Sonderdruck für ACATEC Software GmbH

BESCHLEUNIGEN VON PROZESSEN IN DER INVESTITIONSGÜTERINDUSTRIE

Automatisierungsgrad erhöhen

VON HENNING BITTER

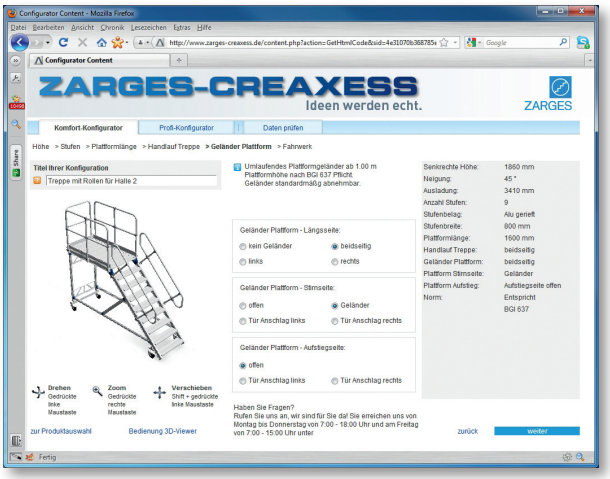
Um Geschäftsprozesse produzierender Unternehmen der Investitionsgüterindustrie zu beschleunigen, ist eine gute Zusammenarbeit unter Führungskräften aus den Bereichen Marketing, Vertrieb und Konstruktion enorm wichtig. Im Wesentlichen geht es um die wissensbasierte Orchestrierung der Prozesse der Auftragsgewinnung (Marketing und Vertrieb) und der Auftragserfüllung (Konstruktion und Produktion).

Wer für kundenindividuelle Anfragen schnell und sicher attraktive Angebote und aussagefähige Produktdaten liefert, hat die Nase vorn. Ist ein Auftrag im Haus, muss dieser ressourcenoptimal und zu vereinbarten Terminen erfüllt werden. Bereits in vielen Unternehmen sind die dazu notwendige Technologien Stand der Technik.

Die Aufgabe des Investitionsgüter-Marketings ist es unter anderem, das eigene Unternehmen und seine Produkte bekannt und auffindbar zu machen – um Verkaufschancen zu generieren. Darüber hinaus stellt das Marketing in den meisten Unternehmen auftragsneutrale Produktunterlagen in Form von Broschüren und Katalogen (gedruckt oder digital) zur Verfügung. Diese aufwändig produzierten Medien sind aber meist schon nach dem Druck oder der digitalen Reproduktion nicht mehr aktuell. Das Produktspektrum hat sich verändert. Optimal sind in diesem Fall digitale Medien, die zwischenzeitlich weiterentwickelte Merkmale interaktiv führen und erfassen und eine aktuelle 3D-Vorschau des individuellen Produkts bieten.

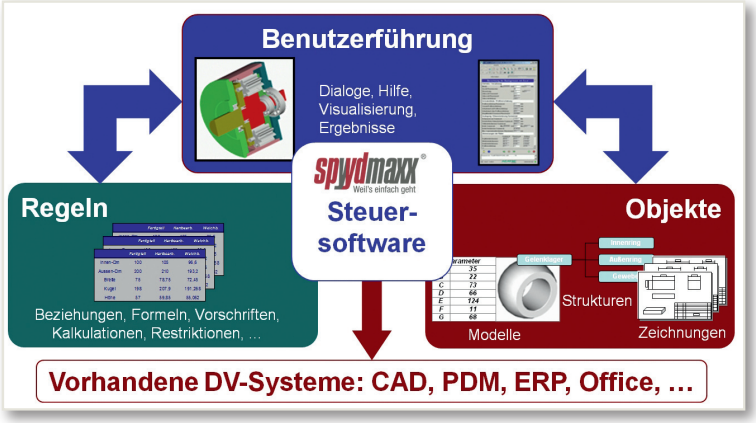
Schneller werden im Vertrieb

Je höher jetzt der Automatisierungsgrad bereits im Vertrieb ist, desto schneller kann ein Unternehmen sichere und attraktive Angebote unterbreiten. Vielfach kommen hier digitale Produktfinder und Angebotskonfiguratoren zum Einsatz. Was aber tun, wenn der Nachfrager gerne auch eine Zeichnung oder 3D-Daten (zum Beispiel für Einbauuntersuchungen) für sein individuell angefragtes Produkt haben möchte? Der Vertrieb benötigt dann die Unterstützung der Konstruktion und muss gegebenenfalls auf seine dringend benötigten Daten warten.



ZARGES-CREAXESS wurde mit spyydmaxx Enterprise realisiert.

Wettbewerbsvorteile hat, wer auch diese Daten schnell und sicher bereitstellen kann. Hier spricht einiges dafür, den Prozess von der Anfrage bis zur Bereitstellung von Angeboten und Produktdaten (Angebotszeichnungen und 3D-Daten) wissensbasiert zu orchestrieren, also die vorhandenen DV-Systeme auf der Basis der vom Nachfrager vorgegebenen Merkmale ohne Medienbrüche fernzusteuern und die Ergebnisse dem Vertrieb oder dem Kunden automatisch bereitzustellen.



spyydmaxx-Enterprise-Aufbau.

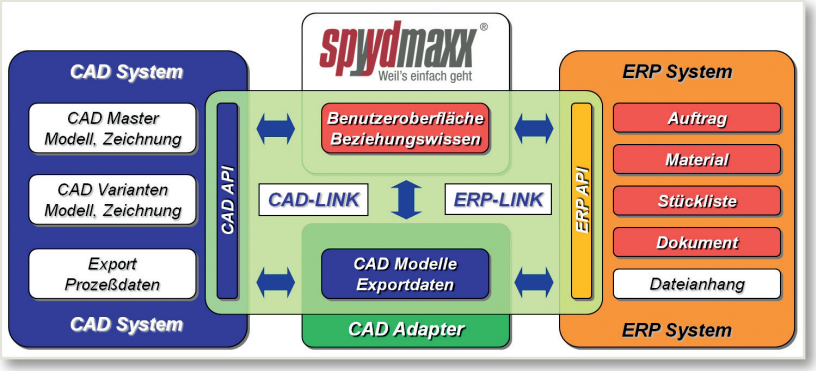
Schneller Aufträge erfüllen

Bestellt der Nachfrager, mündet das Ganze in den Auftragserfüllungsprozess. Die Konstruktion und die Arbeitsvorbereitung generieren die für die Fertigung notwendigen Produktionsdaten.

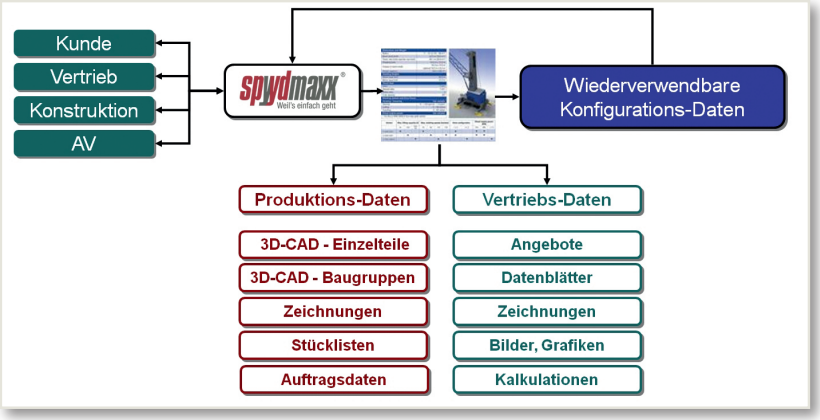
Verschiedene Konstrukteure kommen dabei aber bei gleicher Aufgabenstellung möglicherweise zu unterschiedlichen Ergebnissen. Schlimmer noch – an einem Tag ist der Konstrukteur Entwickler von auftragsneutralen Standards, etwa einem modularen Baukasten, am nächsten Tag betreibt er wieder auftragsspezifische Konstruktion. Seine Funktion lässt sich am Auftragseingang ablesen. Je mehr zu tun ist, desto stärker ist er gezwungen, sich Kundenaufträgen zu widmen und die Schaffung von auftragsneutralen Innovationen zu vernachlässigen. Oft markiert dann die letzte kundenindividuelle Konstruktion den „Standard", der dann wieder mit al-

len seinen Unzulänglichkeiten als Kopiervorlage für neue Aufträge verwendet wird.

Sinnvoller wäre es, auch den Prozess der auftragsspezifischen Konstruktion über die Arbeitsvorbereitung bis hin zur Bereitstellung von Produktionsdaten (3D-CAD-Modelle, Fertigungszeichnungen, Stücklisten, Arbeitspläne usw.), auf Basis der bereits im Auftragserfüllungsprozess ermittelten kundenspezifischen Merkmale wissensbasiert zu orchestrieren – also die Fernsteuerung von PDM-, CAD-, ERP-, Berechnungs- und Auslegungssystemen ohne Medienbruch auf der Basis von „echten Standards".



spyydmaxx Enterprise CAD- und ERP-Integration.
Bilder: ACATEC



Automatisch mit spyydmaxx Enterprise erzeugte Daten.

Konstruktionsautomation

Unabhängig davon, ob konstruktive Tätigkeiten in der Entwicklung oder im Vertrieb begleitend zur Erstellung von Angeboten oder bei der auftragsspezifischen Konstruktion zur Generierung von Produktionsdaten anfallen, lassen sie sich grob in vier Kategorien einteilen:

1. Neu-Konstruktion
2. Änderungskonstruktion
3. Konstruktion auf der Basis von Vorlagen
4. Stammdatenerfassung und -pflege

Die Konstruktionsautomation mit spyydmaxx Enterprise verfolgt das Ziel, alle diese Tätigkeiten weitestgehend zu automatisieren. Im Kern geht es um die Entlastung der Konstrukteure von Routineaufgaben und das schnellere Bereitstellen von Daten für den Vertrieb und die Produktion. Dies schafft Freiräume für kreative Entwicklungstätigkeiten zur Optimierung des Produkts.

Die Basis für die Automation der Konstruktion sind so genannte objektorientierte Mastermodelle. Mastermodelle sind auftragsneutrale Kopiervorlagen (Teile, Baugruppen und benutzerdefinierte Features), in denen die minimal notwendigen Modell-Informationen enthalten sind. Sie können auch bis auf Parameter und Referenzgeometrie leer sein. Diese Master werden regelbasiert ferngesteuert und durch entsprechende Operationen im 3D-CAD-System vollautomatisch und ohne manuellen Benutzereingriff in auftragsspezifische Einzelteile und Baugruppen überführt.

Mit Hilfe dieser Master-Technologie lassen sich sehr elegant CAD-Daten für komplexe Produkte vollautomatisch erzeugen. Gleiche Produktmerkmale führen immer zum gleichen, qualitativ sehr hochwertigen Ergebnis – unabhängig vom Anwender. Die so vollautomatisch erzeugten Teile und Baugruppen können dann übrigens auch, wenn erforderlich, manuell im CAD-System nachbearbeitet werden. Die Wiederverwendung von bereits vorhandenen (im Auftragsfall individuell erzeugten) Komponenten lässt sich durch ein Klassensystem sicherstellen.

An Master-Einzelteile und Master-Baugruppen sind jeweils auch Master-Zeichnungen assoziierbar. Ändert sich das Teil oder die Baugruppe, ändert sich auch die Zeichnung. Diese Master können auch so aufgebaut werden, dass auf Knopfdruck alle Informationen, die das Firmen-Know-how betreffen, aus den CAD-Modellen automatisch entfernt werden. Anschließend lassen sich diese vereinfachten CAD-Daten Kunden für Einbauuntersuchungen zur Verfügung stellen.

Aufbau und Pflege

Der Aufbau und die Pflege von Lösungen zur Orchestrierung von Prozessen werden bei spyydmaxx Enterprise mit einem Autorensystem realisiert. Das bietet den Vorteil, dass alle Informationen zur Prozessautomation zentral und unabhängig von den eingesetzten Systemen (PDM, CAD, ERP usw.) gepflegt und verwaltet werden.

Typische Teilaufgaben sind zum Beispiel:

- Aufbau der mehrstufigen, objektorientierten Produktstruktur
- Aufbau des Regelwerks
- Anbindung der fernzusteuernden Systeme an das Regelwerk (PDM, CAD, ERP usw.)
- Aufbau einer interaktiven Benutzeroberfläche
- Aufbau der CAD-Master

Mehrwert

Mit spyydmaxx Enterprise, einer Lösung der ACATEC Software GmbH, lassen sich individuelle Kundenwünsche zügiger realisieren. Unternehmen können sehr viel sicherer und schneller anbieten und auch sehr viel schneller produzieren. Der Auftragsgewinnungs- und -erfüllungsprozess werden um Faktoren beschleunigt. Kunden von ACATEC berichten hier von Faktoren zwischen 5 und 60. Im Extremfall heißt das, wo früher etwa ein Arbeitstag mit 8 Stunden in der Konstruktion benötigt wurde, kommt man heute mit rund 8 Minuten aus.

Ein schönes Beispiel dafür ist der ZARGES-Konfigurator im Internet (www.zarges-creaxess.com). Schon während ein Kunde oder ein Vertriebsmitarbeiter die spezifischen Merkmale eines Produkts eingibt, wird es dreidimensional visualisiert. spyydmaxx Enterprise orchestriert den Vertriebs- und den Auftragserfüllungsprozess. Ferngesteuert werden bei ZARGES unter anderem Autodesk Inventor und SAP. Der gedruckte Produktkatalog wurde übrigens abgeschafft – ein erster Schritt in Richtung WEB 2.0. bw ■

KENNZIFFER: DEM21552

Sonderdruck für ACATEC Software GmbH aus dem DIGITAL ENGINEERING Magazin. Das komplette Magazin erhalten Sie als Printausgabe unter www.digital-engineering-magazin.de bzw. Tel. 07131/2707283. Copyright 2011, WIN-Verlag GmbH & Co. KG, alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung aller Art und digitale Verwertung nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. E-Mail: info@win-verlag.de.