



Beziehungswissen und Variantenkonfiguration sicher im Griff

Praxisbeispiele und Handlungsempfehlungen

Management Summary

Welche Vorteile eröffnet eine effektive Variantenkonfiguration? Wie lassen sich bestehende Lösungen verbessern? Dieses White Paper zeigt Möglichkeiten für eine transparente und optimierte Regelpflege auf und erläutert Innovationen, von denen insbesondere SAP-Anwender profitieren können. Fallbeispiele sorgen für Praxisnähe und geben Handlungsempfehlungen.

Über die Autoren

Andreas Holtmann-Lambart

Dr. rer. nat. Andreas Holtmann-Lambart ist Fachgebietsleiter Variantenkonfiguration bei itelligence Deutschland. Er verfügt über eine umfangreiche Branchenexpertise in Konfigurationsprojekten, insbesondere bei der Datenmodellierung. Außerdem optimiert er die Performance von ERP-Systemen. Diese Erfahrungen hat er in die Konzeption der Lösung it.configure eingebracht. Andreas Holtmann-Lambart hat an der Universität Göttingen in Mathematik promoviert.

Kontakt: Andreas.Holtmann-Lambart@itelligence.de



Johannes Cordes

Johannes Cordes ist Leiter Branchenmanagement & Presales bei der itelligence AG in Bielefeld. Er ist seit 18 Jahren für das Unternehmen tätig und verfügt über eine ausgeprägte Expertise in der Steuerung von komplexen Projekten in der Variantenkonfiguration sowie als Projektleiter. Als Verantwortlicher für die Branchen Stahl und Holz hat er maßgeblich zur Entwicklung der Branchenlösungen it.metal und it.wood beigetragen. Zuvor sammelte er jahrelang Erfahrungen als Berater und im Projektmanagement mit dem Schwerpunkt Projektvorgehensweise.

Kontakt: Johannes.Cordes@itelligence.de



Inhalt

| | Seite |
|---|-------|
| Management Summary | 2 |
| Über die Autoren | 2 |
| Wie Unternehmen von einer Variantenkonfiguration profitieren | 4 |
| Kundenorientiert wachsen | 4 |
| Klare Sicht auf Einkauf, Produktion und Vertrieb | 6 |
| „Beziehungswissen-Gurus“: Wenn einzelne Spezialisten die Kompetenzen bündeln | 7 |
| Know-how demokratisieren: Intelligentes AddOn mit großer Wirkung | 8 |
| Wie sieht das in der Praxis aus? | 8 |
| Fall 1: Vertriebshandbuch ade | 8 |
| Fall 2: Sonderbearbeitung als Standard | 9 |
| Fall 3: ERP-Einführung – auch „Beziehungswissen-Gurus“ am Limit | 9 |

Wie Unternehmen von einer Variantenkonfiguration profitieren

Lässt sich ein Produkt tatsächlich wie vom Kunden gewünscht fertigen? Welche Herstellungskosten fallen dabei an? Wie hoch ist der Verkaufspreis? Was bleibt abzüglich der Rabatte übrig? Die Variantenkonfiguration hilft Unternehmen, diese Fragen schnell und verbindlich zu beantworten.

Kunden sind anspruchsvoller denn je. Sie wollen nicht nur zwischen verschiedenen Varianten wählen, sondern individuell zugeschnittene Produkte – und das idealerweise zum Preis standardisierter Massenfabrikate.

Unternehmen nahezu aller Branchen müssen deshalb reagieren, wenn sie ihre Marktposition, ihre Alleinstellungsmerkmale und ihre Preise im internationalen Wettbewerb sichern wollen. Modular konfigurierbare Waren machen den Weg zum Erfolg frei.

Doch je komplexer das Produkt, desto größer ist das Regelwerk für mögliche Varianten. Jeder einzelne Parameter kann Abhängigkeiten zu anderen Parametern haben. In der Automobilindustrie beispielsweise ergeben sich durch die Vielzahl der Ausstattungsmöglichkeiten bis zu eine Quintillion Varianten – das ist eine 1 mit 30 Nullen.

Die Herausforderung liegt folglich darin, die nicht mehr überschaubaren Abhängigkeiten und Wechselwirkungen effizient aufzubauen, zu organisieren und verfügbar zu machen.

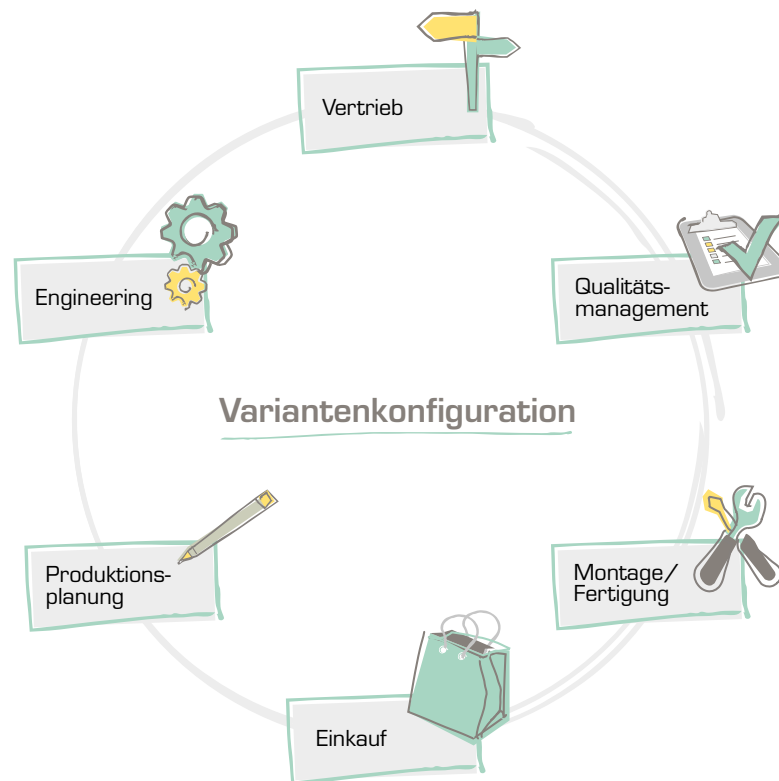
Kundenorientiert wachsen

Mit der Variantenkonfiguration können Unternehmen die Chancen kundenindividueller Massenproduktion effizient ausschöpfen sowie vielfältige Varianten standardmäßig anbieten und produzieren lassen.

» Die Variantenkonfiguration hilft dabei, selbst enorm viele Möglichkeiten einzelner Produkte zu verwalten und auf Kundenanfragen unverzüglich zu reagieren. «

Mitarbeiter finden in Sekundenschnelle heraus, welche Produkte sich technisch umsetzen lassen, wie hoch der Aufwand ist, zu welchem Preis sie die Waren anbieten können und was das Unternehmen abzüglich der Herstellungskosten daran verdient. Die konfigurierten Kundenauftragspositionen lassen sich in Produktion, Bedarfe und Kapazitäten einplanen. Basis jedes Auftrages sind die im ERP hinterlegten Stammdaten.

Abbildung 1: Variantenkonfiguration unterstützt verschiedene Unternehmensbereiche



Lösungen für die Variantenkonfiguration eröffnen Unternehmen entscheidende Vorteile – von der Fertigung bis zum Vertrieb vor Ort. Auch die Anbindung an einen Onlineshop ist möglich.

Mit der Software lassen sich:

- fehlerfreie Angebote erstellen,
- Reaktionszeiten verkürzen,
- Reklamationen minimieren und
- Kunden zufriedener machen.

Viele Unternehmen setzen auf klassische ERP-Lösungen mit einer integrierten Variantenkonfiguration. In SAP® ERP werden die Abhängigkeiten und Regeln dabei im Beziehungswissen gepflegt. Das ist aber vergleichsweise aufwendig und erfordert einiges an Know-how und Anwendererfahrung.

Klare Sicht auf Einkauf, Produktion und Vertrieb

In die Regelpflege sind vor allem Vertrieb und Produktion involviert, in manchen Firmen auch der Einkauf.

Im Vertrieb geht es zunächst darum, die möglichen Varianten eines Produktes im Regelwerk abzubilden. Um das Produkt konsistent und ausreichend zu beschreiben, müssen Einschränkungen von Werten definiert und Pflichtparameter festgelegt werden. Schließlich müssen die Mitarbeiter auch die Parameter für die Preisermittlung einstellen, beispielsweise Preisgruppen sowie feste und prozentuale Zuschläge.

Die Lösung sollte den Anwender durch den Prozess führen. Vorschlagswerte helfen dabei, die Daten schneller zu erfassen. Außerdem lassen sich nicht benötigte Parameter ausblenden. Das gewährleistet eine bessere Übersicht. Auf diese Weise lässt sich sicherstellen, dass die Anwender zuverlässig mit dem System arbeiten und Aufträge rasch erfassen können.

» Auch im Einkauf lassen sich mit Variantenkonfiguration viele Prozesse automatisieren und vereinfachen. «

In der Produktion ist die Aufgabe meist noch einmal erheblich aufwendiger: In der Maximalstückliste beschreiben Regeln für jede einzelne Position, ob diese erforderlich ist – und in welcher Menge sie benötigt wird. Klassenknoten (also Platzhalter für klassifizierte Materialien) und konfigurierte Materialien erfordern noch weitere Angaben. Selbst wenn sich Regeln nur leicht unterscheiden, müssen die Mitarbeiter sie neu anlegen oder kompliziert abfragen, welche an dieser Stelle notwendig sind.

Ähnlich verhält es sich mit dem Arbeitsplan. Zunächst müssen Mitarbeiter anhand des Regelwerks ermitteln, ob ein einzelner Vorgang oder eine komplette Folge benötigt wird. Anschließend ermitteln sie die Rüstzeit, Maschinenzeit und Personalzeit. Außerdem müssen sie jeden Vorgang im Arbeitsplan prüfen. Schon bei einer einfachen Produktpalette kommen auf diese Weise etliche Regeln zusammen. Entsprechend groß ist die Zahl bei einem umfangreichen Variantenspektrum.

Was viele Unternehmen noch übersehen: Auch im Einkauf lassen sich mit Variantenkonfiguration viele Prozesse automatisieren und vereinfachen. Firmen können damit benötigte Materialien maßvariabel bestellen, also etwa nach Länge oder Flächeninhalt, ohne jeweils einen neuen Materialstamm anlegen zu müssen.

„Beziehungswissen-Gurus“: Wenn einzelne Spezialisten die Kompetenzen bündeln

Viele Unternehmen erstellen und pflegen das Beziehungswissen für ihre Stammdaten mit dem Standard-Editor von SAP ERP. Er ist leistungsfähig, aber das enthaltene Regelwerk ist fast so komplex wie eine Programmiersprache. Das macht die Bedienung zeitintensiv und eine umfassende Schulung erforderlich.

Die Auswahl und Ausprägung der Stücklistenkomponenten und Arbeitsvorgänge werden über das sogenannte Beziehungswissen gesteuert. Damit lassen sich Abhängigkeiten zwischen Merkmalen und Merkmalwerten darstellen sowie einzelne Stücklistenpositionen und Arbeitsvorgänge anpassen. Außerdem bildet das Regelwerk die im Vertriebsbeleg erlaubten Kombinationen und Möglichkeiten ab.

Das Beziehungswissen muss vielen einzelnen Objekten zugeordnet werden. Schon allein ihre bloße Masse macht das Regelwerk unübersichtlich und es kommen in den Unternehmen schnell mehr als 10.000 unterschiedliche Regeln zusammen.

Zwar hat SAP die Lösung in den letzten Jahren verbessert. Für ihre Pflege werden jedoch weiterhin Spezialisten benötigt: Diese „Beziehungswissen-Gurus“ lassen sich in fast jedem Unternehmen finden. Sie haben den Überblick und bündeln mit ihrer Erfahrung das gesamte Know-how in einer Person. Tritt ein Problem auf, sind sie oft die Einzigen, die es lösen können. Was aber, wenn sie einmal nicht verfügbar sind und es mal wieder eilt?



Nur für „Gurus“
geeignet.

Abbildung 2: Beziehungswissen in der klassischen Editor-Ansicht der Modellierungsumgebung

```

Quelltext
000400
000410 *...bestimmte Vorschläge wieder löschen (Umbewertung obfl auf Pos)
000420 , $del_default($self, fa, $self.fa )
000430   if specified $self.fa
000440     and not $self.obfl in ('P','H','M','HL','G','U' , 'HK' )
000450 , $del_default($self, f, $self.f )
000460     if specified $self.f and $self.obfl <> 'F'
000470 , $del_default($self, fa_fr , $self.fa_fr )
000480     if specified $self.fa_fr and not $self.obfl_fr in ('P','H','G')
000490 , $del_default($self, pr , $self.pr ) if specified $self.pr and
000500     $self.obfl <> 'G' and specified $self.obfl
000510 , $del_default($self, pr , $self.pr ) if specified $self.pr and
000520     $self.obfl_fr <> 'G' and specified $self.obfl_fr
000530 , $del_default($self, h , $self.h) if specified $self.h and
000540     $self.b_typ = 'A' and specified $self.b_typ
000550
000560 , $del_default($self, ha , $self.ha) if specified $self.ha and
000570     specified $self.type and
000580     not table typ_merkmal (type = $self.type ,

```

Know-how demokratisieren: Intelligentes AddOn mit großer Wirkung

Um Risiken zu minimieren und immer flexibel reagieren zu können, suchen immer mehr Unternehmen eine Lösung, die Überblick, Transparenz und Einfachheit vereint. Sie wollen das entsprechende Know-how breiter verteilen. Mitarbeiter sollen sich einfach in das Beziehungswissen einarbeiten können. Außerdem wünschen sie sich, dass die Stammdatenpflege schneller vonstattengeht.

» Das AddOn **it.configure** sorgt für klare Sicht und einfaches Arbeiten im Variantenschungel. «

itelligence hat nun mit **it.configure** ein AddOn entwickelt, das diese Anforderungen erfüllt und den Standard-Editor von SAP ersetzen kann. Die Workbench ergänzt den SAP-Standard und organisiert die Regeln und Abhängigkeiten in einer eigenen zentralen Oberfläche. Die Regelpflege wird vereinfacht und funktional erweitert.

Die Idee: In jeder Konfiguration finden sich Konstanten, beispielsweise Modell, Serie oder Typ. Diese Konstanten lassen sich hervorragend nutzen, um Struktur in die Lösung zu bringen. Regeln können wiederverwendet, geordnet, sortiert und transparent dargestellt werden.

Wie sieht das in der Praxis aus?

Welche sind die häufigsten Herausforderungen mit der Standard-Variantenkonfiguration in SAP ERP? Wie lassen sich Prozesse mit **it.configure** verbessern? Die folgenden praxisnahen Einsatzbeispiele verdeutlichen es.

Fall 1: Vertriebshandbuch ade

Ein Hersteller von Elektronikbauteilen fertigt kundenindividuelle Produkte in kleinsten Stückzahlen. Das Unternehmen nutzt die Variantenkonfiguration in SAP ERP. Wenn jedoch ein Vertriebsmitarbeiter einen Auftrag erfassen will, muss er zunächst im Handbuch nachschlagen, welche Varianten möglich sind. Besonders schwierig wird es, wenn in Einzelfällen noch abweichende Kombinationen und Preise erlaubt sind.

Die Variantenkonfiguration könnte das Handbuch überflüssig machen. Doch Unternehmen schrecken häufig davor zurück, denn die Pflege der Beziehungen zwischen Objekten und deren Merkmalen – der sogenannten Constraints – ist schwierig. Es müssen Variablen deklariert, Umstände definiert, Regeln erstellt und Werte eingetragen werden. Die Aufgabe ist ohne Expertenwissen im SAP-Standard-Editor einfach zu komplex.

Mit it.configure ist die Regelpflege dank einer strukturierten Darstellung leicht zu bedienen. Auch Mitarbeiter mit geringen IT-Kenntnissen können so Plausibilitätsprüfungen, Preisfindungen und Änderungen selbstständig durchführen. Zeitintensive Abstimmungen mit den „Gurus“ im Unternehmen entfallen und die Kunden erhalten schneller ihre Angebote.

Fall 2: Sonderbearbeitung als Standard

Ein Möbelhersteller steht vor der Herausforderung, Änderungswünsche eines wichtigen Großkunden zeitnah umzusetzen. Jeder dieser Wünsche muss jedoch wie ein Sonderauftrag behandelt werden – sogar scheinbar kleine Änderungen wie eine andere Farbe. Das erfordert zeitraubende Abstimmungen zwischen Vertrieb und Produktion. Häufig ist sogar die Konstruktion der Produkte maßvariabel angelegt. In den Vertriebsdaten sind jedoch nur die Standardabmessungen der Preisliste erfasst. Über die Konfiguration lassen sich Maßveränderungen über alle Ebenen der Stückliste steuern.

Mit it.configure kann der Vertrieb die Produktmerkmale selbst verwalten und schnell herausfinden, welche Kombinationen machbar sind. Auch Änderungen lassen sich im Regelwerk einfach und übersichtlich abbilden. Aus Sonderbearbeitungen werden ganz normale Aufträge, die fast schon routinemäßig bearbeitet werden können.

Fall 3: ERP-Einführung – auch „Beziehungswissen-Gurus“ am Limit

Ein Unternehmen steigt auf SAP ERP um. Ein anspruchsvolles Projekt, an dem viele Mitarbeiter und Fachbereiche beteiligt sind. Vor allem der „Beziehungswissen-Guru“ ist gefordert, denn nur er kennt sich mit den Konfigurationsdaten aus. Werden diese nicht rechtzeitig in das neue System migriert, verzögert sich der Produktivstart. Der Spezialist allein kann diesen Aufwand kaum stemmen. Doch alle anderen Mitarbeiter sind damit überfordert.

Mit it.configure sieht die Situation gleich deutlich besser aus: Bereits nach einem Workshop können Konstrukteure die ersten einfachen Produkte selbst anlegen, viele Teile der Regelpflege übernehmen und auf diese Weise den „Beziehungswissen-Guru“ entlasten. Das Unternehmen spart wertvolle Zeit und kann sicher sein, dass der Erfolg der Einführung nicht mit einem einzigen Mitarbeiter verknüpft ist.

itelligence AddStore: Das AddOn als Demo

Einblicke in it.configure und weitere AddOns erhalten Sie online.

Besuchen Sie den itelligence AddStore unter: www.itelligence.addstore.de.

Erfahren Sie mehr ...

... über zukunftsweisende Strategien und Softwarelösungen in unserer White-Paper-Serie. Sie wollen it.configure besser kennenlernen? Dann wenden Sie sich bitte an die Autoren oder besuchen Sie uns online unter: www.itelligence.de.



Über itelligence

itelligence ist als einer der international führenden IT-Komplettdienstleister im SAP-Umfeld mit mehr als 3.000 hoch qualifizierten Mitarbeitern in 22 Ländern in 5 Regionen (Asien, Amerika, Westeuropa, Deutschland/Österreich/Schweiz und Osteuropa) vertreten. Als SAP-Business-Alliance-, SAP-Global-Hosting-Partner, von SAP zertifizierter Anbieter von Cloud-Services und Application-Management-Services sowie als Global Value-Added Reseller SAP Cloud Solutions und SAP-Gold-Channel-Partner realisiert itelligence für über 5.000 Kunden weltweit komplexe Projekte im SAP-Umfeld. Mit seinem umfassenden Leistungsspektrum – von SAP-Strategie-Beratung, SAP-Lizenzvertrieb über selbst entwickelte SAP-Branchenlösungen bis hin zu Outsourcing und Services – erzielte das Unternehmen 2013 einen Gesamtumsatz von 457,1 Mio. Euro. itelligence ist „Top Consultant“ 2013.



Austria
Belgium
Canada
China
Czech Republic
Denmark
France
Germany
Hungary
India
Malaysia
Netherlands
Norway
Poland
Russia
Slovak Republic
Spain
Switzerland
Turkey
Ukraine
United Kingdom
United States of America



This white paper outlines our general product direction and must not be relied on in making a purchase decision, as it is not subject to your license agreement or any other agreement with itelligence. itelligence has no obligation to pursue any course of business outlined in this white paper or to develop or release any functionality mentioned herein. This white paper and itelligence's strategy for possible future developments are subject to change and may be changed by itelligence at any time for any reason without notice. This document disclaims any and all expressed or implied warranties, including but not limited to, the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose, or non-infringement. itelligence assumes no responsibility for errors or omissions in this document, except if such damages were intentionally caused by itelligence or its gross negligence.

Impressum/Contact

itelligence AG ■ Königsbreede 1 ■ D-33605 Bielefeld ■ www.itelligencegroup.com