externen Konstruktionsbüros aus. In der Austauschplattform lassen sich virtuelle Projekträume einrichten, in denen mit unterschiedlichen Partnern und Benutzergruppen gezielt Daten und Dokumente ausgetauscht werden. Auch das Marketing nutzt sie, um mit externen Grafikpartnern Unternehmenspräsentationen und Filme auszutauschen. Mehrere hundert interne und externe User arbeiten auf diese Weise zusammen. Projekte werden damit deutlich schneller und mit höherer Transparenz durchgeführt. (cr)