

ANGEBOT IST NICHT GLEICH ANGEBOT

Maschinen- und Anlagenbauer setzen vermehrt Configure Price Quote-Software (CPQ) ein, um komplexe, kundenindividuelle Produkte schnell, technisch korrekt und einheitlich kalkuliert anzubieten. Dies steigert die Effizienz und erhöht Auftragschancen durch mehr und schnellere Angebote. Ein geeignetes CPQ-System ist somit auch im Maschinenbau EBIT-relevant.

» VON DR.-ING. DIETHARD STRUCK

Dieser Beitrag fokussiert auf die anwendungstechnische Kategorie „engineer to order (ETO)“ innerhalb der Angebotsformen. Dabei schließt der Fall ETO den einfacheren Grenzfall „assemble to order (ATO)“ mit ein, weil im Anlagenbau oftmals Subsysteme auch ATO-Charakter haben können. Hier sind alle Bestandteile eines Lieferumfangs vordefiniert, also mit Stammdaten abbildbare Verkaufsartikel. Immer wenn es um Projektgeschäft von komplexen Produkten und Lösungen geht, dann liegt der Aufgabentyp „ETO“ vor, weil im Auftragsfall die Konstruktion eine zentrale Rolle spielt. Ein Mix von ETO und ATO ist im Anlagenbau typisch, weil auch ATO-Systeme Bestandteile der ETO-Lösung sein können.

und des Geschäftsprozesses unterteilen, um die Spezifika für diese Teilbereiche aufzuzeigen. Die Art des Angebots- und Projektierungsprozesses führt zu einem jeweiligen Spektrum an benötigten Arbeitsweisen bei der Angebotserstellung und Projektierung



Einordnung der unterschiedlichen Anwendungsfälle im Maschinen- und Anlagenbau.

Im Auftragsfall mit oder ohne Konstruktionsanteil

ATO-Produktfamilien zeichnen sich meist durch ein bestimmtes Kernprodukt aus, dass im Sinne von Ausstattungsvarianz kundenindividuell als komplettes Produkt zusammengestellt werden kann. Beispiele aus dem B2C-Bereich sind Autos und PCs. Auch Maschinen können so gut strukturiert sein, dass alle Elemente eines Produktbaukastens vordefinierte Materialien sind. Für den Angebotsprozess bedeutet dies, dass bei der Auftragsbefreiung keine Konstruktion erfolgt. Viel anspruchsvoller ist die Angebotserstellung im ETO-Bereich, wie z.B. im Projektgeschäft, wo oft eher von Projektierung als von Angebotserstellung gesprochen wird.

Generelle Unterschiede bei der Angebotserstellung

Die Art des Angebots- und Projektierungsprozesses lässt sich nach der Art der Produkte

und damit zu den zugehörigen Anforderungen und Funktionen eines optimal geeigneten CPQ-Systems.

Anwendungstechnischer Überblick

Die CPQ-Unterstützung im Hinblick auf den Gegenstand und die Art der Konfiguration, also der Art und Weise wie Liefer- und Leistungsumfänge zusammengestellt werden, wird nachfolgend erläutert zum Zwecke der Problemfeld-Gliederung. Daraus ergibt sich auch der Titel dieses Beitrags „Angebot ist nicht gleich Angebot“.

Product Configuration

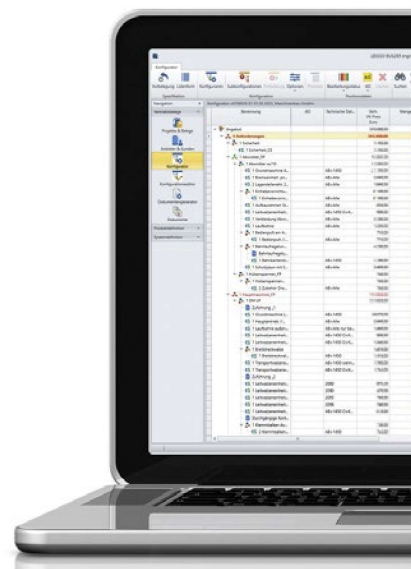
Der CPQ-Begriff „Product Configuration“ steht hier für die Angebotserstellung von Einzelsystemen oder Komponenten. Produktkonfiguratoren mit abgebildeten Produktlogiken helfen dem Vertriebsteam, schnell und kompetent auf Kundenanforderungen

zu reagieren. Angebote werden einheitlich im Corporate Design, technisch, kalkulatorisch und textuell korrekt mit kurzer Reaktionszeit an Interessenten ausgeliefert. Die schnelle Lieferung eines mustermäßig guten Angebotes erhöht die Auftragschancen. Die Anwendung bei Einzelsystem kann neben dem Desktop auch sehr gut im Web erfolgen.

Project Configuration

Die Angebotsphase im Projektgeschäft wird meist Projektierung genannt. Projekte können Produktionslinien oder Großanlagen betreffen. In diesen anspruchsvollen Anwendungsbereichen bestehen hohe CPQ-Anforderungen, sowohl an die mehrstufige Konfiguration (Produktlogik, Automatismen), als auch an Formen der freien Projektierung für Mengengerüste und Projektkalkulationen.

Das CPQ-System muss neben der mehrstufigen Konfiguration auch das zeitgleiche Arbei-



CPQ-Software Leegoo Builder mit Desktop- und Web-Benutzeroberfläche.
 Bilder: EAS Engineering Automation Systems GmbH



Die CPQ-Unterstützung der Leegoo Builder Engineering Edition von EAS ist speziell für „ETO“-Bereiche im Anlagenbau verfügbar und seit 20 Jahren bewährt. Ursprünglich desktopbasiert, wurde die Bedienung um ein Web-Interface erweitert, das auch auf Tablets und Mobilgeräten im Browser nutzbar ist. Dies ermöglicht Anwendungen von einfacher Angebotserstellung bis zur komplexen Projektierung. Mischformen solcher Szenarien sind ebenfalls abgedeckt.

andere Ergebnisformen können generiert werden. Die Funktion „Änderungsmanagement“ schafft durchgängige Transparenz der Kalkulation und allen anderen Aspekten des Angebotsprozesses.

Guided Selling

Unter „Guided Selling“ versteht man eine Funktionalität, die den Vertriebsprozess dahingehend unterstützt, dass potentielle Käufer in der Produktauswahl beraten und geführt werden. Im Maschinen- und Anlagenbau betrifft Guided Selling typischerweise die anforderungsgeführte Auswahl einer Technologie, zum Beispiel Fräsen. Es folgt die Auswahl einer Produktlinie und im Schritt darauf die Auswahl des gewünschten Typs. Mit dem Produktkonfigurator wird schließlich die gewünschte Variante im Detail zusammengestellt, kalkuliert und mit dem generierten Angebotsdokument angeboten.

Integration CPQ mit CRM, ERP, CAD

Neben der Verwendung des Leegoo Builder Web API für Integrationsaufgaben gibt es bei EAS fertige Standardschnittstellen. Bei diesen wird nicht programmiert, sondern eine Art „Mapping“ erstellt zwischen Datenobjekten und Feldern von Leegoo Builder und einem anderen System, typisch CRM oder ERP. Das kann auch ein Administrator für Leegoo Builder im Unternehmen selbst anwenden. « KF

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

ten von Personen an unterschiedlichen Orten an einem Angebot unterstützen (Concurrent Engineering). Eine weitere Basisanforderung ist höchste Flexibilität durch eine elegante, effiziente manuell-interaktive Arbeitsweise. Ein Projekteur muss das Einfügen, Ändern, Löschen und Ersetzen von Angebotspositionen schnell erledigen können. Dabei muss er auf die hinterlegte Bausteinwelt des CPQ-Systems ebenso zugreifen können, wie auf Bestandteile bestehender Angebote oder auch Templates (Copy & Edit-Prinzip). Alle Positionsdaten können manuell bearbeitet werden, um Sonderheiten aller Art zu realisieren.

Factory Configuration

Den noch extremeren Fall im Projektgeschäft stellt die Angebotserstellung für ganze Werke, Fabriken dar. Hier gelten die CPQ-Anforderungen des Projektgeschäftes, aber in noch gesteigerter Form. Eine Projektkalkulation kann weit mehr als 10.000 Positionen für einen Liefer- und Leistungsumfang umfassen. Es können Konsortialpartner beteiligt sein, sodass sich dafür ein kalkulationsrelevanter

„Split“ als Lieferaufteilung ergibt. Die Projektierungsarbeit erfolgt im Team für Technik und Kalkulation. Spezialisten für Gewerke und Technologien sind beteiligt.

Visual Configuration

Um den Vertriebsprozess auf eine neue Ebene der Anschaulichkeit zu bringen, besteht in Leegoo Builder die Möglichkeit visuell, grafisch-interaktiv zu konfigurieren. Aus 3D-Bibliotheken können Equipments per Drag&Drop in ein 3D-Layout gezogen und mit Hilfe von „Magnetpunkten“ leicht angeordnet werden. Ein 3D-Layout kann an 3D-CAD-Systeme weitergegeben werden, damit auch die Abwicklung profitiert.

Price & Cost-Calculation

Die Angebotskalkulation umfasst die Kosten- und Preiskalkulation bis hin zur Ergebnisrechnung. Es wird das kundenspezifische Kalkulationsschema analysiert und implementiert. Alle Benutzer greifen stets auf aktuelle Kalkulationsgrunddaten zurück. Frei definierbare Kalkulationsblätter und



Beispiele für unterschiedliche CPQ-Anwendungsbereiche.