

# K&E

12 | 2013

20. Jahrgang |  
www.konstruktion-entwicklung.de

Sonderdruck

## Konstruktion & Entwicklung

Das Trendmagazin der Konstruktionsbranche



## Prozesskettenbeschleuniger

Henning Bitter im Gespräch über  
3D-Automatisierungslösungen.

**ACATEC**<sup>®</sup>  
*rapid sales & engineering*

# Prozessketten

## Zur Person

Henning Bitter, Jahrgang 1961, verheiratet, eine Tochter, Hobbies: Fitnesssport, Tanzen, Skifahren und Fotografie. Grundstudium Maschinenbau an der TU Braunschweig, Studium der Produktionstechnik an der Universität Hannover, Diplom im September 1989, Schwerpunkt CAD, 1989 bis 1992 angestellt bei der damaligen VW GEDAS (heute T-Systems) als Presales Ingenieur im Bereich CATIA Applikationen, 1992 bis 1993 freiberuflich für die damalige Valisys Corporation (heute Siemens PLM Technomatix), 1994 bis März 1995 angestellt bei der Parametric Technology Coporation (PTC) als Presales Ingenieur für das CAD-System Pro/Engineer. Seit 1995 selbständig mit der ACATEC.



# beschleuniger

von Erik Schäfer Die Acatec Software GmbH bietet ihren Kunden 3D-Automatisierungslösungen, mit denen sich Geschäftsprozesse vom Angebot bis zum Produkt erheblich beschleunigen lassen sollen. K&E sprach mit Geschäftsführer Henning Bitter über das Was und Wie.

## Henning Bitter:

„Der Vorteil ist, dass wir produktneutral sehr viele Lösungskomponenten haben.“

## ■ Herr Bitter, Sie beschäftigen sich in der Hauptsache mit der Beschleunigung von Geschäftsprozessen bei B2B-Kunden. Wie darf man sich das genau vorstellen und welche Tools bieten Sie Ihren Kunden dazu an?

HENNING BITTER: Vom Grundsatz ist es so, dass wir uns um die Geschäftsprozesse der Auftragsgewinnung und der Auftragsbefreiung kümmern. Das heißt, für uns liegt möglicherweise der erste Interaktionspunkt im Internet, wo ein Einkäufer für ein B2B-Unternehmen eine Komponente, wie etwa eine Achse, einen Roboter etc. sucht, um dort ein Produkt zu konfigurieren, und für dieses Produkt dann relativ schnell einen Preis zu erfahren – mit Angebot, Lieferzeiten und allem was dazu gehört. Der zweite Interaktionspunkt wäre das Gleiche im Vertrieb zu tun und der dritte Punkt wäre, auch den Konstrukteuren eine derartige Technologie an die Hand zu geben. Der Clou ist, diese Geschäftsprozesse von Einkauf, Vertrieb und Konstruktion miteinander zu verbinden, also nahtlos dafür zu sorgen, dass ich im extremsten Fall von einer Internetplattform bis in die Produktion komme, um dort eventuell manuelle Bedienungszugriffe zu haben. Die Tools und Technologien, die wir dafür einsetzen, haben im Wesentlichen damit zu tun, dass wir ein Programm haben, mit dem man das Prozesskettenwissen und das Produktwissen in einer Plattform zusammenfasst, um es dann anschließend anderen Anwendern zur Verfügung zu stellen. Das ist eine Art von Autorentsystem, mit dem ich die Prozesse um den Geschäftsprozess und die Varianz der Produkte entsprechend abbilden kann.

## ■ Sie versprechen Ihren Kunden mit 5 maßgeschneiderten Software-Produkten, Vertriebsdaten und Produktionsdaten vollautomatisch und ohne Medienbruch, schnell sowie fehlerfrei generieren zu können. Wie stellen Sie das für so unterschiedliche Kunden, wie etwa Rexroth oder Iveco Magirus sicher?

Allen unseren Kunden gemeinsam ist, dass sie eine gewisse Schnittmenge haben, wie sie in ihren Geschäftsprozessen agieren. Nämlich dann, wenn der Kunde ein individuelles Produkt anfragt. Der Vorteil ist, dass wir sozusagen produktneutral sehr viele Lösungskomponenten haben, die schon die Geschäftsprozesse und die Art und Weise, wie diese im Werk abgearbeitet werden, beinhalten. Das bedeutet, unsere Tools müssen nur

1 | Henning Bitter:  
„Wir sind integrativ unterwegs und beschleunigen durch Automatisierung die Prozessketten.“

Foto: Erik Schäfer



noch mit dem jeweils spezifischen Produktwissen, den Geschäftsprozesswissen und vor allem den Interfaces (Schnittstellen) in die verschiedenen Kundensysteme hereinimplementiert werden. Das ist alles vorbereitet und Sie können sich das wie ein großes Framework vorstellen, das es einem erlaubt, in einem modularen Baukasten sich entsprechend die Technologiebausteine zu nehmen, um dem jeweiligen Produkt und Geschäftsprozess gerecht zu werden.

■ **Bedeutet dies auch, dass Sie einen solchen Implementierungsprozess beim Kunden betreuen, oder werden diese befähigt, dies selber zu tun?**

Das ist der primäre Geschäftsantrieb: Vom Grundsatz her ist es so, dass wir den Kunden befähigen, dies selber zu tun, weil wir ein grafisches Autoren-system haben, das es dem Kunden erlaubt, das Wissen zu sammeln und die Informationstechnologie interaktiv aufzubauen. So machen wir etwa initial mit dem Kunden eine Schulung in der Bedienung dieses Systems und anschließend gehen wir in ein Erstprojekt, um – wir nennen das einen tiefen Durchstich – die gesamten Funktionen entlang der gesamten Geschäftsprozesskette zu implementieren.

Dabei binden wir CAD, PDM, ERP, CAM-Systeme an und wir können letztendlich runtergehen bis in die Fertigung. Das machen wir einmal mit einem Produkt und zeigen so unseren Kunden den Weg auf. Dann wird der nach und nach immer weitere Produkte mit aufnehmen. Das hat sich bewährt. Auf der anderen Seite gibt es aber auch Kunden, die gar nicht die Kapazitäten dafür haben –

**2 | Henning Bitter: „Allen unseren Kunden gemeinsam ist, dass sie eine gewisse Schnittmenge haben, wie sie in ihren Geschäftsprozessen agieren.“**

Foto: Erik Schäfer

da machen wir das auch Werkvertraglich. So z.B. unser Neukunde, die Firma Sell – die macht Flugzeugküchen – da machen wir einen „Flugzeugküchenkonfigurator“ im Auftrag, das heißt, wir liefern den fertigen Konfigurator ab. Es gibt also beide Modelle, aber vorrangig gilt, dass wir den Kunden ertüchtigen.

**2000 haben Sie mit CAD-Automation ein Werkzeug für Konstrukteure entwickelt, um ihnen die Aufgaben mit den eingesetzten 3D-CAD-Systemen zu erleichtern. Was steckt dahinter?**

Dahinter steckt der Bedarf der Konstrukteure, sich von den permanent auftretenden Routinen im Tagesgeschäft freizuschaukeln. Wir haben festgestellt, dass die Konstruktion nicht nur dann gefragt ist, wenn es darum geht, Produktionsdaten zu machen, sondern die Konstrukteure werden vom Marketing und Vertrieb eingesetzt: „Mach mir doch mal schnell eine Angebotszeichnung“ oder „sag mir mal was das kostet“. Das belastet die Konstrukteure relativ stark in ihrer Arbeit. Unsere Idee war, bestimmte Aufgaben, die wiederkehrend im Tagesgeschäft auftauchen, durch entsprechende Zusatzapplikationen soweit zu automatisieren, dass sie sehr schnell aus Einzelteilen Baugruppenzeichnungen erstellen können. Der Clou bei der Geschichte ist, mit Hilfe so genannter Mastermodelle zu arbeiten. Der Konstrukteur stellt schnell fest, ob es ein ähnliches oder gleiches Bauteil bereits gibt. Wir setzen auf diesen „Mastern“ auf. Diese Vorlagen können sich die Konstrukteure als so genanntes Minimalmodell laden, mit dem Vorteil, dass sie sehr schlanke CAD-Daten mit einer hohen Lade- und Bedien-Performance erhalten. Man findet die Teile also leicht wieder und kann sie leichter wieder zu Baugruppen zusammenbauen. Das ist die Keimzelle der CAD-Automation.

■ **2003 folgte mit Ihrer Software spyydmaxx (sprich Speedmax) Engineering ein Produktkonfigurator als Standardprodukt. Wie erleichtert der dem Konstrukteur die Arbeit?**

In bestimmten Bereichen verlagert sich die Bearbeitung weg von der Konstruktion hin zu einer Konfiguration. Es ist so, dass zu der CAD-Automation eine regelbasierte Fernsteuerung hinzukommt. Damit ist man in der Lage, für die Konstruktion über entsprechende interaktive Interfaces – die parallel zum CAD laufen – dafür zu sorgen, dass der Konstrukteur in einem Interface irgendetwas eingibt und sich dies auf der CAD-Seite sofort ändert und er dies gleich visualisieren kann. Da ist das erste Mal dieses Autoren-system ins Spiel gekommen. Damit können sehr schnell Interfaces aufgebaut werden, sehr schnell Regelwerke implementiert werden und auch Benutzeroberflächen verbunden werden. Damit haben wir erreicht, dass die Konstrukteure bestimmte Detailaufgaben um Welten schneller erledigen können.

■ **Seit 2011 bieten Sie auch Produktkonfiguratoren für's Web. Was sind deren besondere Vorteile für Ihre Kunden?**

Das ist eine digitale Plattform, die 365 Tage im Jahr, 7 Tage die Woche, rund um die Uhr, international in verschiedenen Sprachen verfügbar ist – unabhängig von qualifiziertem Personal. Hier kann sich ein Einkäufer oder Handelspartner ein individuelles Investitionsgut konfigurieren. Sofort bekommt er den Preis, ein Angebot, eine Lieferzeit, ein 3D-Modell, eine PDF mit der kompletten Beschreibung in seiner Zielsprache. Wenn der Kunde sich dann entschieden hat, sind wir in der Lage, den gesamten Geschäftsprozess, der hinten dran hängt – durch die CAD-,

PDM, ERP- und CAM-Automation – ohne jeden Bedieneingriff so weit voranzutreiben, dass in den produzierenden Werken nur noch die Lampe angeht, eine Zeichnung aus dem Drucker fällt oder ein NC-Programm fertig ist. Ein Kunde, der das schon sehr lange macht, ist die Firma Zarges. Die fertigen höchst individuelle Produkte, wie Leitern, Überstiege, Treppen etc. Der Kunde konfiguriert im Internet sein individuelles Produkt, erhält sofort eine dreidimensionale Vorschau des Objektes, bekommt ein Angebot und alles was dazugehört, um eine kaufmännische Entscheidung zu treffen. Er kann dann über die Internetplattform – wie bei Amazon – das Produkt bestellen und bekommt dann alles, was dazugehört im Geschäftsprozess. Danach steuern wir hinten dran ein SAP, einen Autodesk Inventor und alle möglichen Systeme und erzeugen alle Unterlagen, die man braucht, den Auftrag zu erfüllen – vollautomatisch! Das ist das fundamental Durchgängige des Systems! Der Vorteil für Zarges ist, dass die so konfigurierten Teile nur noch gesägt, gebohrt, gefräst, entgratet etc. werden und ohne vorherigen Zusammenbau verpackt und direkt an den Kunden geschickt werden können – inklusive der individuellen Bedienungsanleitung und mit der Garantie, dass alles beim Zusammenbau hundertprozentig passt.

**■ Ihre Software wird vom Vertrieb und der Auftragsgewinnung über die Konstruktion bis zur Auftragsabwicklung eingesetzt. Wie läuft hier die Vernetzung und was genau führt zur Beschleunigung der Prozesskette – Sie sprechen hier von Faktor fünf und mehr?**

Da wir aus der CAD-Welt kommen – da hat man ja immer eine schöne dreidimensionale, objektorientierte Produktstruktur – haben wir das auf den gesamten Geschäftsprozess übertragen. Das heißt, wenn Sie mit unserem System im Internet konfigurieren, dann läuft im Hintergrund ein objektorientiertes mehrstufiges Datenmodell mit, das das Produkt zur Laufzeit abbildet. Auf Grundlage dieses Objektdatenmodells bin ich in der Lage, diesen Struktur-

**Henning Bitter:**

„Der Clou bei der Geschichte ist, mit Hilfe so genannter Mastermodelle zu arbeiten.“

baum mit den einzelnen Bedürfnissen in den verschiedenen Abteilungen zu synchronisieren. Wenn ich im Web konfiguriert habe, kann ich dies ohne weiteres mit den CAD-Daten synchronisieren, weil die Daten da schon alle drinstehen. Deswegen sind wir so schnell, weil wir das auch für den Vertrieb machen können. Wenn also der Hersteller ein Angebot machen muss, sind wir relativ schnell in der Lage zu sagen, o.k. da hole ich mir den Preis aus dem SAP, die Daten aus der Konstruktion etc. Weil jedes Objekt seinen Lösungsraum kennt (wie groß darf ich sein, wie verhalte ich mich wenn ein Flansch auf eine andere Welle trifft etc.) funktioniert das auch für Objekte, die sich nie zuvor gesehen haben!

**■ Ihr 30-Mann-Unternehmen ist nun seit 18 Jahren auf dem Markt. Wie schaffen Sie es, sich in der Welt der großen Lösungsanbieter zu behaupten?**

Weil wir uns aus Sicht des Marktes immer noch in einer ausgesprochenen Nische bewegen und weil die großen Lösungsanbieter auf anderen Schauplätzen unterwegs sind. Knowledge-based-Engineering ist ein sehr CAD-inhärentes Thema, was für Vertriebsleute nicht zugänglich ist. Wir speichern unser gesamtes Wissen in einer für alle zugänglichen Plattform, so dass Marketing, Vertrieb und Konstruktion drankommen. Mit der Lösung, wie sie die Großen anbieten, können Sie Marketing und Vertrieb leider keine Hilfestellung geben – wir haben eben ein eigenes Produktdatenmodell mit einer xml-basierten Produktdatenstruktur.

**■ Große Unternehmen wie Rexroth, Krone, Iveco Magirus, Vulkan, Würth, Zarges und ZF-Friedrichshafen führen Sie als Referenzkunden an. Gibt es Erfahrungswerte, was Unternehmen wie diese durch den Einsatz von spyydmaxx an Einsparungen generieren können?**

Wir haben ja auch Referenzkunden, die darüber sprechen und hier ist beispielsweise die Firma Sterling SIHI aus Itzehoe (Pumpensysteme) die ihren Geschäftsprozess von 3-5 Tagen auf 2 Stunden reduzieren konnten. Das sind dann über 6.400 Personentage im Jahr oder 30 Mannjahre im Jahr an gesparter Zeit! Eine gigantische Zahl, aber man wird im Schnitt 5-20 Mal schneller in seinem Geschäftsprozess. Beispiel ZF Friedrichshafen: Die sind heute in der Lage, ein Stoßdämpfersystem innerhalb von Minuten komplett auszulegen, inklusive der Preise in SAP und der Konstruktionsdaten in Pro Engineer. In 8 Minuten ist das Ding fertig und dann geht ein digitaler Datensatz zum Kunden, der sich auf dieser Grundlage dann entscheiden kann. Da haben die früher auch Tage gebraucht, weil viele Disziplinen daran beteiligt waren.

**■ Sie arbeiten also mit den Stammdaten und Systemen der Kunden?**

Richtig, wir greifen auf die Systeme, wie SAP, CRM, CAD etc. zu, die schon da sind. Wir schaffen eine Wissensbasis, indem wir diese Daten vernetzen. Wir können also die gesamten Systeme, die ja heute schon da sind, fernsteuern. Wir entlasten die Mitarbeiter von lähmenden Routinen, damit sie sich wirklich um den Kunden kümmern können. Was wir wirklich damit betreiben, ist also die Prozesskettenbeschleunigung. Selbst unorthodoxe Anfragen, die noch nie zuvor gefertigt wurden, können im Prozess so weitestgehend automatisiert werden.■

[www.acatec.de](http://www.acatec.de)



# ACATEC®

rapid sales & engineering

## Angebotsbeschleunigung um Faktoren mit revolutionärer Technologie

- ✓ ACATEC macht Lösungen für maßgeschneidertes Variantenmanagement
- ✓ Mit ACATEC verkürzen Sie die Zeit für ein Angebot um den Faktor fünf bis 20
- ✓ ACATEC ist der Einzige, der eine durchgängige Lösung anbietet: Vom Vertrieb bis zur Konstruktion und Losgröße Eins

Telefon: + 49 5108 91590  
[www.acatec.de](http://www.acatec.de)



## Unsere Kunden:

**STOLL**  
 Der Frontlader-Spezialist.

**IVECO  
 MAGIRUS**

**ZF Lenksysteme**

**BOSCH**  
 Technik fürs Leben

**SIEMENS**

**KRONE**

**WÜRTH**

Weitere Kunden und Referenzen finden Sie auf unserer Webseite: [www.acatec.de/referenzen](http://www.acatec.de/referenzen)