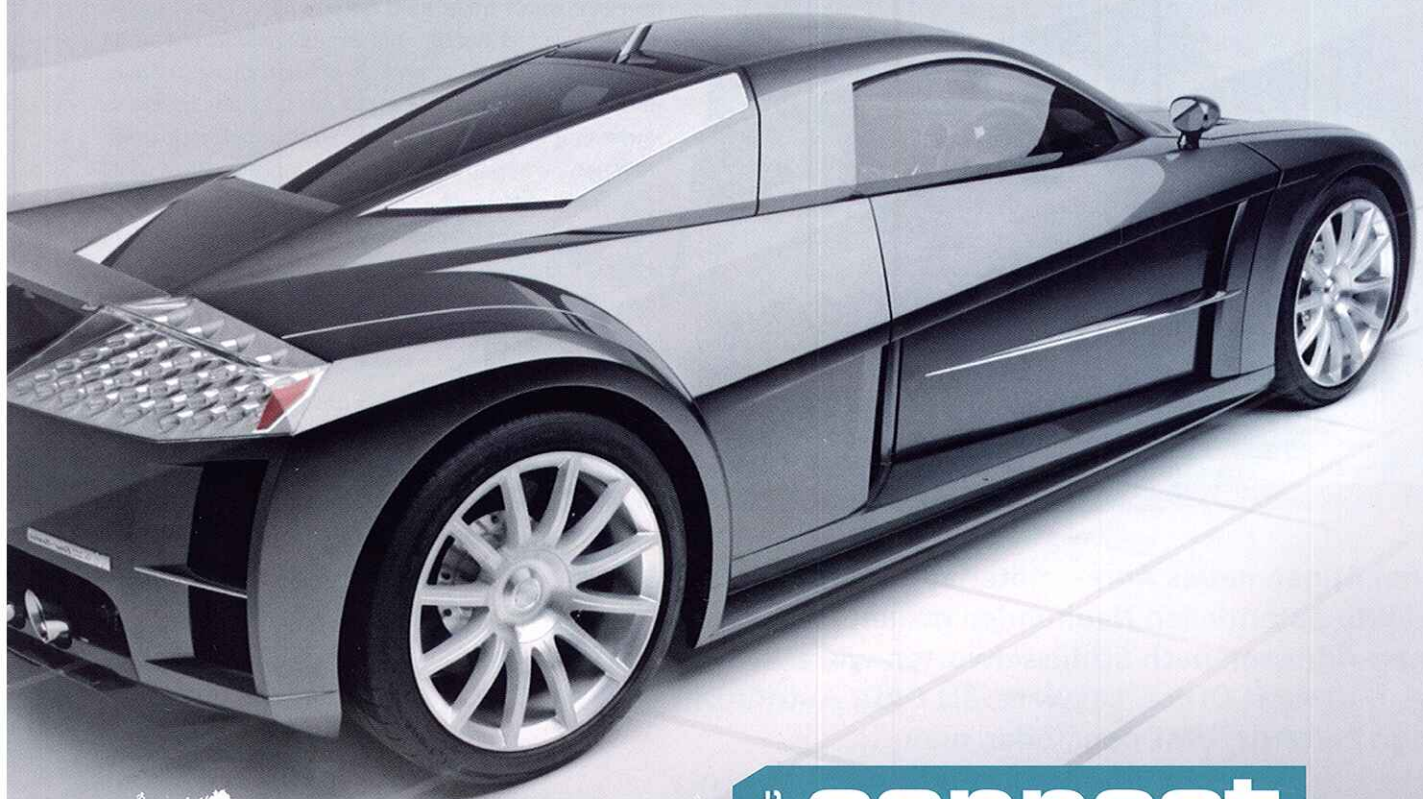


# DIGITAL ENGINEERING

www.digital-engineering-magazin.de

MAGAZIN

Zeitschrift für integrierte Produktentwicklung



**cenit connect**

NEUE CENIT-LÖSUNG ZUR SAP-INTEGRATION

## Aufbruch im Prozess-Management

Medizintechnik

S. 20

Modellbasierter Entwurf  
spart Entwicklungskosten

Produktkonfiguration

S. 32

Länderspezifisches Angebotslayout und Kalkulation

Verbindungstechnik

S. 48

Mischbauweise macht Strukturklebstoffe unverzichtbar

ANGEBOTE UND VERTRIEBSAUFTRÄGE SCHNELL UND FLEXIBEL ERSTELLEN

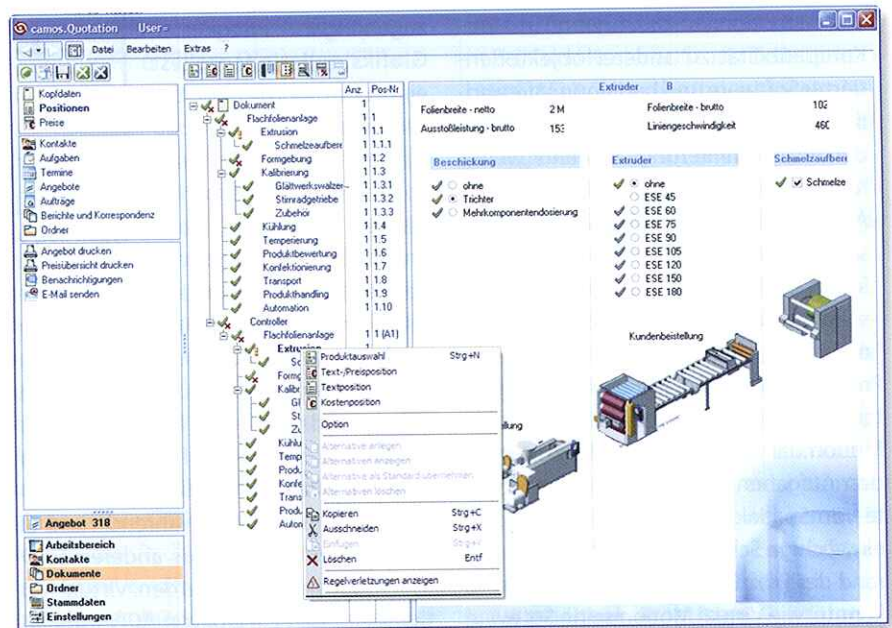
# Integrierte Verbrauchsberechnung

VON FRIEDERIKE WAGNER

Immer komplexere Produkte, kurze Lieferzeiten und stagnierende Märkte: Diesen Herausforderungen begegnet der Verpackungsmaschinenhersteller MULTIVAC mit einem langfristig angelegten Expansionskurs. Dabei unterstützt der Produktkonfigurator von camos die gesamte Angebots- und Auftragsabwicklung.

Sekundenbruchteile, nachdem die Folie abgerollt ist, verschwindet sie im Formwerkzeug. Heraus kommt eine Packmulde – bereit, manuell oder automatisch befüllt zu werden: mit Lebensmitteln, medizinischen Sterilgütern oder Nonfood-Artikeln. Bevor die Verpackung mit einer zweiten Folie versiegelt wird, kann die Luft entzogen werden und Schutzatmosphäre einströmen. Bis zu 20.000 Kilogramm Fleisch können Nahrungsmittelproduzenten täglich mit einer Tiefziehverpackungsmaschine verpacken. Hersteller medizinischer Sterilgüter setzen sie ein, um bis zu 500.000 Einwegspritzen pro Tag sicher versandfertig zu machen.

Mit rund 5.500 Verpackungsmaschinen im Jahr liefert die MULTIVAC Sepp Hagenmüller GmbH & Co. KG an Kunden rund um den Globus. Bei Tiefziehverpackungsmaschinen ist das Unternehmen weltweit Marktführer. Christian Heinemann, Teamleiter Konfiguration bei MULTIVAC: „Unser Geschäft läuft trotz der derzeit schwierigen wirtschaftlichen Bedingungen in den Märkten gut. Doch haben wir uns mit einer Reihe von Herausforderungen auseinanderzusetzen. Unsere Kunden drängen auf kurze Lieferzeiten und die Verpackungslösungen werden immer anwendungsspezifischer.“ Daher beschäftigt das Unternehmen mit Sitz in Wolfertschwenden bei Kempten zahlreiche Verpackungsexperten, die für den Kunden eine für sein Produkt ideale



Konfiguration und Angebotserstellung mit dem Produktkonfigurator von camos.

Bild: camos

Kombination von Verpackungsmaterial, Atmosphäre und Temperatur erarbeiten. Zudem hat MULTIVAC einen eigenen Geschäftsbereich „Systeme“, der Komplettlösungen inklusive Projektmanagement für den Verpackungsprozess entwickelt.

## Modularisierte Maschinen für komplexe Märkte

Ein angespannter Markt und anspruchsvolle Kunden fordern nicht nur Produktion und Entwicklung. Auch der Druck auf den Vertrieb wächst: MULTIVAC erweitert seine Vertriebsorganisation stetig,

um in allen wichtigen und an Bedeutung gewinnenden Märkten präsent zu sein. Die Expansionsstrategie wiederum hat Auswirkungen auf die Produkte. „Unsere Maschinen werden auf den Bedarf der jeweiligen Kunden maßgeschneidert“, sagt Christian Heinemann. „Um dies noch besser standardisieren zu können, erhöhen wir den Modularisierungsgrad unserer Maschinen weiter. Darüber hinaus steigern wir den Automatisierungsgrad in Konstruktion und Projektierung – alles Maßnahmen, um den Markt schneller und kostengünstiger zu bedienen.“

### Angebotserstellung in einer halben Stunde

Dabei beginnt die Automatisierung bei den Vertriebs- und Auftragsabwicklungsprozessen, die vor einigen Jahren mit IT-gestützten Methoden standardisiert wurden. Dezentrale, inkonsistente Lösungen wurden eliminiert und Medienbrüche vermieden. Angebots- und Auftragskonfigurationen werden über eine selbstprogrammierte Schnittstelle an das SAP-ERP-System übertragen. Über 400 Vertriebsmitarbeiter weltweit nutzen einen Produktkonfigurator des Stuttgarter Anbieters camos, um schnell ein technisch korrektes Produkt zu konfigurieren und ein Angebot oder einen Vertriebsauftrag zu erstellen. Dauerte es zuvor Stunden, bis ein Angebot für eine komplexe Maschine inklusive Formatskizzen das Unternehmen verließ, ist das heute in maximal einer halben Stunde geschehen. Mithilfe der Software werden aber nicht nur die Angebote für neue, modulare Produkte konfiguriert, sondern auch Nachlieferungen und Sonderlösungen.

### Maschinen-Know-how IT-gestützt vermitteln

Zudem spielt die Lösung eine wichtige Rolle im MULTIVAC-Schulungskonzept. „Unsere weltweit agierenden Vertriebsmitarbeiter vertiefen damit ihr Produktwissen“, so Christian Heinemann. Im Arbeitsalltag unterstützt sie die Lösung dabei, Maschinenbestandteile und Preise sicher zuzuordnen. So können auch neue Mitarbeiter fehlerfreie Angebote erstellen. Dabei dienen unter anderem Angebotsvorlagen aus bereits realisierten Projekten als Grundlage. Mit dem selbstent-

wickelten „MULTIVAC Solution Finder“ verschafft sich der Mitarbeiter einen Überblick über die bereits gebauten Verpackungsmaschinen.

### Konfigurationen kopieren und weiterverwenden

Christian Heinemann: „Den Auftragseingang wollten wir so einfach wie möglich gestalten. Deshalb lassen sich Maschinenkonfigurationen kopieren und beliebig weiterverwenden. Konfigurationen inklusive integrierter Checklisteninformationen werden von den Tochterunternehmen im Auftragsfall als Bestellbasis an die Konzernzentrale elektronisch übermittelt und dort weiterverarbeitet. Generell legt der Konfigurationsexperte größten Wert darauf, in der Gestaltung der Prozesse flexibel zu sein. So wurde die Software auch danach ausgewählt, dass eigene Programmierexperten das System modifizieren können.“

### Angebotslayout und Preiskalkulation länderspezifisch

Die mehrsprachige Software ist auf MULTIVACs Expansionskurs ausgerichtet. Das Angebotslayout lässt sich länderspezifisch anpassen, ebenso die Preiskalkulation mit – durch den Online-Betrieb – tagesgenauen Preisen. Über das Internet und Firmennetzwerk besteht die Möglichkeit, Angebotskonfigurationen wie beispielsweise Sonderlösungen zur Gegenprüfung an die Konzernzentrale weiterzuleiten. Allein im Jahr 2008 wurden über 37.000 verschiedene Konfigurationen (Angebots-/Auftragskonfigurationen) zentral im System gespeichert. Aus definierten Produktstrukturen sowie ausführlichen Maschinen- und Komponenteninforma-

tionen in Wort und Bild ist ein solides Wissensfundament entstanden, das von der gesamten MULTIVAC-Gruppe mit ihren Tochterunternehmen genutzt wird und das ganze Produktportfolio umfasst. Die im Rahmen der Angebotserstellung gesammelten Informationen sind für sämtliche Abteilungen einsehbar, die am Projekt beteiligt sind. Zudem bilden die im Konfigurator erfassten Daten die Basis für den gesamten Auftragsabwicklungsprozess. So verkürzt sich die Durchlaufzeit, zumal sich die Auftragsabwicklung inklusive der Bestellprozesse vereinfacht hat.

Trotz steigender Anforderungen ist MULTIVAC bestrebt, durch die Software die Arbeitsbelastung in den Fachabteilungen weiter zu senken – etwa bei Fragen zum Thema Energieeffizienz: „Unsere Kunden interessiert zunehmend, wie viel Strom, Kühlwasser oder Druckluft die Maschine benötigt. Es ist geplant, die Verbrauchsberechnungen in den Konfigurator zu integrieren, sodass sich der Vertrieb mit wiederkehrenden Fragen nicht länger an die Fachabteilungen wenden muss“, sagt Christian Heinemann. Systematisch bittet der Konfigurationsexperte die weltweiten Vertriebsmitarbeiter um Verbesserungsvorschläge dieser Art.

Drei Entwickler passen die Software kontinuierlich an die Anforderungen der Anwender an. Christian Heinemann: „Wir betreuen ein lebendes System, das sich ständig verändert – wie die dynamischen Branchen, in denen wir zuhause sind.“ Frische Ideen verlocken die Verbraucher, immer neue Lebensmittel auszuprobieren.

bw ■

KENNZIFFER: DEM20014



Visueller Projektraum

**RPlan Collaborative Workspace**

einfach. sicher. zusammenarbeiten



Kommunikationsplattform für geschützte und sichere ad-hoc-Collaboration

- Sofortige Zusammenarbeit verteilter Projektteams
- Wesentliche Beschleunigung von Abstimmungs- und Entscheidungsprozessen
- Schutz des geistigen Eigentums