



Universität Potsdam
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
und Electronic Government
Universität Potsdam
August-Bebel-Str. 89; 14482 Potsdam
Tel. ++49 331/ 977-3322, Fax -3406
<http://wi.uni-potsdam.de>
E-Mail: ngronau@wi.uni-potsdam.de

Arbeitsbericht WI - 2005 - 06

Gronau, Norbert; Schmid, Simone

Marktüberblick: Konfiguratoren in ERP-/PPS-Systemen

Zitierhinweis: Gronau, N.; Schmid, S.: Marktüberblick: Konfiguratoren in ERP-/PPS-Systemen. PPS Management, 1, 2005; S.55-61.

Marktüberblick: Konfiguratoren in ERP-/PPS-Systemen

Norbert Gronau und Simone Schmid,
Universität Potsdam



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau ist Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik und Electronic Government der Universität Potsdam und Herausgeber von PPS Management.



Dipl.-Kffr. Simone Schmid ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Electronic Government der Universität Potsdam und Mitglied der Redaktion von PPS Management.

Die Orientierung am Kunden und dessen individuellen Wünschen ist heutzutage von großer Bedeutung. Mit Hilfe eines Produktkonfigurationssystems ist es möglich, Produkte nach bestimmten Regeln aus bestimmten Bauteilen virtuell zu entwickeln [1] und somit die gewünschten Leistungsmerkmale der Kunden auf ihre Durchführbarkeit hin zu überprüfen. In der vorliegenden Marktuntersuchung wurden die Leistungsfähigkeit von Konfiguratoren sowohl in ERP-/PPS-Systemen als auch als Stand-alone-Lösung untersucht und darauf überprüft, inwiefern sie zur Bewältigung komplexer und variantenreicher Produktgestaltungsaufgaben geeignet sind.

In diesem Beitrag lesen Sie:

- wie mit Hilfe von Konfiguratoren kundenindividuelle Produktvarianten generiert werden können
- welche Funktionen die am Markt vorhandenen Systeme anbieten

Um den gestiegenen Kundenanforderungen des Marktes gerecht werden zu können, müssen Kundenwünsche möglichst schnell antizipiert und umgesetzt werden. Unternehmen müssen in der Lage sein, speziell angepasste Produkte mit hoher Geschwindigkeit, flexibel und auf einem preislich akzeptablen Niveau bereitzustellen. Doch die zunehmende Variantenvielfalt führt stattdessen häufig zu hohen Kosten und ein kaum zu bewältigendes Maß an Komplexität. Dieses Dilemma soll durch den Einsatz von Produktkonfigurationssystemen gelöst werden.

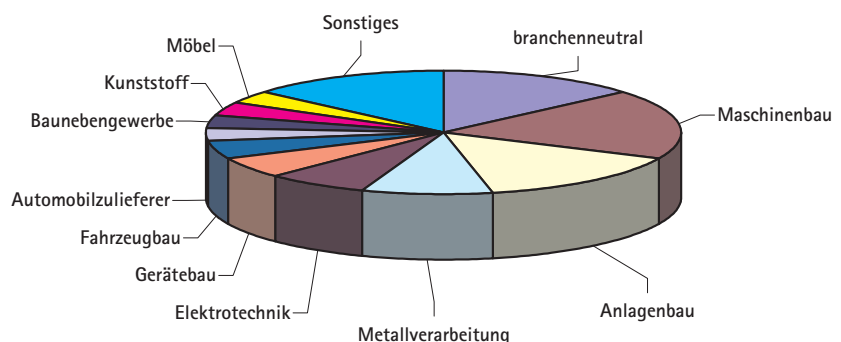
Produktkonfiguratoren unterstützen das Variantenmanagement durch die Gestaltung kundenindividueller Produktvarianten unter Berücksichtigung der vorhandenen technischen Möglichkeiten. Nach PILLER sind Produktkonfiguratoren Designwerkzeuge, welche die Bedürfnisse der Kunden mit den Fähigkeiten des Unternehmens in Einklang bringen [2]. Sie ermöglichen es, Produkte nach bestimmten Regeln aus bestimmten Bauteilen virtuell zu entwickeln und so Zeit- und Kostenvorteile zu erwirtschaften. Vo-

raussetzung für einen erfolgreichen Einsatz ist jedoch die Integration des Produktkonfigurationssystems in die entsprechenden Geschäftsprozesse. So können besonders in den Bereichen der Kundenbedürfniserfassung und der Angebotserstellung Optimierungspotentiale ausgeschöpft werden [1].

Die Kernfunktionen des Produktkonfigurationssystems ermöglichen vor allem die Unterstützung des Anwenders in den drei Bereichen Angebotserstellung, Konstruktion und Arbeitsvorbereitung. Zusatzfunktionen sind unter anderem die Bereitstellung von Produktinformationen und Argumentationshilfen, Kostenermittlung, Module zur Datenpflege, Stücklistenherstellung sowie die Erstellung von Arbeitsplänen. Hinzu kommen bei einigen Systemen auch die Fähigkeit zur Visualisierung der Produkte und die Möglichkeit zur Schnittstellenintegration zu PPS- und CAD-Systemen [3].

Innerhalb der vorliegenden Marktuntersuchung wurden 28 Anbieter von Produktkonfigurationssystemen aus dem deutschsprachigen Raum zur Leistungs-

Bild 1: Anwendungsbranchen der Produktkonfiguratoren.



fähigkeit ihres Tools befragt. Der Fragebogen gliederte sich in vier Teilbereiche. Neben den einleitenden allgemeinen Fragen zum Unternehmen und zum Produkt wurden zudem Fragen nach der Integrationsfähigkeit, nach der bestehenden Datenbasis und den vorhandenen Funktionalitäten beim Produkteinsatz gestellt. Konzipiert waren die Konfiguratoren vorwiegend für die Anwendungsbereiche Maschinenbau, Anlagenbau und Metallverarbeitung. Dies wird natürlich auch durch den Variantenreichtum in diesen Branchen, der damit verbundenen Komplexität und der Notwendigkeit zur schnellen Unterbreitung von verbindlichen Angeboten besonders begünstigt. Daneben waren auch viele Tools für den branchenneutralen Einsatz geeignet (Bild 1).

Die Frage nach der Branchenausrichtung ist von zentraler Bedeutung für die Auswahl eines Konfigurationssystems und korreliert häufig mit den Angaben zur Prozessausrichtung. Allgemein lässt sich jedoch sagen, dass Produktkonfigurationssysteme vorwiegend in der Einzel- und Kleinserienfertigung eingesetzt werden.

Neben der Branchen- und Prozessausrichtung lag der besondere Schwerpunkt bei der Durchführung der Marktuntersuchung vor allem in der Betrachtung der Funktionalitäten beim Systemeneinsatz. So wurde u. a. auch nach der Bearbeitung des Regelwerks und der Wissensbasis gefragt. Produktkonfigurationssysteme bilden im Regelwerk alle Abhängigkeiten und logischen Zusammenhänge ab, die zur Konfiguration eines Produktes von entscheidender Bedeutung sind. Die Antworten zur Bearbeitung des Regelwerkes und der damit aufgebauten Wissensbasis fielen recht unterschiedlich aus. Jedoch bieten viele Systeme hierbei eine spezielle Entwicklungsumgebung bzw. einen Regeleditor an. Die Erstellung von Formeln wird häufig durch den Einsatz von Formeleditoren ermöglicht. Die genaue Umsetzung des Regelwerkes in den einzelnen Konfigurationssystemen ist jedoch stark anbieterabhängig.

Eine Überprüfung der Eingaben des Endanwenders auf deren Korrektheit wird

von den meisten Systemen unterstützt. Darauf aufbauende Kommentare und Verbesserungsvorschläge zur effizienten Ressourcennutzung werden jedoch nicht mehr von allen Produktkonfigurationssystemen ermöglicht. Hinzu kommt, dass auch hier die Bandbreite der Antworten sehr stark variierte. So werden bei einigen Systemen lediglich Kommentare und Hinweise bei falschen Eingaben gegeben, während andere Systeme auch die Fähigkeit zur Empfehlung von möglichen Alternativvarianten beinhalten.

Alle angebotenen Systeme verfügen über Möglichkeiten der Produktvisualisierung, wobei sich Art und Umfang der Visualisierung jeweils stark unterscheiden. Auch die Integration von CAD-Anwendungen wurde von über 80 Prozent der Systeme unterstützt. Ca. 20 Prozent der Unternehmen äußerten sich nicht zu diesem Punkt.

Zusammenfassung

Produktkonfigurationssysteme stellen wichtige Werkzeuge zur Bewältigung der immer höher werdenden Produktkomplexität dar, welche eine kundenorientierte Ausrichtung des Unternehmens ermöglichen. Dadurch sollen falsch konfigurierte Produkte vermieden und eine schnelle kundengerechte Angebotserstellung ermöglicht werden. Gleichzeitig sollen mit der Einführung eines Produktkonfigurationssystems Schwachstellen in der Angebotserstellung sowie in vielen weiteren Bereichen, wie z.B. in der Arbeitsvorbereitung, vermieden werden. Die vorliegende Marktuntersuchung gibt einen Überblick über das Potential der am Markt vorhandenen Systeme und deren Funktionalitäten im Hinblick auf die vorherrschende Produktkomplexität und den stetig steigenden Kundenanforderungen. Dadurch soll Unternehmen, die vor der Auswahl eines Produktkonfigurators stehen, eine erste Orientierung am Markt ermöglicht werden.

Literatur

[1] Gronau, N.; Weber, E.: Marktüberblick Konfiguratoren in PPS-Systemen. In: PPS Management (Ausgabe 04/2001), S. 59-60.

- [2] Piller, F. Th.: Kundenindividuelle Massenproduktion, München 1998.
[3] Schulz, H.; Kempis, R.-D.; Ringbeck, J.: „Nutzen von Informationstechnologie in der produzierenden Industrie (1999), S. 7.

Schlüsselwörter:

Marktuntersuchung, Produktkonfiguratoren, Variantenmanagement, ERP-/PPS-Systeme

Die vollständige Marktuntersuchung umfasst weitere Fragen und Firmenangaben (inkl. Ansprechpartner). Das PDF-Dokument ist kostenlos auf der Website unter www.pps-management.de verfügbar.

Market Research: Configurators in ERP-/PPS-Systems

Today customer orientation is of great importance. With the help of a product-configuration-system it is possible to develop products virtually under specific rules and therefore to prove the customer capability characteristics for their practicability. In the present market research the capability of configurators in ERP-/PPS-systems as well as in stand-alone-solutions were checked and it was tested to what extend they are suitable to cope with complex product implementation.

Keywords:

market research, product configurators, variant management, ERP-/PPS-systems

Kontakt:

Universität Potsdam
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
und Electronic Government
August-Bebel-Str. 89
14482 Potsdam
Tel: 0331- 977 3379
Fax: 0331- 977 3406
E-Mail: ngronau@wi.uni-potsdam.de

Name des Unternehmens	ABi Arge Betriebsinformatik GbR	amball business-software	amball business-software
Straße	Echterdingerstr. 111	Nordostpark 12-14	Nordostpark 12-14
Ort	70794 Filderstadt	90411 Nürnberg	90411 Nürnberg
URL		www.amball.de	www.amball.de
besteht seit	1988	1981	1981
Unternehmensgröße	7 Mitarbeiter	ca. 80 Mitarbeiter	ca. 80 Mitarbeiter
Produkt	CAP_Suite	Microsoft Business Solution Axapta	Microsoft Business Solution Navision
Integrationsfähigkeit: In welche betriebswirtschaftlichen Anwendungssysteme lässt sich das Konfigurationssystem integrieren oder anbinden?	Kann sowohl in bestehende ERP-Systeme integriert werden, als auch stand-alone zentral/dezentral betrieben werden. Internet Anbindung über remote Desktop. Mehrsprachigkeit auf allen Ebene. Für alle gängigen ERP-Systeme wie infor.com, Abas, R3, usw... (> 550 Installationen Inland/Ausland).	Der Axapta-Konfigurator ist integraler Bestandteil der ERP-Lösung MBS Axapta.	Der Navision-Konfigurator ist integraler Bestandteil der ERP-Lösung MBS Navision.
E-Business: Kann das System in E-Business-Lösungen integriert werden, etwa durch Zugriffe über Webbrowser?	Über remote Desktop (Microsoft), Citrix, u.a.	Der Axapta Produktkonfigurator bietet bereits im Standard die Möglichkeit eines Webbrowser Zugriffs.	Der Navision Produktkonfigurator bietet bereits im Standard die Möglichkeit eines Webbrowser Zugriffs.
Einsatz: Wie werden die Daten zu bereits konfigurierten Produkten oder Teilprodukten vom System berücksichtigt? Kann die Wissensbasis automatisiert erweitert werden?	Bereits konfigurierten Varianten werden abgespeichert und können bei bedarf gesucht bzw. direkt abgerufen werden.	Diese können als Komponenten integriert werden. Die Wissensbasis kann nicht automatisiert erweitert werden.	Diese können als Komponenten integriert werden. Die Wissensbasis kann nicht automatisiert erweitert werden.
Effiziente Ressourcennutzung: Werden Eingaben des Endanwenders über eine Korrektheitsprüfung hinaus kommentiert und Verbesserungsvorschläge gemacht, die eine effizientere Ressourcennutzung unterstützen?	Kontextsensitive Vorbelegung von Eingabefelder und Comboboxen. Kontextsensitive Vergabe der Feldeigenschaften (dunkel, gesperrt, usw..) und der Maskenfolge. Kundenspezifische Tooltips und Helpfunktion.	Nein	Nein
Name des Unternehmens	AP Automation + Productivity AG	bäurer GmbH	camos GmbH
Straße	Schoemperlenstraße 12b	Humboldtstr. 11	Hasenbergstr. 31
Ort	76185 Karlsruhe	78166 Donaueschingen	70178 Stuttgart
URL	www.ap-ag.com	www.baeurer.de	www.camos.de
besteht seit	1993	1980, als GmbH jedoch seit 2003	1986
Unternehmensgröße	180 Mitarbeiter	210 Mitarbeiter	55 Mitarbeiter
Produkt	P2plus Konfigurator	b2industry	camos.Configurator
Integrationsfähigkeit: In welche betriebswirtschaftlichen Anwendungssysteme lässt sich das Konfigurationssystem integrieren oder anbinden?	Voll in P2plus extended ERP integriert. Auch als Standalone-Lösung realisierbar. Integration in beliebige Systeme möglich, Voraussetzung: System nutzt ebenfalls XML als Datenformat	Die Produktkonfiguration incl. STL-/ APL-Generierung ist komplett und durchgängig in b2industry integriert.	camos.Configurator ist integrationsfähig in alle führenden ERP, z.B. SAP R/3, mySAP, BaaN, Navision, Microsoft Business Solution, proAlpha, Infor, psiPenta, bäurer, Ordat und weiteren, z.T. selbst entwickelten Systemen.
E-Business: Kann das System in E-Business-Lösungen integriert werden, etwa durch Zugriffe über Webbrowser?	Komplett browserbasierender Konfigurator, Standardanbindung innerhalb des P2plus Internet Shop Regelauswertungen über Web Services.	Durch die Webfähigkeit von b2Industry ist eine Integration in E-Business-Lösungen unproblematisch.	camos.Configurator ist web-fähig und kann vollständig in den Webauftritt des Kunden sowie in bereits bestehende E-Business-Lösungen eingebunden werden.
Einsatz: Wie werden die Daten zu bereits konfigurierten Produkten oder Teilprodukten vom System berücksichtigt? Kann die Wissensbasis automatisiert erweitert werden?	Ergänzung von Teilkonfigurationen im Prozess, Möglichkeit, Konfigurationen im Artikelstamm zu speichern und wiederzuverwenden, Erweitern der Wissensbasis beim Speichern der neuen Ausprägungen in der Datenbank	Konfigurationen werden auftragsneutral gespeichert und in allen Datenobjekten über eine Varianten-ID referenziert. Bei Änderung der Wissensbasis autom. Reorganisation der bestehenden Konfigurationen.	Ja, über eine Schnittstelle zu den ERP-Stammdaten erhält der Konfigurator automatisch Informationen über bestehende und neue Produkte bzw. Teilprodukte, Komponenten und Artikel.
Effiziente Ressourcennutzung: Werden Eingaben des Endanwenders über eine Korrektheitsprüfung hinaus kommentiert und Verbesserungsvorschläge gemacht, die eine effizientere Ressourcennutzung unterstützen?	Abhängig von Regelwerk bekommt der Anwender gezielte Informationen, Hinweise über die Ausprägungen der Produkte	Wird über zusätzliche Pop-Up-Dokumente unterstützt.	Eine automatische Erklärungskomponente teilt dem Anwender nicht nur mit, warum eine Alternative verboten ist, sondern auch, unter welchen Bedingungen diese erlaubt ist. Zudem können Optimierungsläufe eingestellt werden, um eine effiziente Ressourcennutzung zu unterstützen.

Name des Unternehmens	command ag	CSG AUPOS GmbH	EAS Engineering Automation Systems GmbH
Straße	Eisenstockstr. 12	Haus Uhlenkotten 26	Zum Rüsperwald 40
Ort	76275 Ettlingen	48159 Münster	57399 Kirchhundem
URL	www.oxaion.de	www.aupos.de	www.eas-solutions.de
besteht seit	1978	1981	1992
Unternehmensgröße	200	k.A.	10 Mitarbeiter
Produkt	oxaion	AUPOS	LEEGOO BUILDER
Integrationsfähigkeit: In welche betriebswirtschaftlichen Anwendungssysteme lässt sich das Konfigurationssystem integrieren oder anbinden?	In der Verkaufsauftrags erfassung, Simulation von Produkten, Angebotserfassung kann der Anwender nach der Merkmalseingabe zu einem Artikel die Visualisierung des gewählten Produktes ansteuern.	AUPOS ist ein offenes System. Dadurch wird ermöglicht, dass sich nahezu alle betriebswirtschaftlichen Anwendungssysteme einbinden lassen.	CRM-Systeme, die dem LEEGOO BUILDER vorgelagert sind; ERP-Systeme oder PPS-Systeme, die dem LEEGOO BUILDER nachgeschaltet sind; CAD-Systeme; Merkmale und Werte wie Abmessungen können z.B. für 3D CAD Systeme bereitgestellt werden.
E-Business: Kann das System in E-Business-Lösungen integriert werden, etwa durch Zugriffe über Webbrowser?	Ja, über unsere WEB-Lösung oxaion.	AUPOS kann in E-Business Lösungen auf verschiedene Arten flexibel integriert werden, z.B. über Web Browser.	- Web-Konfigurator als Option
Einsatz: Wie werden die Daten zu bereits konfigurierten Produkten oder Teilprodukten vom System berücksichtigt? Kann die Wissensbasis automatisiert erweitert werden?	Die Merkmale aus früheren Aufträgen können bei einer wiederholten Beauftragung übernommen werden. Denkbar wäre auch hierfür einen Artikelstamm anzulegen.	Die Datenstruktur von AUPOS ist flexibel, so dass zu bereits konfigurierten Produkten oder Teilprodukten auf verschiedenen Wegen Verbindungen erstellt werden können.	Vererbung; Angebotsteile bestehender Angebote übernehmen: Ähnlichkeitsprinzip, Wiederverwendung; Konfigurationslogik mit Abhängigkeiten zum Strukturbaum; Datenteil der Wissensbasis manuell-interaktiv oder per Programm erweitern;
Effiziente Ressourcennutzung: Werden Eingaben des Endanwenders über eine Korrektheitsprüfung hinaus kommentiert und Verbesserungsvorschläge gemacht, die eine effizientere Ressourcennutzung unterstützen?	Über Prüfformeln kann dies ermöglicht werden.	Durch Optimierungsalgorithmen besteht die Möglichkeit, dass nicht nur Korrektheitsprüfungen durchgeführt werden sondern auch alternative oder verbesserte Kombinationen als Vorschlag den Anwendern zur Verfügung gestellt werden.	Hilfe zum Merkmal und Merkmalswert auf Info-Button; Automatische popup Informationen bei bestimmten Eingaben; Protokoll der Logikbearbeitung Schritt für Schritt zur Verifikation von Konfiguratoren und Tests; Rote Werte im Invalid-Status, Konfigurieren deaktiviert bei unzulässiger Eingabe

Name des Unternehmens	encoway GmbH	godesys AG	GODYO AG
Straße	Universitätsallee 21-23	Nikolaus-Kopernikus-Str. 5	Prüssingstr. 35
Ort	D-28359 Bremen	55129 Mainz	07745 Jena
URL	www.encoway.de	www.godesys.de	www.godyo.com
besteht seit	2000	1992	1990
Unternehmensgröße	30 Mitarbeiter	60 Mitarbeiter	65 Mitarbeiter
Produkt	encoway K-Config	SO: BUSINESS SOFTWARE	GODYO Produktkonfigurator
Integrationsfähigkeit: In welche betriebswirtschaftlichen Anwendungssysteme lässt sich das Konfigurationssystem integrieren oder anbinden?	Das SAP® kompatible encoway System K-Config lässt sich nahtlos auch in andere betriebswirtschaftliche Anwendungssysteme integrieren (z.B. Warenwirtschaft, PPS, ERP, CRM und Shopssysteme).	SO: BUSINESS SOFTWARE	In alle ERP Systeme, die den XML Standard zur Integration unterstützen; in beliebige WEB Anwendungen wie Portal-, Shop-, eProcurement- und CMS Lösungen
E-Business: Kann das System in E-Business-Lösungen integriert werden, etwa durch Zugriffe über Webbrowser?	Die flexible Lösungsplattform encoway K-Config ist 100% web-fähig und fügt sich in moderne E-Business-Szenarien ein. Bedienoberflächen sind 1:1 an das Corporate Design des Kunden anpassbar.	Ja, SO: E@SY E-commerce	Der GODYO Produktkonfigurator ist eine hundertprozentige Webanwendung, die auf Java Technologie basiert. Die Bedienung und die Administration erfolgt ausschließlich über WEB Browser.
Einsatz: Wie werden die Daten zu bereits konfigurierten Produkten oder Teilprodukten vom System berücksichtigt? Kann die Wissensbasis automatisiert erweitert werden?	Bereits konfigurierte Produkte werden schnell und treffsicher über Eigenschaften gefunden. Die Wissensbasis kann automatisiert erweitert werden. Wir empfehlen jedoch hierfür, einen halb-automatischen Prozeß zu definieren.	Durch den produktbezogenen Fragenkatalog wird eine auftragsbezogene Stückliste mit entsprechendem Arbeitsplan erstellt und in das ERP-System eingelastet. Sofern bei der Konfiguration auf Kataloge bereits erstellter Baugruppen zugegriffen wird, werden die Fragenkataloge iterativ erweitert.	Jeder Konfigurationsschritt wird vom System gemerkt. Dabei gibt es keinen vorgeschriebenen Eintrittspunkt in die Konfiguration. Die Zusammenstellung von Einzelkonfigurierten Baugruppen ist möglich. Die automatische Katalogerweiterung ist über die Integration mit den Quellsystemen möglich
Effiziente Ressourcennutzung: Werden Eingaben des Endanwenders über eine Korrektheitsprüfung hinaus kommentiert und Verbesserungsvorschläge gemacht, die eine effizientere Ressourcennutzung unterstützen?	In encoway K-Config werden Bau- und Verkaufbarkeiten für konfigurierbare Produkte durch Beziehungswissen sicher gestellt. Zusätzlich können dynamische Hinweise, Empfehlungen sowie Up- und Cross-Selling-Vorschläge modelliert werden.	Ja, da das Regelwerk dynamisch erweitert werden kann, können auch Grenzwerte und Ersatzlösungen vorgeschlagen werden.	Vorschlag möglicher Alternativvarianten bzw. zugelassene Wertebereiche; Einfügen von Kommentardialogen im jeweiligen Konfigurationsschritt; Möglichkeit der Einbindung von Kommentartexten im Fly Out Effekt

Name des Unternehmens	GUS Schweiz AG	hinrichs+müller GmbH	Infor Global Solutions Breisach GmbH
Straße	Buchwaldstrasse 5	Windvogt 42	Gerberstr. 11
Ort	CH 9008 St. Gallen	41564 Kaarst	79206 Breisach am Rhein
URL	www.gus-group.ch		www.infor.com
besteht seit	2000	1988	
Unternehmensgröße	7 CH /120 BRD	55 Mitarbeiter	
Produkt	Variantengenerator der GUS-GROUP	AMS++ AuftragsManagementSystem	Infor XPPS, aktuelles Release 3.0
Integrationsfähigkeit: In welche betriebswirtschaftlichen Anwendungssysteme lässt sich das Konfigurationssystem integrieren oder anbinden?	Grundsätzlich in alle System welche Daten mit einer Grundauführung und merkmalsorientierten Ausprägungen erstellen und verwalten müssen (ERP, Handel, Datenverwaltungssysteme)	Integration zu den Bereichen: Angebots-/Auftragskonfiguration, Angebots-/Auftragskalkulation, Stücklistengenerierung, Arbeitsplangenerierung	Finance, Controlling, EDI, Dokumentenmanagement / Archivierung, Zoll, Infor SupplyWEB (SCM), Infor eVAS (Online Shopsystem), Lagersteuerung"
E-Business: Kann das System in E-Business-Lösungen integriert werden, etwa durch Zugriffe über Webbrowser?	Mit der unter 4. erwähnten Dot.Net resp. Javaversion ist eine Einbindung in den GUS Webshop sowie eine Offlineversion für die Auftragserfassung auf Laptop geplant.	da integraler Bestandteil des AMS++ läuft der Konfigurator ebenfalls im Web.	infor SupplyWEB® ist eine webbasierte Automotive Supply Chain Management (SCM) Lösung, mit dem Ziel der Reduzierung von Supply Chain Kosten, der Verringerung von Beständen und der Erhöhung der operationalen Produktivität.
Einsatz: Wie werden die Daten zu bereits konfigurierten Produkten oder Teilprodukten vom System berücksichtigt? Kann die Wissensbasis automatisiert erweitert werden?	Ja, Daten welche bereits konfiguriert worden sind werden bei der nächsten Generierung berücksichtigt. Eine lernende Komponente welche das Regelwerk erweitert ist momentan nicht vorhanden.	Alle Parameter werden zum generierten Objekt abgelegt und können zum Auffinden bereits generierter Komponenten verwendet werden. Die Wissensbasis und das Regelwerk jederzeit erweiterbar.	Das System verfügt über eine integrierte Datenbank. Informationen, die von allen oder mehreren Modulen genutzt werden, werden zentral verwaltet und somit auch nachträglich installierten Modulen zur Verfügung gestellt.
Effiziente Ressourcennutzung: Werden Eingaben des Endanwenders über eine Korrektheitsprüfung hinaus kommentiert und Verbesserungsvorschläge gemacht, die eine effizientere Ressourcennutzung unterstützen?	Die Auswahl einer Variante erfolgt im Dialog. Zuerst Typauswahl, dann Eingabe einzelner Merkmalswerte. Auf Grund der Bedingungen in den Merkmalstabellen zeigt das System nur gültige Werte an und kann die Eingaben prüfen. Das Generieren der eigentlichen Variantendaten geschieht in einem nachfolgenden Schritt. Die Spezifikationen der Varianten werden durch den Generator geprüft.	Durch die freie Programmierung können Plausibilitätsprüfungen und Vorschläge generiert werden.	Jegliche Eingabeprüfung kann implementiert werden, es können bereits bestehende Funktionalitäten des ERP-Systems genutzt werden.
Name des Unternehmens	infra business solutions GmbH	Logik software + consulting GmbH	LUTZ GmbH
Straße	Böblingerstraße 29	Biedensandstr. 56	Im Taubental 25
Ort	71229 Leonberg	68623 Lampertheim	41468 Neuss
URL	www.infragmbh.de	www.logik-gmbh.de	www.lutz.de
besteht seit	1975	2000	k.A.
Unternehmensgröße	20 Mitarbeiter	10 Mitarbeiter	30 Mitarbeiter
Produkt	infra.net	Produktkonfigurator [Logik	ANTAS-ERP
Integrationsfähigkeit: In welche betriebswirtschaftlichen Anwendungssysteme lässt sich das Konfigurationssystem integrieren oder anbinden?	Finanzwesen, Personalwesen, Controlling, Kontaktmanagement, Datenmanagement, Qualitätsmanagement	Axapta, Avista, Baan, Infor, INERP, Integra, myfactory, M.A.S.T, Navision, Parity, proalpha, PSIPENTA, RAMCO, SAP, SAGE (KHK), AMS++,PISA, Axilon, Autocad, Archicad, ProEngineer, Solidedge, Solidworks.	Die ANTAS-Software lässt sich problemlos in fast allen betriebswirtschaftlichen Anwendungssystemen integrieren oder anbinden.
E-Business: Kann das System in E-Business-Lösungen integriert werden, etwa durch Zugriffe über Webbrowser?	Einlesen von Aufträgen / Bestellungen im EDI- Format(Schnittstelle vorhanden, Eigenes BusinessPortal mit ‚WEB‘ – Funktionalität	Ja, Integration in verschiedenste, auch kundenindividuelle E-Business Lösungen. Durch die Internet- und multiprocessing Architecture ist man in der Lage gleichzeitig mit mehren Anwendungen zu kommunizieren.	ANTAS-Software kann in E-Business-Lösungen integriert werden, wobei auf die Programme in der HTML-Variante über jeden WEB-Browser zugegriffen werden kann.
Einsatz: Wie werden die Daten zu bereits konfigurierten Produkten oder Teilprodukten vom System berücksichtigt? Kann die Wissensbasis automatisiert erweitert werden?	Die Materialbedarfsplanung erfolgt über Stücklisten, Arbeitspläne, Fertigungs-, Kundenaufträge und Bestellungen. Über Gültigkeitskennzeichen an/in unterschiedlichen Programmpunkten können Produkte konfiguriert werden,	Alle konfigurierten Produkte sind in der Wissensbasis bekannt und können mit dem aktualisiertem Wissen abgeglichen werden. Es können Auswertungen über alle Merkmale und Konfigurationprodukten gefahren werden und somit eine Systematisierung der Produkteigenschaften erfolgen.	Bereits konfigurierte Produkte können jederzeit erweitert werden, auch durch automatische Datengenerierung.
Effiziente Ressourcennutzung: Werden Eingaben des Endanwenders über eine Korrektheitsprüfung hinaus kommentiert und Verbesserungsvorschläge gemacht, die eine effizientere Ressourcennutzung unterstützen?	Steuerung der Fertigung über eine Simulation / Terminierung mit Kapazitätsabgleich, Projektplanung optional über MS Projekt	Benutzerindividuelle Prüfungszenarien sowie Kommentare können zu Merkmalen, Produkten, Regeln hinterlegt, in den vielfaltigen Formaten angezeigt und Entscheidungsorientierte Verfahren zur Alternativbildung und Entscheidungsvorbereitung genutzt werden.	Automatische Generierung von Verbesserungsvorschlägen bezüglich der Eingabe der Endanwender ist zur Zeit nicht enthalten.

Name des Unternehmens	Mitan Wirtschaftssoftware AG	PLANAT GmbH	PSIPENTA Software Systems GmbH
Straße	Rheinmetallstraße 18	Schönbergstr. 45-47	Dirksenstr. 42-44
Ort	PF 1217, 99610 Sömmerda	73760 Ostfildern	10178 Berlin
URL	www.mitan.de	www.planat.de	www.psipenta.de
besteht seit	1998	1981	1969
Unternehmensgröße	im Verbund mit gbo datacomp GmbH ca. 90 Mitarbeiter	ca. 50 Mitarbeiter	1150 Mitarbeiter
Produkt	Mitan MRP-System (auf der Basis von Stücklisten), Mitan ERP-System (auf der Basis von Technologien)	FEPA	PSIpenta.com Modul Variantenmanagement
Integrationsfähigkeit: In welche betriebswirtschaftlichen Anwendungssysteme lässt sich das Konfigurationssystem integrieren oder anbinden?	Das Mitan System stellt selbst ist eine umfassende und ausgereifte betriebswirtschaftliche Anwendung dar und beinhaltet vielfältige Auswertungen.	Integrierter Bestandteil des ERP-/PPS-Systems FEPA	Integrierte Lösung der ERP-Suite PSIpenta.com
E-Business: Kann das System in E-Business-Lösungen integriert werden, etwa durch Zugriffe über Webbrowser?	Mitan bietet ein eigenes CRM-Tool. Schnittstellen zu Drittanbietern werden auf Wunsch implementiert.	Ja, als integrierter Bestandteil der ERP-/PPS-Software FEPA	Die Konfigurationslösung ist in das ERP-System integriert und nicht Stand-Alone verfügbar. Der Zugriff auf PSIpenta.com via Inetnet ist möglich und die Konfiguration erreichbar. Integration in Web-Shops etc. erfolgt projektspezifisch über die E-Business-Plattform IBM WebSphere.
Einsatz: Wie werden die Daten zu bereits konfigurierten Produkten oder Teilprodukten vom System berücksichtigt? Kann die Wissensbasis automatisiert erweitert werden?	Die Produktkonfiguration erfolgt vollständig im System und kann mit externen Daten erweitert werden.	Konfigurierte Produkte können als ‚Schablone‘ abgespeichert und für künftige Vorgänge verwendet werden.	Übernahme der Ergebnisse (Muster) von konfigurierten Produkten / Teilprodukten ist möglich (Wiederverwendung). Wissensbasis kann über regelgesteuerte Vorbelegung von Optionen (Ausprägungen) automatisiert werden.
Effiziente Ressourcennutzung: Werden Eingaben des Endanwenders über eine Korrektheitsprüfung hinaus kommentiert und Verbesserungsvorschläge gemacht, die eine effizientere Ressourcennutzung unterstützen?	Der Anwender kann nur „korrekte“ Daten eingeben. Das Mitan-System gewährleistet eine durchgängige Datenintegrität.	Innerhalb der Plausibilitätsprüfungen können Hinweise auf fehlerhafte Eingaben erfolgen. Diese können auch durch den Anwender konfiguriert werden.	Die konfigurierten Produktstrukturen können nach erfolgter Konfiguration gegen die aktuellen Ressourcen (Material, Kapazität) des Unternehmens geprüft werden, um so automatisiert Verbesserungsvorschläge zu erhalten.

Name des Unternehmens	r.z.w. cimdata AG	Sage Software GmbH & Co. KG	sib GmbH
Straße	Zum Hospitalgraben 2	Berner Str. 23	Am Spinnrädels 8
Ort	99425 Weimar	60437 Frankfurt am Main	67346 Speyer
URL	www.rzw.de	www.sage.de	www.sib.de
besteht seit	1983	1983	1975
Unternehmensgröße	ca. 100 Mitarbeiter	430 Mitarbeiter	20 Mitarbeiter
Produkt	ERP-System cd2000	Office Line Produktkonfigurator	PLANOS Me
Integrationsfähigkeit: In welche betriebswirtschaftlichen Anwendungssysteme lässt sich das Konfigurationssystem integrieren oder anbinden?	cd2000 enthält eine komplett integrierte Finanzbuchhaltung/ Kostenrechnung /Anlagenbuchhaltung (Produkt if2000 von r.z.w.).	Die Lösung ist voll in das Sage ERP-System Office Line integriert.	Microsoft-Office (Word, EXCEL, Outlook, Project, MapPoint, Reporting Services), diverse CAD- und Rechnungswesenmodule; Archivierungssysteme.
E-Business: Kann das System in E-Business-Lösungen integriert werden, etwa durch Zugriffe über Webbrowser?	ja	Ja, dies ist der Fall.	Für Kunden und Vertriebspartner besteht die Möglichkeit, über diverse Auskunftssysteme Informationen, z.B. bezüglich der Artikelverfügbarkeit abzurufen und Bestellungen abzusetzen; Shoppingsysteme.
Einsatz: Wie werden die Daten zu bereits konfigurierten Produkten oder Teilprodukten vom System berücksichtigt? Kann die Wissensbasis automatisiert erweitert werden?	Über die automatische Erzeugung von Standardkonfigurationen kann die Wissensbasis jederzeit erweitert werden.	Nein	Ein Produktkonfigurator, integriert mit dem Vertrieb und dem Stücklisten-/Arbeitsplanwesen existiert. Wachsende Stücklisten sind verwaltbar. Preise sind kalkulierbar
Effiziente Ressourcennutzung: Werden Eingaben des Endanwenders über eine Korrektheitsprüfung hinaus kommentiert und Verbesserungsvorschläge gemacht, die eine effizientere Ressourcennutzung unterstützen?	Alle Eingaben des Endanwenders können in einer Historie gespeichert werden. Über die Auswertung dieser Historie ist es dann möglich, das hinterlegte Regelwerk manuell bzw. automatisch zu verändern.	Nein	Bei Eingaben sind über unser ‚Andocksystem‘ userbezogen beliebige Informationen hinzufügbare. So können z.B. bei der Einlastung von Arbeitsgängen bei Maschinenüberlastung Alternativen angeboten werden.

Name des Unternehmens	Tectura AG	Trilab Software AG
Straße	Hansestr. 81	Hauptbahnhofstrasse 8
Ort	48165 Münster	CH-4501 Solothurn
URL		www.evologix.ch
besteht seit	1996	1993
Unternehmensgröße	1100 Mitarbeiter weltweit, 240 in Deutschland	15 Mitarbeiter
Produkt	Microsoft Business Solution Navision, Modul Tectura-Auftragsfertigung	EVO logix
Integrationsfähigkeit: In welche betriebswirtschaftlichen Anwendungssysteme lässt sich das Konfigurationssystem integrieren oder anbinden?	Microsoft Business Solution Navision	Das Konfigurationsystem ist Bestandteil der ERP-Lösung EVO logix für Projektfertiger. Schnittstellen zu anderen Anwendungssystemen sind vorhanden bzw. realisierbar.
E-Business: Kann das System in E-Business-Lösungen integriert werden, etwa durch Zugriffe über Webbrowser?	ja. Jedes Modul innerhalb Navision kann über eine vorhandene WEB-Schnittstelle einfach in HTML-Form dargestellt werden.	Ja, das gesamte System kann im Browser bedient werden oder anderen E-Business Lösungen gewisse Elemente zur Verfügung stellen.
Einsatz: Wie werden die Daten zu bereits konfigurierten Produkten oder Teilprodukten vom System berücksichtigt? Kann die Wissensbasis automatisiert erweitert werden?	Bestehende konfigurierte Produkte oder Baugruppen können bei der Erstellung einer neuen Produktvariante geprüft werden. Hierbei kann über Paramter festgelegt werden, ob hierbei generell eine neue Variante generiert werden soll oder auf bestehende Varianten zurückgegriffen wird.	Es ist das Merkmal des Konfigurators, dass eine vom Einzelkundenauftrag unabhängige Wissensbasis aufgebaut wird. Bei Bedarf kann auch auf frühere Konfigurationen zurückgegriffen werden.
Effiziente Ressourcennutzung: Werden Eingaben des Endanwenders über eine Korrektheitsprüfung hinaus kommentiert und Verbesserungsvorschläge gemacht, die eine effizientere Ressourcennutzung unterstützen?	Neben der oben genannten Möglichkeiten, kann im Navision Systemänderungen protokolliert werden, so dass eine Auswertung hierüber möglich ist.	Die Angaben werden einer Korrektheitsprüfung unterzogen und können mit entsprechenden Hinweisen konfiguriert werden.
Name des Unternehmens	update Solutions AG	Watermark Germany GmbH
Straße	Albert-Schweitzer-Straße 16	Karl-Wiechert-Allee 72
Ort	95326 Kulmbach	30625 Hannover
URL	www.updateAG.de	www.watermark-europe.de
besteht seit	1977	1996
Unternehmensgröße	40 Mitarbeiter	national 70 Mitarbeiter, international 500 Mitarbeiter
Produkt	UPOS-Variantenkonfigurator	e-Con
Integrationsfähigkeit: In welche betriebswirtschaftlichen Anwendungssysteme lässt sich das Konfigurationssystem integrieren oder anbinden?	Das Konfigurationssystem ist in allen Modulen der ERP-/PPS-Lösung UPOS verfügbar.	Für die ERP-Produkte Microsoft Business Solutions Axapta und Navision sind spezielle ins ERP-System integrierte Schnittstellen verfügbar. Grundsätzlich lässt sich e-Con bei Einsatz einer ODBC-fähigen Datenbank mit dem entsprechenden ERP-System integrieren.
E-Business: Kann das System in E-Business-Lösungen integriert werden, etwa durch Zugriffe über Webbrowser?	Mit UPOS-webU kann die Variantenlogik des Systems komplett im Internet zur Verfügung gestellt werden. Kunden, Lieferanten oder Mitarbeiter können weltweit über das Internet auf entsprechende Daten zugreifen.	e-Con ist ein web-basierender Konfigurator. Als Userinterface wird immer ein Browser benötigt. Die Anwendung ist somit problemlos in Intranet- oder Internetkonzepte einzubinden.
Einsatz: Wie werden die Daten zu bereits konfigurierten Produkten oder Teilprodukten vom System berücksichtigt? Kann die Wissensbasis automatisiert erweitert werden?	Konfigurierte Produkte können beliebig erstellt oder verändert werden. Die Wissensbasis lässt sich beliebig erweitern. Abbildung von Expertenwissen im System durch den UPOS-Formelinterpreter.	Die Configuration Suite stellt umfangreiche Funktionen zur Verwaltung vorhandener Konfigurationen zur Verfügung. Mit Such- und Filterfunktionen können gezielt bestehende Konfigurationen ausgewählt und für einen weiteren Konfigurationsprozess als Basis zur Verfügung gestellt werden. Bei entsprechender Berücksichtigung im Konzept der Modelle kann die zu verwendende Datenbasis jederzeit und automatisch erweitert werden (z.B. Erweiterung der Artikelkomponenten)
Effiziente Ressourcennutzung: Werden Eingaben des Endanwenders über eine Korrektheitsprüfung hinaus kommentiert und Verbesserungsvorschläge gemacht, die eine effizientere Ressourcennutzung unterstützen?	Über Plausibilitätsprüfung werden dem Endanwender die Möglichkeiten einer korrekten Arbeit mit dem Konfigurator aufgezeigt. Nichtmachbare Konfigurationen werden dem Anwender erläutert.	Nein