



Wenn der Standard zur Ausnahme wird

Variantenmanagement als Schlüssel zum Unternehmenserfolg / Von Josef Wüpping

Eine Variante ist zunächst einmal nichts Schlechtes. Steht das neue Produkt doch in aller Regel für Innovation oder die Erfüllung eines Kundenwunsches. Ist ein Unternehmen prozessseitig allerdings zu wenig auf eine flexible und schlanke Produktion von Varianten ausgerichtet und wächst die Vielfalt ins Uferlose, so verkehrt sich die Situation durch den kostentreibenden Wildwuchs. Übertriebene Standardisierung verringert hingegen die Marktchancen und würde sich durch Umsatzrückgänge negativ auf das Unternehmen auswirken. Nur eine ausgewogene, auf Markt und Produktion ausgerichtete Produktvielfalt bei schlanken Produktionsprozessen kann den Unternehmenserfolg bei gleichzeitig zufriedenen Kunden dauerhaft gewährleisten.

Die Angebotsvielfalt des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus ist mit etwa 20000 typisierten Produkten in der Welt einmalig. Trotz dieser Vielfalt versuchen die Unternehmen durch kundenspezifische Ausführungen und immer kürzer aufeinander folgende Innovationen, die Marktchancen weiter zu verbessern. Das Problem ist nur: Jede Innovation besitzt im Vergleich zur vorherigen Generation im Durchschnitt eine deutlich geringere Wirkung und eine stark reduzierte Lebensdauer. So wird bereits heute rund ein Viertel der Jahresumsätze mit neuen oder deutlich verbesserten Produkten erwirtschaftet, Tendenz steigend.

Vor diesem Hintergrund erklärt sich auch, dass die Komplexität der Auftragsabwicklung seit Jahren deutlich zunimmt und eine Gefahr für die Wettbewerbsfähigkeit darstellt. Denn die Ausweitung kundenindividueller Produkte führt innerbetrieblich zu Ineffizienz und hohen Kosten in der Auftragsabwicklung.

Modularisierung und Variantenmanagement

Die Bedienung von Sonderwünschen verursacht generell mehr Zeit und innerbetrieblich wesentlich mehr Aufwand und Kosten als die Lieferung von Standardprodukten. Kundenorientierung muss daher auch kein garantiertes Erfolgsrezept sein. Falsch verstanden kann die Erfüllung von Kundenwünschen erheblichen wirtschaftlichen Schaden anrichten.

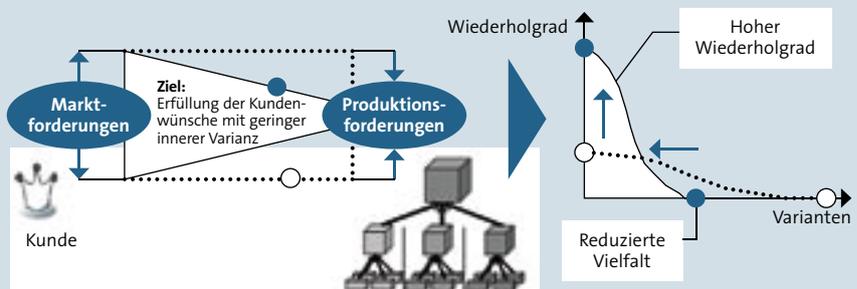
Erfolgreiche Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus sind jedoch

in der Lage, zu niedrigen Preisen mit mehr Individualität auf die Wünsche der Kunden einzugehen als ihre durch Wildwuchs geschwächten Wettbewerber. Hierbei gelingt es ihnen eher, mit neuen Methoden der Produkt-Prozess-Optimierung das Spannungsfeld zwischen spezifischen Kundenausführungen auf der einen und ausreichender Wiederholhäufigkeit der Wertschöpfungsprozesse auf der anderen Seite zu beherrschen. Diese Unternehmen strukturieren ihre Produkte, sie modularisieren, entwickeln Gleichteilestrategien und setzen Produktplattformen zum Variantenmanagement ein.

Darüber hinaus werden vertriebliche Funktionssichten (Merkmale und Ausprägungen) und physische Wertschöpfungsbetrachtungen (Produktaufbau mit Schnittstellen) aufeinander abgestimmt. Durch den integrierten Ansatz „Produkt und Prozess“ schaffen sie hierdurch die Voraussetzungen, gleichermaßen Angebots- und Auftragsabwicklungsprozesse durch Konfigurationstechniken zu automatisieren. Vertriebsseitig werden häufig Produktkonfiguratoren eingesetzt, wenn gleich nicht immer die bestgeeigneten.

Diese Methoden eröffnen Unternehmen einen Ausweg aus dem Dilemma zwischen kundenspezifischer Individualität auf der Marktseite und beherrschbaren Kosten durch Wiederholeffekte auf der Produktionsseite. Denn würden ohne Gegenmaßnahmen Produkte nur noch mit Losgröße 1 produziert, entstünden Mehraufwand in der Konstruktion, zusätzliche Kosten im Einkauf infolge Minderungen oder erstmaliger Beschaffungsvorgänge, zusätzliche Arbeiten in der Arbeitsvorbereitung und in der Fertigung durch neue Fertigungsschritte mit

Ableich interner und externer Anforderungen durch flexible Produktstrukturen



Marktanforderungen

- Kundenspezifische Individualität
- Hohe Variantenvielfalt
- Niedrige Preise
- Hohe Qualität
- Kurze Lieferzeiten

Produktionsanforderungen

- Hohe Wiederholraten
- Produkt- u. Prozessstandardisierung
- Geringe Herstellkosten
- Hohe Qualität
- Ausgeprägte Flexibilität

Quelle: DR. WÜPPING CONSULTING



einmaligen Rüstkosten und über Jahre hinaus die notwendige Vorhaltung von Ersatzteilen. In letzter Konsequenz steigen dann alle sieben Verschwendungsfaktoren, nämlich:

- Wartezeiten,
- Überproduktion,
- unnötige Bewegungen,
- unnötige Transporte,
- nicht erforderliche Bestände,
- Produktfehler und Produktionsdefekte sowie
- zusätzliche Flächenbedarfe

deutlich an.

Lean-Methoden helfen dann nur noch bedingt, denn die Komplexität, die sich vermeiden ließe, wäre der größte Einspareffekt, weit größer als die effizienteste Beherrschung der Vielfalt in Produktion, Beschaffung und Logistik.

Für eine zielgerichtete Modularisierung hat sich eine in sieben Stufen differenzierte Vorgehensweise als sehr zweckmäßig erwiesen. In verschiedenen Projekten konnte eine Reduzierung der Teilevielfalt von 30 Prozent bei der Überarbeitung bestehender Maschinen bis fast 70 Prozent bei kompletten Neuentwicklungen erzielt werden. Und das, ohne

dass der Kunde eine Einschränkung des Produktprogramms erfahren musste.

Produktkonfiguration und schlanke Prozesse

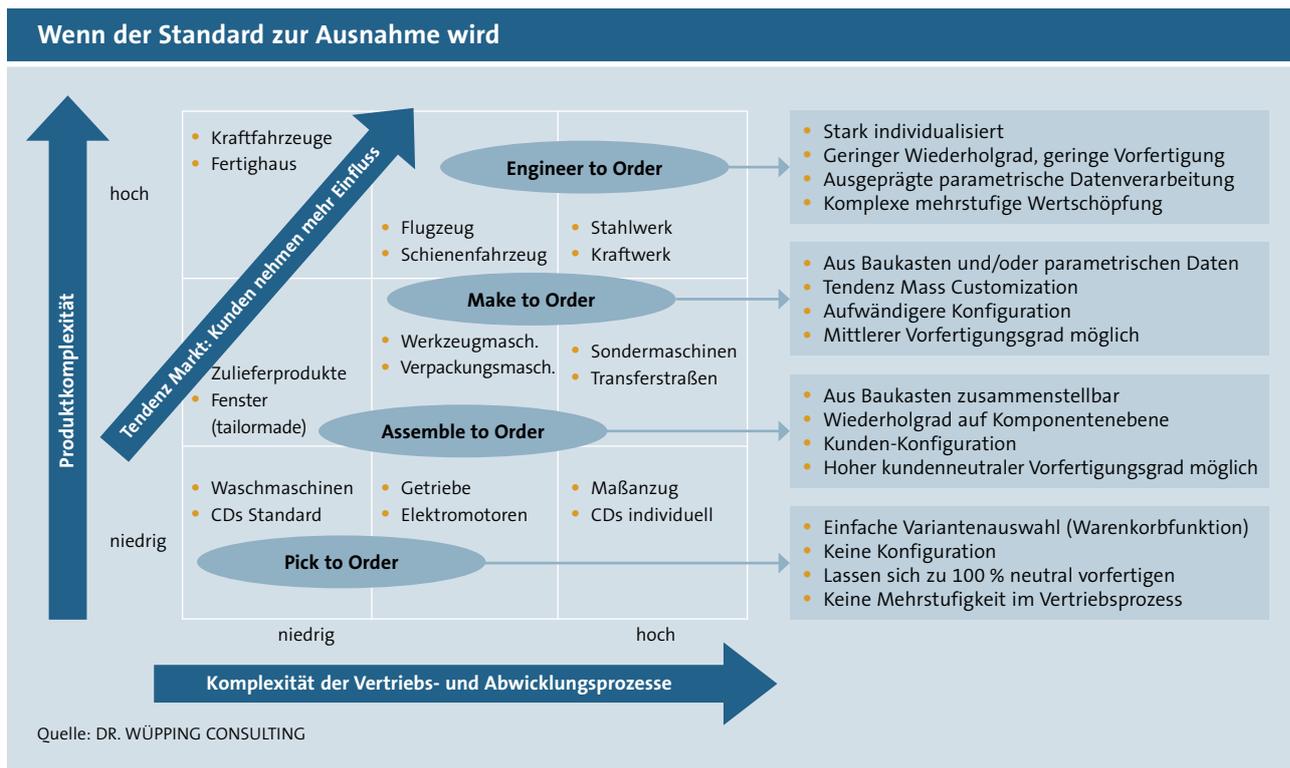
Sind die Produktstrukturen geklärt und mit Auswahl- und Beziehungswissen verknüpft, so bietet sich die Auswahl und Einführung eines Produktkonfigurators an. Die Infrastruktur für einen durchgängig automatisierten Prozess kann bestehen aus einem Konfigurator, integriert in einem ERP-System (zum Beispiel SAP), oder einem aus etwa 20 Anbietern ausgewählten Konfigurationssystem, aufgesetzt auf einem ERP-System.

Die Anbieter sind oft auf Branchenlösungen wie Antriebstechnik, Pumpentechnik, Elektronik, Schaltanlagen oder Armaturenindustrie (Assemble to Order) oder aber auf zum Beispiel die Bereiche Fördertechnik (Make to Order) oder den Anlagenbau (Engineer to Order) fokussiert. Eine Bewertung der Eignungsprofile verschiedener Anbieter wurde in einem firmeneigenen Marktspiegel vorgenommen. Hiernach sind die Systeme von den Oberflächen zwar vergleichbar, unterscheiden sich jedoch in Technologie, Pfl-

ge- und Administrationsseite und im Hinblick auf die Brancheneignung sehr. Allein die Anforderungen eines Herstellers von Pumpen, Armaturen oder Antrieben und eines Herstellers von Maschinen und Anlagen unterscheiden sich grundlegend.

Aus Unkenntnis nutzen viele Anwender kaum Methodenwissen und setzen bei der Softwareauswahl in wenigstens einem von drei Fällen auf das falsche Pferd. Sie zementieren die Ist-Situation in einer neuen Software und vergeben die einmalige Chance, schlanke und effiziente Prozesse neu zu gestalten, getreu dem Motto „A fool with a tool is still a fool“. Das Ergebnis sind entweder dauerhafte Pflegebaustellen oder zu komplexe Anwenderschnittstellen im Vertrieb, die keine Akzeptanz finden.

Der Pflegeaufwand entsteht beispielsweise dadurch, dass vor dem Hintergrund tendenziell zunehmender Sonderlösungen (Abweichungen vom eingepflegten Standard) keine eindeutige Angebotserstellung möglich ist und hier entweder eine fehlerhafte Preisermittlung stattfindet oder gar kein vollständiger Konfigurationsprozess erfolgt. Das permanente Nachpflegen für Einmüll-





MBI-Seminar

Am 15. März 2006 findet in Düsseldorf das Seminar „Variantenmanagement, Modularisierung und Produktkonfiguration – Methoden und Werkzeuge zur effizienten Auftragsabwicklung“ statt.

Die Angebotsvielfalt des deutschen Maschinenbaus ist in der Welt einmalig. Die unkontrollierte Ausweitung der Produktvielfalt und der damit verbundene Anstieg in der Komplexität der Auftragsabwicklung ist eine schleichende Gefahr für die Wettbewerbsfähigkeit. Übertriebene Standardisierung verringert hingegen die Marktchancen und gefährdet die Unternehmen ebenfalls. Nur eine ausgeglichene, markt- und kostenoptimierte

Produktvielfalt kann einen nachhaltigen Unternehmenserfolg gewährleisten.

Die Teilnahme am Seminar kostet 385,- Euro (plus 16 % MwSt.) für VDMA-Mitglieder und 580,- Euro (plus 16 % MwSt.) für Nichtmitglieder.

Ihre Anmeldung richten Sie bitte mit der Bestell-Nr. 7108-06-1 an Elvira Bertermann, Maschinenbau-Institut, Telefon 069/6603-1504, e.bertermann@vdma.org.

Kontakt:

Volker Schnittler
Informatik
Telefon 069/6603-1532
volker.schnittler@vdma.org

Standardisierung und marktnotwendiger Individualität zu erreichen. Vielfalt wird dabei durch Kombination standardisierter Module realisiert. Schafft es ein Anbieter nun, die Wünsche seiner Kunden aus einem straffen und pfiffigen Baukasten zu bedienen, hat er einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil erzielt. Denn innerbetrieblich werden Wiederholeffekte generiert und Kostensenkungspotenziale von 15 bis 25 Prozent freigesetzt. Ziel eines jeden Maschinen- und Anlagenbau-Unternehmens sollte es daher sein, individuelle Vertriebs- und Herstellungsprozesse durch intelligente Produktstrukturen und unterstützende Konfigurationslösungen so zu realisieren, dass hohe Leistung, Individualität und niedrige Kosten nicht mehr länger ein Widerspruch sein müssen. > Mul-6

Dr. Josef Wüpping

ist Geschäftsführer der DR. WÜPPING CONSULTING GmbH, Bochum.

Ihr Ansprechpartner im VDMA zum Thema:

Volker Schnittler
Informatik
Telefon 069/6603-1532
volker.schnittler@vdma.org

sungen ist die Folge. Die Akzeptanz fällt dann auf Anwender- und auf Administrationsseite rapide. Ein Grund mit, weshalb knapp die Hälfte derartiger Einführungsprojekte fehlschlagen.

Mit Variantenmanagement und Modularisierung zum Erfolg

Zusammenfassend ebnet Variantenmanagement und Modularisierung den Weg, ein Optimum zwischen innerbetrieblicher

Referenzliste Service-Management-Systeme

Immer höhere Umsätze und Deckungsbeiträge sollen im Service erwirtschaftet werden. Dieses funktioniert allerdings nur, wenn der Kundendienst auch mit entsprechenden Werkzeugen ausgestattet ist. Prozesse müssen optimiert in integrierten Softwarelösungen abgebildet werden.

Wie bereits für PPS-/ERP-Systeme, Variantenkonfiguratoren, MES-Systeme, die Dokumentationserstellung und Engineeringssysteme wird gerade eine Referenzliste für den Bereich Service-Management-Systeme erstellt. Diese bildet eine Hilfestellung bei der Auswahl passender Softwarelösungen.

Die Referenzliste ermöglicht, Unternehmen mit ähnlicher Ausrichtung zu identifizieren und erleichtert die Kontaktaufnahme untereinander.

Seit Januar 2006 steht den Mitgliedern des VDMA die Referenzliste zur Verfügung und kann bei nebenstehendem Ansprechpartner angefordert werden. > Mul-7

Kontakt:

Thomas Riegler
Software
Telefon 069/6603-1669
thomas.riegler@vdma.org

Referenzlisten

Die VDMA-Abteilung Informatik bietet Referenzlisten zu folgenden Themen an:

- Engineering-Systeme
- MES – Manufacturing Execution Systems
- PPS/ERP
- Systeme zur Erstellung der Technischen Dokumentation
- Variantenkonfiguratoren

Hier finden Sie Hinweise darüber, welche im Markt angebotenen Lösungen bei welchem Unternehmen ein-

gesetzt werden. Die Listen sollen zur Systemeinführung eine Orientierungshilfe sein.

i VDMA-Mitgliedsfirmen können die Referenzlisten kostenlos bei Biljana Gabric, Informatik, Telefon 069/6603-1659, biljana.gabric@vdma.org, anfordern.

Kontakt:

Volker Schnittler
Informatik
Telefon 069/6603-1532
volker.schnittler@vdma.org