

NEUSON-KRAMER-GRUPPE SETZT AUF MYSAP PLM UND UNIGRAPHICS

Qualität und schnelle Prozesse

DR. ARNE GAISER

Die international tätige Unternehmensgruppe Neuson Kramer Baumaschinen AG ist ein Komplettanbieter von Kompaktbaumaschinen. Ihre in Europa führende Marktposition basiert auf technologisch innovativen Produkten, mit denen das Unternehmen schnell und „kompakt“ auf Kundenwünsche und Marktveränderungen eingehen kann. Hierzu setzt man auf eine SAP-basierte Infrastruktur und unternehmensweit einheitliche Prozesse.



Die Produktpalette der Neuson Kramer Baumaschinen AG.

Bilder: Neuson Kramer Baumaschinen AG

Im Jahr 2000 wurde die Neuson-Gruppe strategisch neu ausgerichtet. Zu diesem Zeitpunkt gehörten rund 10 Unternehmen zur Holding mit jeweils eigenem CAD-System, eigenem Zeichnungsverwaltungssystem und eigenem ERP-System. Das Unternehmensportfolio umfasste sowohl Anlagenbauer als auch reine Serienfertiger. Eine der Hauptaufgaben war daher die Standardisierung der Systeme und der Prozesse, um Synergien und Simultaneous Engineering realisieren zu können.

Standardisierung von Software, Hardware und Prozessen

Im Jahr 2000 entschied die Konzernleitung, Unigraphics als strategisches CAD-System in allen Tochterunternehmen einzuführen sowie mySAP als kaufmännisches und logistisches System. Um den vollen Nut-

zen aus der Systemvereinheitlichung zu ziehen, sollten auch die Prozesse einheitlich gestaltet werden. Hierdurch können auch neue Standorte und Unternehmen einfach in die Gesamtstrategie eingebunden werden.

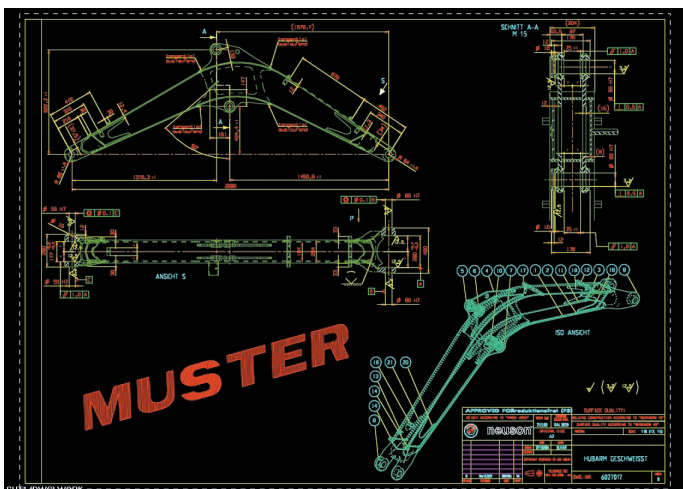
Ziele von PLM

Die Auswahl eines unternehmensweiten PLM-Systems unterlag ebenfalls dem strategischen Ziel der Systemstandardisierung und Prozessvereinheitlichung. Nach eingehender Prüfung verschiedener PLM-Systeme entschied sich Neuson Kramer 2003 für mySAP PLM zur unternehmensweiten Verwaltung und Ablage aller technischen Dokumente. Mit mySAP PLM sollte eine gemeinsame Plattform für das Simultaneous Engineering geschaffen werden. Das mySAP-System mit seiner auf verteilte Standorte ausgelegten Infrastruktur bot hier-

für ideale Voraussetzungen. Zur unternehmensweiten Nutzung sollte ein einheitliches Nummernvergabesystem eingeführt werden und eine standortübergreifende Klassifizierung.

Noch größeres Augenmerk wurde von den Verantwortlichen auf die Standardisierung und Übertragbarkeit der Prozesse gelegt. Das bezieht sich sowohl auf die Einführung eines einheitlichen Berechtigungskonzepts als auch definierter Freigabe- und Änderungsprozesse. Um die Produkte noch stärker zu standardisieren, war es außerdem nötig, das Teilespektrum zu reduzieren und eine höhere Wiederverwendung von Bauteilen zu erreichen.

Von der Prozessvereinheitlichung versprach man sich die größten Effekte. Mit PLM sollte eine unternehmensweit einheitliche integrierte Entwicklung vom Muster bis

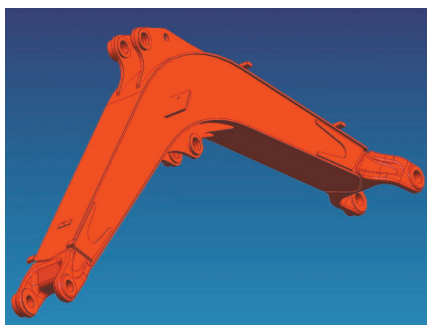


Beispiel einer 2D-Zeichnung des Hubarms eines Baggers.

zum Serienteil eingeführt werden. Der Engineering-Prozess sollte sukzessive in die anderen Prozesse wie Beschaffung, Vertrieb und CRM (Lieferanten und Partner) eingebunden werden.

Meilensteine des PLM-Projekts

- Ende 2003 wurde das PLM-Projekt vom Vorstand der Neuson Kramer AG freigegeben. Für die Umsetzung wurde ein Projektteam aus Mitgliedern der Matrix Beratungsgesellschaft, des Anlagenbauers FMW, des Baumaschinenherstellers Kramer Neuson sowie des PLM-Beratungsunternehmens DSC Software etabliert.
- Anfang 2004 wurde die Hardware für den SAP-Content-Server beschafft und eingerichtet.



Hubarm eines Baggers (Schweißbaugruppe).

- Mitte Februar 2004 erfolgte die Testinstallation an drei Standorten. Sie diente dazu, Know-how beim Projektteam aufzubauen und verschiedene Prozessoptionen zu prüfen. Parallel dazu wurde ein Grobkonzept erstellt und auf dieser Grundlage die Standardfunktionen und -prozesse implementiert.
- Anfang Juni 2004 wurde die Feinspezifikation freigegeben und bis Juli 2004 umgesetzt.

- Ende Juli 2004 wurde die Integrationslösung von Neuson Kramer abgenommen und die Anwender erhielten eine Schulung.
- Im August 2004 ging die Lösung bei Neuson, FMW und Kramer produktiv.
- Seit Januar 2005 stehen auch die Bestandsdaten aus dem bisherigen Verwaltungssystem IMAN in mySAP PLM zur Verfügung.

Unternehmensweite Zusammenarbeit

„Das wichtigste Ziel unseres PLM-Projekts, gleiche Prozesse bei Serienfertiger Neuson Kramer als auch beim Einzelfertiger, dem Anlagenbauer FMW, zu realisieren, haben wir erreicht“, betont Anton Mühler, Leiter der Konzern-IT. Grundvoraussetzungen hierfür waren unter anderem eine einheitliche Ablage aller Dokumente im mySAP-Ablagesystem sowie ein unternehmensweiter Zugriff. Zur Verwaltung der technischen Unterlagen wurden vier Dokumentarten eingeführt: UGM für Unigraphics-Modelle, UGD für Unigraphics-Zeichnungen, UGF für Teilefamilien-Vorlagen sowie TED für alle übrigen technischen Dokumente wie Prüfberichte, Datenblätter, Schaltpläne und Montagevorschriften. Für die Nummernvergabe wurde, mit Ausnahme von Teilefamilien, eine interne Nummernvergabe eingestellt. Die Metadaten werden zentral verwaltet, die Originale in einem SAP-Content-Server, der beim Anwender steht.

Einheitliche Prozesse

Im Konzern unterliegen heute Modelle und Zeichnungen produktunabhängig einer einheitlichen Freigabestrategie, sowohl bei Serienprodukten als auch bei Einzelmaschinen. „Eine fertig gestellte Zeichnung – Status AO – leitet der Konstrukteur zur Prüfung weiter“, sagt Anton Mühler und erklärt den weiteren Workflow: Beim Wechsel zum Status „F1“ wird der Konstruktionsleiter informiert und muss über die Konstruktionsfreigabe entscheiden. Bei der Freigabe durch den Konstruktionsleiter – das heißt dem Wechsel in den Status „F2“ – muss die Technik über die Freigabe des Prototyps befinden. Ist dies erledigt, entscheidet die technische Leitung über die Serienfreigabe – Status „F3“. Jetzt werden Bestellungen, Disposition und Lagerplätze angelegt. Die Serienfreigabe entfällt beim Einzelfertiger FMW.

Dieser Zweig des Statusnetzes wird nicht durchlaufen. Aus jedem der Zustände F1, F2 oder F3 kann eine neue Version des Dokuments angelegt werden. Änderungen werden dann darin vorgenommen. Bei der Freigabe der neuen Version wird die Vorgängerversion automatisch in den Status „gesperrt“ gesetzt.

Prozessautomatisierung

Eine höhere Sicherheit und Qualität wurde durch Prüffunktionen und Prozessautomatismen erzielt. So kann beispielsweise die Normenstelle nur im Status AO einen Materialstamm mit dem Unigraphics-Modell verknüpfen. Eine Prüffunktion erlaubt etwa nur dann die Freigabe einer Zeichnung, wenn das zugehörige Modell freigegeben

treiben der Standardisierung wird die technische Leitung künftig im Voraus festlegen, welche Normteile für Neuentwicklungen verwendet werden dürfen. Nur diese Teile werden den Konstrukteuren dann in einen entsprechenden Projektordner im mySAP-System angeboten.

Automatisierte Materialstücklistenanlage

Neuson Kramer nutzt die automatische Erstellung von Materialstücklisten auf Basis von Dokumentenstücklisten. Das setzt voraus, dass eine eindeutige Zuordnung von Material zu Dokument existiert und alle Komponenten im Modell platziert sind.

Bei Neuson Kramer besteht die Materialstückliste im Wesentlichen aus Zukaufteilen. Zugekaufte Baugruppen wie Moto-

material verknüpft sein darf. Hierdurch können beim Speichern automatisch aus Unigraphics-Baugruppenstrukturen in SAP Materialstücklisten angelegt werden. Zudem finden Strukturänderungen am Modell direkt ihren Niederschlag in der Materialstückliste.

Für die Teilestandardisierung wurden auch Teilefamilien für Standard- und Zukaufteile angelegt. Für zugekaufte Baugruppen werden für die Komponenten Dokumente und Dokumentenstücklisten generiert, während es nur auf Ebene des Zusammenbaus einen Materialstamm gibt.

Projektentwicklung im vorgegebenen Zeit- und Budgetrahmen

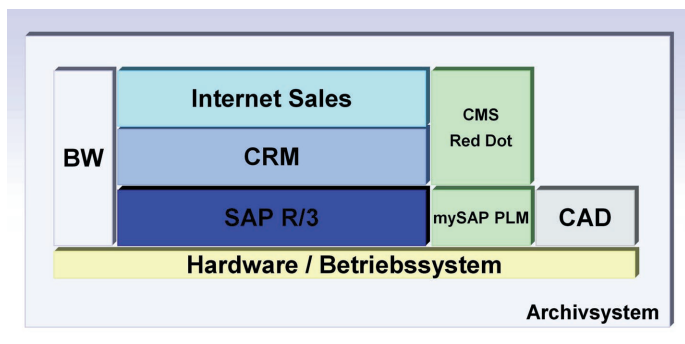
Das Einführungsprojekt konnte in knapp neun Monaten realisiert werden. „Der von uns geforderten Funktionalität standen adäquate Einführungskosten gegenüber“, erläutert Anton Mächler. Zur schnellen Einführung hat das Vorgehensmodell beigetragen. Auf Basis einer standardisierten Installation wurden verschiedene Prozessoptionen geprüft und die Basisinstallation immer mehr an die Anforderungen von Neuson Kramer angepasst.

„Das evolutionäre Prototypenmodell und der permanente Know-how-Transfer von DSC zu Neuson Kramer hat wesentlich zur guten Akzeptanz und schnellen Einführung der Lösung beigetragen. Selbst geänderte Anforderungen konnten kurzfristig umgesetzt werden. Aufgrund der vergleichsweise geringen Hard- und Softwarekosten sowie der Aufwände für die Globalisierung der Lösung können weitere Standorte schnell eingebunden werden“, betont IT-Leiter Mächler.

Ausblick

„Insgesamt ist es uns gelungen, kaufmännische und technische Prozesse und Denkweisen zusammenzuführen und in den verschiedenen Unternehmen der Gruppe einheitliche Prozesse zu etablieren“, sagt Anton Mächler. „Als nächstes werden wir den Änderungsdienst von mySAP einsetzen.“ Das relevante Customizing sei bereits erfolgt. Weitere Verbesserungen sollen durch die Vollintegration in die Supply Chain realisiert werden. „Wir wollen unseren Händlern und Service-Partnern die Zeichnungen im Extranet bereitstellen und auch unsere Lieferanten stärker in Richtung Simultaneous-Engineering-Zusammenarbeit bewegen. Die Basis hierzu ist geschaffen“, resümiert Anton Mächler. t o ■

Dr. Arne Gaiser ist Produktmanager/Vertrieb bei der DSC Software AG in Karlsruhe.



mySAP und Unigraphics sind die strategischen Systeme der Neuson Kramer Baumaschinen AG.

ist. Ein anderer Prozessbaustein sorgt dafür, dass beim Anlegen einer neuen Version eines Modells die zugehörigen Zeichnungen mitversioniert werden und bei der Freigabe die Vorgängerversion automatisch in den Status „gesperrt“ geschoben wird. „Solche Prüf- und Prozessautomatismen entlasten den Konstrukteur und verbessern die Prozessqualität“, sagt IT-Leiter Mächler.

Automatische Konvertierung von neutralen Formaten

Beim Statuswechsel nach F1, F2, F3 wird automatisch ein Konvertierungsprozess angestoßen, der CAD-Originale in zusätzliche Neutralformate überführt und ebenfalls in mySAP ablegt. Von Modellen werden Neutralformate im .JT-Format, von Zeichnungen im CGM-, DXF- und PDF-Format generiert. Auf diese Daten können alle berechtigten Anwender im Konzern zugreifen. Außerdem lassen sich die Neutralformate Händlern und Servicepartnern zur Verfügung stellen.

Normteilereduktion

Normteile wurden in Form von Teilefamilien realisiert. Aktuell gibt es 100 Teilefamilien bei Neuson Kramer. Zum Voran-

ren oder Fahrzeugkabinen haben nur einen Materialstammsatz auf Ebene der Baugruppe. Um die gesamte Baugruppe von Lieferanten zu beziehen, stellt Neuson Kramer diesen die Dokumentenstückliste mit allen relevanten Positionen als Excel-Tabelle zur Verfügung.

Unternehmensweit einheitliche Konstruktionsmethoden

Über eine unternehmensweit verbindliche Konstruktionsrichtlinie wurden die Standardisierung und die Wiederverwendung verbessert. Besonderes Augenmerk hat man dabei auf die Abbildung von Unigraphics-Strukturen in SAP-Logistik-Prozesse gelegt. So wurde beispielsweise definiert, dass ein Unigraphics-Modell maximal mit einem Ma-

DIGITAL ENGINEERING Info

Kontakt zum Anwender

Neuson Kramer Baumaschinen AG
Anton Mächler
Leiter Konzern-IT
Anton.Muechler@Neuson.com

Infos unter: www.neuson.com