

ANGEBOT IST NICHT GLEICH ANGEBOT

Für den Maschinen- und Anlagenbau muss ein CPQ-System den ganzen Angebots- und Projektierungsprozess unterstützen. Bei der Angebotserstellung für Einzelsysteme, Anlagen oder Fabriken reicht logikbasierte Konfiguration nicht aus, denn es muss auch flexibel projiziert werden können, um Liefer- und Leistungsumfänge effizient zu bearbeiten.

» VON DR.-ING. DIETHARD STRUCK

Die Systematisierung von Angeboten kann nach unterschiedlichen Gesichtspunkten erfolgen. Die Vielgestaltigkeit der Angebotscharakteristika macht deutlich, dass Angebot nicht gleich Angebot ist. Ebenso muss auch ein CPQ-System (Configure, Price, Quote) als Standardsoftware so flexibel angepasst werden können, dass eine Lösung entsteht, die genau auf die Bedürfnisse von Unternehmen mit oft breiten Produktspektren ausgerichtet ist. Bei der Ermittlung der Anforderungen an ein CPQ-System ist es nicht untypisch, dass scheinbar gegensätzliche Anforderungen zu berücksichtigen sind, zum Beispiel „individualisierte Standard-Produkte“ und „maßgeschneiderte Lösungen“.

Es ist zu beobachten, dass sich Maschinen- und Anlagenbauer hierzulande vermehrt auf das Lösungsgeschäft (Projektgeschäft) konzentrieren. In diesem Sinn driftet das Anforderungsprofil an ein CPQ-System für den Einsatz im Maschinen- und Anlagenbau von der anfänglichen elementaren Maschinenkonfiguration weiter in Richtung Projektierung von Lösungen. In Bezug auf die grundlegenden Anforderungen an ein CPQ-System für den Maschinen- und Anlagenbau muss daher sowohl „ATO“ (Einzelmaschinenangebote) als auch „ETO“ (Projektierung von Anlagen und Fabriken) als Konfigurationstyp unterstützt werden. Auch die Projektkalkulation ist von zentraler Bedeutung. Daher muss von einem CPQ-System der ganze Bogen von ATO über alle Mischformen der Konfigurationstypen (ATO/ETO) bis hin zu ETO abgedeckt werden.

CPQ muss auch schick sein

Bei der Angebotserstellung für Einzelsysteme ist die Anwendung im Browser zunehmend gefragt. Die Anwendung mit moderner Desktop-Bedieneroberfläche ist aber



weiter relevant, weil beide Oberflächenarten ihre Vor- und Nachteile haben. Beim Thema Bedieneroberfläche geht es auch darum, die CPQ-Lösung für Vertriebsmitarbeiter, die weniger technisch, sondern mehr verkaufsorientiert sind, so einfach wie möglich anwendbar zu machen. CPQ muss darüber hinaus übersichtlich, intuitiv und nicht zuletzt schick sein. Wenn die CPQ-Anwendung maßgeblich Projekte (ETO) betrifft, dann hat die Desktop-Bedieneroberfläche entscheidende Vorteile. Ganz banal – es ist mehr Platz

■ EIN CPQ-SYSTEM MUSS SOWOHL ATO ALS AUCH ETO UNTERSTÜTZEN. ■

auf dem Bildschirm, die CPQ-Oberfläche ist filigraner darstellbar, eventuelle Web-Latenzen entfallen. Je größer ein Liefer- und Leistungsumfang ist, umso mehr Daten müssen zeitgleich im RAM des CPQ-Systems sein. Letztendlich soll es aber Sache der Anwender sein, zu entscheiden, welche der beiden Möglichkeiten sie wann verwenden.

Ein Anwendungsszenario als Beispiel: Eine typenbezogene Basismaschine kann aus dem Produktspektrum einer Produktfamilie, zum Beispiel CNC-Vertikalfräsmaschinen, gewählt werden. Der Vorgang könnte durch „Guided

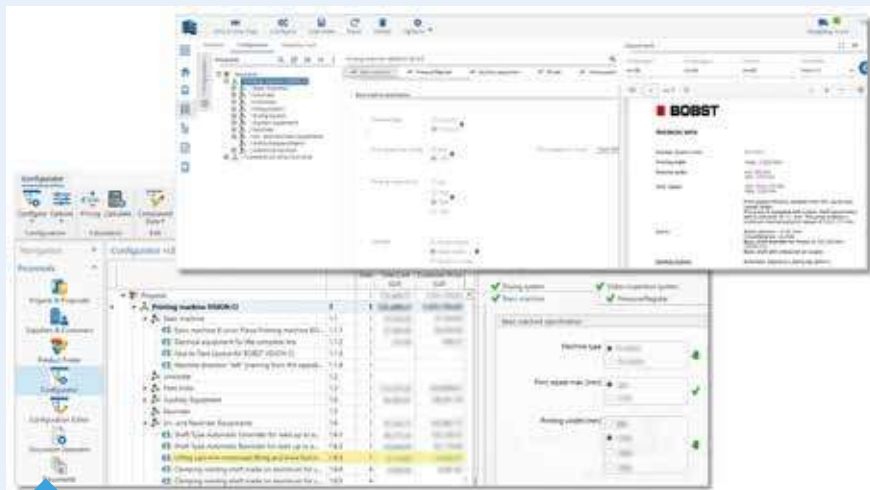
Ein CPQ-System muss den gesamten Angebots- respektive Projektierungsprozess effizient und durchgängig unterstützen. Ein Ziel dabei ist es, schneller und besser zu werden.

Bild: EAS Engineering Automation Systems

Selling“ unterstützt werden. Der gewählte Maschinentyp wird dann mit einem Konfigurator zu dem jeweiligen Baukasten (ähnlich einer Preisliste), der unter Umständen mehrere hundert Optionen beinhaltet, konfiguriert. Zur Unterstützung ist dazu umfassende Produktlogik im Konfigurator abgebildet. In diesem Szenario sei angenommen, dass im Auftragsfall nicht konstruiert wird. Weil die Basismaschinen und alle Optionen, Zubehör und Dienstleistungen als Vertriebsartikel bereits angebotsneutral vordefiniert sind, wird dieser Konfigurationstyp „Montagevariante“ (ATO) genannt. Im Maschinen- und Anlagenbau ist ATO ein Grenzfall. Meistens gibt es zumindest ETO-Anteile in Angeboten.

Höhere Strukturtiefe im Anlagenbau

Die Anforderungen an ein CPQ-System für den Anlagenbau sind weit höher als bei Einzelsystemen. Bei der Projektierung des Liefer- und Leistungsumfanges ist eine höhere Strukturtiefe zu erwarten. Das ist logisch, weil eine Anlage aus Anlagenbereichen, Modu-



Leegoo Builder mit Desktop-Bedienoberfläche und Web-Oberfläche im Browser.

Bild: EAS Engineering Automation Systems/
Bobst Bielefeld

len, Maschinen und anderen Subsystemen bestehen kann. So können mittels Strukturbaum alle relevanten Ebenen der Erzeugnisstruktur (Product Breakdown Structure; PBS) im Sinne der Struktur der technischen Lösung abgebildet werden. Auf allen Ebenen des Strukturbaums kann es Positionen mit Konfigurator geben. Bei Anlagen kommt die mehrstufige Konfiguration aus Gründen der Modularität zum Einsatz. Die Projekt-

kalkulation muss zwingend die Bewertung der Mengengerüste in Bezug auf Stunden, Kosten und Preise umfassen, um Margen und Deckungsbeiträge ermitteln zu können. Weiterhin muss ein Kalkulationsblatt, auch Ergebnis- oder Wertschöpfungsrechnung genannt, per Knopfdruck für interne Zwecke erzeugt werden können.

Relevante Arbeitsweisen identifizieren

Die Einführung des CPQ-Systems Leegoo Builder Engineering Edition G3 basiert auf erprobten Vorgehensweisen. Die Anwendungsszenarien sind meist durch ATO- und

MASCHINENTYP WIRD ZU EINEM BAUKASTEN KONFIGURIERT.

ETO-Anteile geprägt. Bei der Einführung wird zunächst das Produktspektrum und die relevanten Arbeitsweisen zur Angebotserstellung identifiziert, für die es eine Reihe von Fragen zu klären gilt: Für welche Equipments sollen Produktkonfiguratoren mit Produktlogik zum Einsatz kommen? Welche Bedeutung haben Arbeitsweisen wie etwa Ähnlichkeitsprinzip (Copy&Paste)? Welchen Stellenwert hat die freie interaktive Projektierung? Gleichzeitig werden Aspekte der Kosten und Preiskalkulation bis zur Ergebnisrechnung analysiert und definiert. Der dritte Hauptschritt im CPQ-Prozess betrifft die Ergebnisausgaben aller Art. Es gilt, eine ausgewogene CPQ-Lösung zu gestalten, die den Anforderungen der Praxis für alle Angebotsfälle optimal gerecht wird, bei einem Minimum an Pflegeaufwand. « KIS

Dr.-Ing. Diethard Struck ist Geschäftsführer und Systemarchitekt bei der EAS Engineering Automation Systems.