

Wo Kundenwünsche auf technische und wirtschaftliche Notwendigkeiten treffen

Marc-Oliver Herrmann, Johannes Michler und Dr. Frank Schönthaler, PROMATIS software GmbH

In vielen Marktsegmenten stehen Unternehmen vor der Herausforderung, zunehmend standardisierte Produktkomponenten in immer komplexeren Gesamtlösungen anzubieten. Dies gilt gleichermaßen für die produzierende Industrie, Serviceanbieter und Händler.

Der Artikel beschreibt, wie führende Unternehmen in wettbewerbsintensiven Märkten dieser Herausforderung begegnen. Sie sorgen durch den Einsatz eines intelligenten Produktkonfigurators als Dreh- und Angelpunkt ihres CRM- und SCM-Systems für eine fehlerfreie und schnelle Konfiguration selbst komplexer Kundenlösungen. Hierbei werden verschiedene Lösungswege besprochen, die skizziert und diskutiert werden.

Die weiterhin ungebremschte Globalisierung schwemmt täglich neue Anbieter mit immer billigeren Produkten in den Markt. Unternehmen aus hoch entwickelten Volkswirtschaften sind im reinen Preiswettkampf

chancenlos. In der produzierenden Industrie, in Service und Handel werden Kreativität, Innovationskraft und die Fähigkeit, sich gezielt und schnell auf die individuellen Kundenbedürfnisse einzustellen, zu wettbewerbsentscheidenden Faktoren. Gleichzeitig werden mit standardisierten Produktkomponenten ehrgeizige Qualitäts- und Kostenziele verfolgt. Damit einher geht die Strategie vieler Unternehmen, durch eine Verlängerung ihrer Wertschöpfungsketten Kunden-Zufriedenheit und -Bindung zu erhöhen und dabei zusätzliche Ertragspotenziale zu erschließen. Getrieben durch diese Entwicklungen wird in vielen Branchen die Konfiguration kundenspezifischer Produk-

te und Lösungen zur Kernkompetenz und ein intelligenter Produktkonfigurator zum Dreh- und Angelpunkt des CRM- und SCM-Systems.

Nachfolgend ist zunächst das grundlegende Konzept eines intelligenten Produktkonfigurators beschrieben. Davon ausgehend werden drei verschiedene Lösungsansätze skizziert und auf der Grundlage praktischer Erfahrungen bewertet: die Implementierung des Oracle Produktkonfigurators mit weitgehender Nutzung der angebotenen Standard-Funktionalität, eine kundenspezifisch modifizierte und erweiterte Lösung sowie die Integration eines vorwiegend im Mittelstand eingesetzten

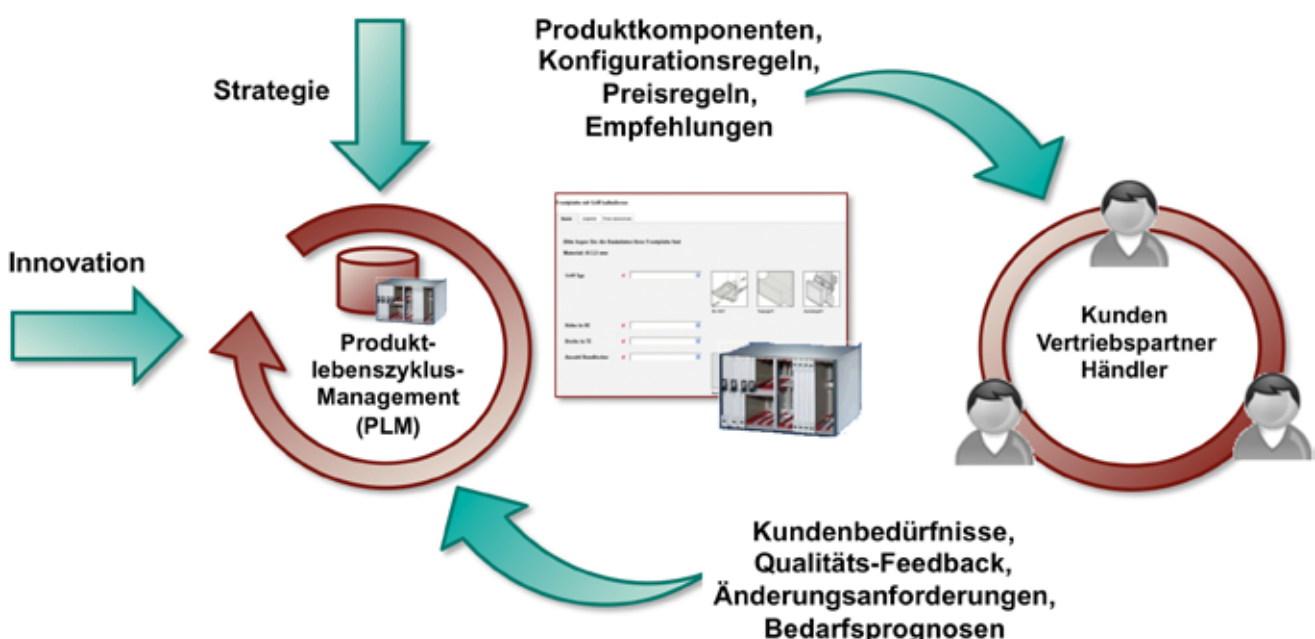


Abbildung 1: Grundprinzip eines intelligenten Produktkonfigurators

Produkts eines Drittanbieters. Aus den Erfahrungen sind wichtige Entscheidungskriterien für die Auswahl einer Produktkonfigurationslösung abgeleitet und in einer Handlungsempfehlung zusammengefasst.

Konzept eines intelligenten Produktkonfigurators

Konventionelle Systeme für das Kundenbeziehungsmanagement (CRM) und für das Supply Chain Management (SCM) gehen von Produkten aus, deren Struktur sich aus mehr oder weniger komplexen Stücklisten oder Rezepturen ergibt. Flexibilität wird über Stücklisten-Varianten beziehungsweise in der Prozess-Industrie durch Rezeptur-Varianten erreicht. Immer dann, wenn diese Form der Flexibilität nicht mehr ausreicht, ist die Nutzung eines Produktkonfigurators gefragt. Dies ist dann der Fall, wenn aufgrund der Variantenvielfalt der Produkte selbst oder der Unterschiedlichkeit der Kundenwünsche eine unüberschaubare Anzahl von Produktkombinationen entstehen würde. Abhilfe schafft hier die interaktive Generierung einer Produktkonfiguration, in der auf Basis eines vorgegebenen Regelwerks die gewünschte Zusammenstellung der Produktkomponenten erfolgt. **Abbildung 1** zeigt das Grundprinzip eines

Produktkonfigurators und seine Einbettung in den Unternehmenskontext.

Getrieben durch die Unternehmensstrategie und einen kontinuierlichen Innovationsstrom entstehen im Rahmen des Produktlebenszyklus-Managements (PLM) die Produkt-Stammdaten, die die Datenbasis für die Konfigurationsregeln bereitstellen. Von einer intelligenten Produktkonfiguration spricht man dann, wenn in den Regelwerken auch Daten aus dem Kundenbeziehungs-Management, aus dem Risiko- und Compliance-Management sowie externe Daten aus dem Markt- und Wettbewerbsumfeld mit einfließen. Der Produktkonfigurator wird dann – je nach Komplexität des Konfigurationsvorgangs und Beschaffenheit der Interaktionsschnittstelle (User Interface) – entweder durch den Kunden selbst (beispielsweise eingebettet in eine Self-Service-Website) oder durch einen Vertriebsberater bedient. In jedem Fall ist aber im Rahmen des Konfigurationsvorgangs eine intensive Kundenkommunikation unabdingbar. Intelligente Produktkonfiguration bedeutet auch, dass der Informations-Rückfluss vom Kunden in Form von Kundenbedürfnissen, Qualitäts-Feedback, Änderungsanforderungen und Bedarfsprognosen in der Produktentwicklung und im

Konfigurations-Regelwerk seinen Niederschlag findet.

Konfiguration komplexer Test- und Mess-Systeme

Oracle bietet in der Oracle E-Business Suite eine komfortable Lösung, die als intelligenter Produktkonfigurator aufgesetzt werden kann. Über offene Schnittstellen lässt er sich auch in andere CRM- und SCM-Applikationen integrieren oder für die Konfiguration auf Basis von Daten aus multiplen Quellsystemen nutzen. Der Oracle Configurator umspannt den gesamten „Quote to Cashflow“-Prozess über verschiedene Vertriebskanäle hinweg von der Angebotserstellung über Planung und Produktion bis zur Auslieferung und Abrechnung. Er unterstützt verschiedene User-Interfaces für ein und dasselbe Konfigurationsmodell. Damit kann das „Look, Feel & Flow“ auf die Anforderungen des jeweiligen Vertriebskanals zugeschnitten werden.

Bei einem globalen Marktführer für Halbleitertest-Technologien und innovative Test- und Mess-Umgebungen wird der Oracle Configurator als zentrale Komponente eines ERP-Systems, Oracle E-Business Suite Release 12, eingeführt. Er löst einen individuell in Java entwickelten Produktkon-

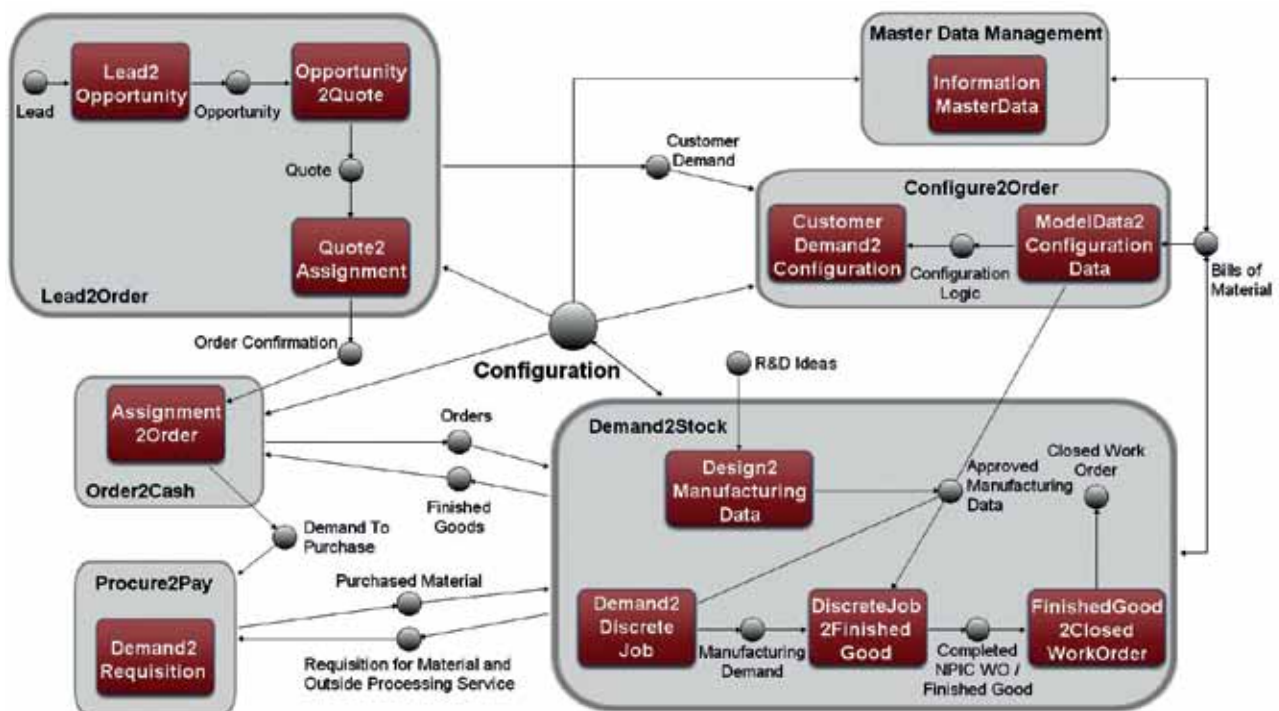


Abbildung 2: Integration des Produktkonfigurators

figurator ab, der mit der Oracle E-Business Suite Release 11i integriert worden war, um insbesondere Offline-Konfigurationen effizient zu unterstützen. Im Release 12 sollen nun aber wieder die Vorteile eines vollständig im Standard integrierten Produktkonfigurators genutzt werden, der nahtlos mit dem Angebotsmodul (Oracle Quoting) und dem Auftragswesen (Order Management) zusammenspielt. Die Integration auf Basis von Excel-Dateien gehört damit der Vergangenheit an. Zudem ist die Anforderung einer Offline-Nutzung mittlerweile häufig. **Abbildung 2** zeigt die Einbindung des Produktkonfigurators in die beim Kunden realisierten CRM- und SCM-Prozesse.

Aufgrund der hohen Komplexität der Konfigurationen wird der Produktkonfigurator ausschließlich von den Vertriebsmitarbeitern genutzt, die bei Bedarf den Endkunden vor Ort hinzuziehen. In dieser Implementierung kann das von Oracle mitgelieferte Standard-User-Interface verwendet werden. Interessant ist, dass gerade aufgrund der hohen Komplexität der Konfiguration die in den verwendeten Regelwerken schlummernde Intelligenz einen Wettbewerbsvorteil des Unternehmens begründet.

Kundenspezifische Konfiguration in der Verpackungsentsorgung

In einem Unternehmen der Entsorgungs- und Recycling-Branche wird der Oracle Configurator für komplexe Verpackungslösungen eingesetzt. Die Komplexität steckt hier nicht in der Zusammenstellung der Produktkomponenten, sondern in der korrekten Preisermittlung. Diese erfolgt auf Basis eines aufwendigen Regelwerks, in dem die zu entsorgenden Verpackungen auf verschiedene Ursprungsbranchen aufgeteilt und dementsprechend branchenweise aufgrund einer vorgegebenen Preisliste bepreist werden.

Der Produktkonfigurator wird vom Innendienst in der Angebotsphase und im Auftragsmanagement eingesetzt. Eine leichtgewichtige Außendienst-Variante des Konfigurators ist in Vorbereitung. Im Praxis-Einsatz haben sich vor allem die Möglichkeiten in der Gestaltung des User-Interface bewährt. Allerdings sind auch einige Zusatz-Funktionalitäten entwickelt worden, die in erster Linie der Erweiterung der Konfigurationen um auftragsspezifische Informationen

dienen. Hintergrund ist, dass dem Innendienst nur eine einzige Maske zur Verfügung gestellt werden soll, um so die Benutzerakzeptanz des Gesamtsystems zu verbessern.

Konfiguration elektronischer Steuerungssysteme

Gerade mittelständischen Unternehmen und KMUs ist der Aufwand zur Implementierung einer High-End-Konfigurationslösung wie dem Oracle Configurator manchmal zu hoch. Sie präferieren schnell implementierbare Lösungen, die bereits auf Einsatzfälle in der jeweiligen Branche zugeschnitten sind. Allerdings darf auch in solchen Anwendungsfällen der Aufwand zur Integration in die CRM- und SCM-Anwendungslandschaft nicht vernachlässigt werden.

Im Rahmen eines gemeinsamen Projekts mit dem Ettlinger Softwarehersteller ACBIS wird derzeit eine Konfigurationslösung für einen mittelständischen Anbieter von elektronischen Steuerungssystemen realisiert. Die Basis bildet der ePOS-Konfigurator, der im Vertrieb und in der Auftragsbearbeitung unter anderem im Maschinen- und Anlagenbau, im Fahrzeugbau und der Elektrotechnik eingesetzt wird. Ziel des Projekts ist ein webbasiertes Shop-System, in dem Kunden die gewünschten Steuerungssysteme selbst interaktiv konfigurieren können und als Ergebnis eine umfassende Angebotsvorschau erhalten.

Bisher wird der Konfigurator noch ausschließlich vom Vertriebs-Innendienst des Steuerungssystem-Anbieters verwendet, der über die Integration mit dem vorhandenen ERP-System entsprechende Aufträge erstellt. Interessant ist, dass sich aus der Konfiguration heraus nicht nur automatisch Preise und Stücklisten ergeben, sondern dass auch zugehörige Schaltbilder und CNC-Daten generiert werden.

Im Web-Shop stehen dem Kunden vorgefertigte Templates zur Verfügung, die er vor allem für sich wiederholende Bestellungen nutzen kann. Wichtig sind auch anschauliche Darstellungen des konfigurierten Produkts. Hierzu ist der Konfigurator mit einer zusätzlich angeflanschten 3D-Produktvisualisierung auf Basis der Lumo Graphics-Visualisierungssoftware ausgestattet, wie dies aus einer anderen Anwendung in **Abbildung 3** gezeigt ist.

PROMATIS auf der DOAG 2013 Applications



Durchstarten von der Pole Position

Enterprise Cloud Services von PROMATIS:

- Social Business Process Management
- Governance, Risk & Compliance
- Sales and Marketing
- Procurement
- Project Portfolio Management
- Human Capital Management
- Planning and Budgeting
- Master Data Management

Mit am Start:

- SOA-Integration
- Geschäftsprozessverbesserung
- Prozess-Referenzmodelle
- Bewährtes Vorgehensmodell

Besuchen Sie uns am
9. + 10. Oktober 2013
an unserem Stand – es wartet
eine rasante Verlosung auf Sie!

PROMATIS



PROMATIS software GmbH
Tel.: +49 7243 2179-0
Fax: +49 7243 2179-99
www.promatis.de · hq@promatis.de
Ettlingen/Baden · Hamburg · Berlin

Kritische Betrachtung und Handlungsempfehlungen

Diese drei Anwendungsbeispiele zeigen, wie unterschiedlich die Anforderungsschwerpunkte für einen Produktkonfigurator sein können. Wo ein High-End-Produkt wie der Oracle Configurator durch seine vollständige Integration in eine umfangreiche Applikationslandschaft und seine technologisch homogene Erweiterbarkeit überzeugt, spielt ein Mittelstandsprodukt seine Stärken in der Abbildung branchenspezifischer Gegebenheiten und seine leichtgewichtige Architektur aus. Aus ihrer Erfahrung heraus haben die Autoren vier Empfehlungen abgeleitet, die sie dem Leser für seine Konfigurator-Projekte an die Hand geben möchten:

- **Empfehlung 1: Sorgfältige Anforderungsanalyse**

Im Vorfeld des Konfigurator-Einsatzes sind die fachlichen und technischen Anforderungen zu klären:

- Wer sind die vorgesehenen System-Anwender (Vertriebs-Innendienst, Vertriebs-Außendienst oder Vertriebspartner, Kunden, Berater) und wie ist deren Ausbildungsstand?
- Welche Anforderungen werden an das User-Interface gestellt? Wird eine modellgetriebene User-Interface-Generierung benötigt? Wie werden die Produkte visualisiert?
- Ist neben dem Online-Einsatz auch ein Offline-Einsatz vorzusehen?
- Sind mobile Lösungen gefordert?
- Welche Stammdaten sollen genutzt werden (Produkte, Kunden etc.) und wie ist deren Qualität?

- Welche Arten von Konfigurationsregeln müssen abgebildet werden können?
- Welche Systeme müssen mit welchem Leistungsprofil integriert werden?
- Welche Integrations-Technologien und Entwickler-Ressourcen stehen zur Verfügung?

- **Empfehlung 2: Fachliche, organisatorische und technische Integration berücksichtigen**

In allen Anwendungsfällen wird der Produktkonfigurator zum Dreh- und Angelpunkt des CRM- und SCM-Systems und der Konfigurationsprozess hat Auswirkungen auf sämtliche CRM- und SCM-Geschäftsprozesse. Aus diesem Grund ist es essenziell, dass die fachlichen, organisatorischen und technischen Anforderungen des Konfigurators in allen Projektteilen von Anfang an mit berücksichtigt werden.

- **Empfehlung 3: Ganzheitliche Betrachtung der Konfiguratorlösung**

Bei der Entscheidung für eine Konfiguratorlösung sind vielfältige Aspekte zu berücksichtigen, die von der Produktstrategie über die Mächtigkeit und Flexibilität des Regelwerks, Integrations-Schnittstellen bis hin zu den Möglichkeiten des User-Interface reichen. Wichtig ist, dass beim Vergleich verschiedener Lösungen eine ganzheitliche Betrachtung angestellt wird, die auch die spätere Nutzungs- und Wartungsphase mit einschließt.

- **Empfehlung 4: Standardfunktionalität geht vor**

Aufgrund der hohen Usability-Anforderungen, die an einen Produktkonfigurator gestellt werden, fordern die Anwender sehr schnell und oft vehement kundenspezifische Modifikationen (Cus-

tomization). Allerdings resultieren diese regelmäßig in beträchtlichen Zusatz-Aufwendungen bei der Integration und auch bei der späteren Wartung und Pflege der Customization. Es empfiehlt sich deshalb, in jedem Fall zunächst die Realisierbarkeit der Anforderungen im Standard-Produkt zu prüfen. Darüber hinaus ist zu prüfen, ob nicht eine Funktionalität aus einem integrierten Standard-Modul nutzbar ist. Beispielsweise kann es sinnvoll sein, im Oracle Configurator anstelle individuell programmierter Preis-Funktionen geeignete Funktionen aus Oracle Advanced Pricing zu nutzen. Manchmal können aufwendige Customizations auch durch eine sehr viel einfachere Anreicherung der genutzten Stammdaten ersetzt werden.

Fazit

Der Produktkonfigurator ist in vielen Unternehmen als Dreh- und Angelpunkt unverzichtbarer Baustein der CRM- und SCM-Applikations-Landschaft. Aufgrund der hohen Anforderungen in puncto Usability und Integrierbarkeit kommt der Implementierung des Konfigurators in jedem Einführungsprojekt eine erfolgskritische Bedeutung zu. Der Oracle Configurator überzeugt als High-End-Produkt durch seine modellgetriebene User-Interface-Generierung, seine Mächtigkeit in der Formulierung von Konfigurationsregeln und seine Stärken in der Integration. In Mittelstandsprojekten kann es aber durchaus sinnvoll sein, einen Best-Of-Breed-Ansatz zu verfolgen und auch branchenspezifische Produkte von Fremdanbietern in die Betrachtungen mit einzubeziehen.

Literatur

- [1] Schönthaler, F.; Vossen, G.; Oberweis, A.; Karle, T.: Geschäftsprozesse für Business Communities: Modellierungssprachen. Methoden, Werkzeuge. Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München, 2011.
- [2] Schönthaler, F.; Vossen, G.; Oberweis, A.; Karle, T.: Business Processes for Business Communities: Modeling Languages, Methods, Tools. Springer Heidelberg Dordrecht London New York, 2012.



Abbildung 3: 3D-Visualisierung des Konfigurationsprodukts (Quelle: www.acbis.de)

Marc-Oliver Herrmann
oliver.herrmann@promatis.de

Johannes Michler
johannes.michler@promatis.de

Dr. Frank Schönthaler
frank.schoenthaler@promatis.de