

Schwerpunkt: Produktionsmanagement – Logistik

OpenFactory: „Plug & Cooperate“	Seite 4
ProdChain Toolbox: Produktionsnetzwerke	Seite 7
Z-SCM: Verteilte Produktionsstandorte	Seite 9
IsiPS: Dynamisierung Planung/Steuerung	Seite 12
BESTMAN: Bestandsoptimierung	Seite 14
MobilA: Geschäftsprozessoptimierung	Seite 16
Framework 3-Phasen-Konzept	Seite 19
11. Aachener PPS-Tage: Trends ERP/PPS	Seite 21

Inhalt

UdZ-Schwerpunkt: PM – Log	UdZ-Schwerpunkt: PM – Log	UdZ-Berichte
Produktionsmanagement am FIR 3	IsiPS: Dynamisierung der Produktionsplanung und -steuerung 12	11. Aachener PPS-Tage: Trends im ERP-/PPS-Markt, „Best Practice ERP“ 21
OpenFactory: „Plug & Cooperate“ im Maschinen- und Anlagenbau 4	BESTMAN: Adaptive Optimierung des Bestandsmanagements 14	Workshop am MIT in Cambridge: SCM 22
ProdChain: Kennzahlenbasiertes Tool für die Konfiguration der Supply Chain 7	Mobila: Optimierungspotenziale von Geschäftsprozessen ausschöpfen 16	UdZ-Rubriken
Z-SCM: Instrumentarium unterstützt Gestaltung eines zentralen SCM 9	FrameWork 3-Phasen-Konzept: Risikominimierung bei der Auswahl von ERP-/PPS-Software 19	Editorial 2
		Impressum 15
		Personalia 23
		Literatur aus FIR+IAW 23
		Veranstaltungskalender ... 24

Impressum

„UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen regelmäßig über die wissenschaftlichen Aktivitäten des Institutsverbundes von FIR+IAW

Herausgeber

Forschungsinstitut für Rationalisierung e. V. (FIR) an der RWTH Aachen, Pontdriesch 14/16, D-52062 Aachen, Tel.: +49 2 41/4 77 05-1 20, FAX: +49 2 41/4 77 05-1 99, E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de, Web: www.fir.rwth-aachen.de,

im Verbund mit dem Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft (IAW) der RWTH Aachen, Bergdriesch 27, D-52062 Aachen, Tel.: +49 2 41/80-9 94 40, FAX: +49 2 41/80-9 21 31, E-Mail: info@iaw.rwth-aachen.de, Web: www.iaw.rwth-aachen.de

Institutsdirektor

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Holger Luczak

Leitende Mitarbeiter

Geschäftsführer (FIR): Dr.-Ing. Volker Stich, Bereichsleiter (FIR): Dipl.-Ing. Dipl.-Kfm. Volker Liestmann (Dienstleistungsorganisation), Dipl.-Ing. Thorsten Lücke (Produktionsmanagement), Dipl.-Ing. Stefan Bleck (E-Business Engineering); Oberingenieure (IAW): Dipl.-Ing. Ludger Schmidt (Benutzerzentrierte Gestaltung von IuK-Systemen), Dipl.-Ing. Stephan Killich (Arbeitsorganisation); Forschungsgruppenleiter (IAW): Dipl.-Kffr. Iris Bruns (Human Resource Management), Dipl.-Ing. Ludger Schmidt (Ergonomie und Mensch-Maschine-Systeme), Dr. phil. Dipl.-Ing. Martin Frenz (Fachdidaktik der Textil- und Bekleidungstechnik)

Redaktion, Layout und Database Publishing

Olaf Konstantin Krueger, M.A.
FIR-Bereich E-Business Engineering
Tel.: +49 2 41/4 77 05-5 10
E-Mail: kg1@fir.rwth-aachen.de,
redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben: FIR+IAW-Archiv,
Titelbild: Dipl.-Des. Claudia Hoffmann

Erscheinungsweise

vierteljährlich

Bankverbindung

Sparkasse Aachen, BLZ 390 500 00, Konto-Nr. 000 300 1500

Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 3 vom 1.3.2004

Druck

Kuper-Druck GmbH, Eduard-Mörke-Straße 36,
D-52249 Eschweiler

Copyright

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

ISSN 1439-2585 (PDF-Dokument 1.5, 20040608)

Weitere Literatur von FIR+IAW

Web: www.fir.rwth-aachen.de/service

Risikominimierung bei der Auswahl von ERP-/PPS-Software

3-Phasen-Konzept als Framework für eine unternehmensindividuelle Entscheidung

Die Auswahl eines passenden ERP-/PPS-Systems für das eigene Unternehmen ist mit einer Vielzahl an Risiken verbunden. Diese gilt es durch eine individuell adaptierte Vorgehensweise zu minimieren. Das Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) an der RWTH Aachen unterstützt Unternehmen mit dem am Institut entwickelten und in zahlreichen Projekten bewährten „3-Phasen-Konzept“ bei der unternehmensindividuellen Auswahl einer adäquaten Softwareunterstützung.

ERP-/PPS-Systeme werden für einen Zeitraum von bis zu zehn Jahren ausgewählt. Die damit verbundene Problematik ist also nicht alltäglich. Daher stößt man in Unternehmen häufig nur mangelhafte Erfahrung, wenn es um die richtige Softwareauswahl geht. Des Weiteren ist der Softwaremarkt sehr schnelllebig und intransparent, sodass – verstärkt durch die mangelnde Erfahrung mit der ERP-/PPS-Systemauswahl – ein umfassender Marktüberblick in der Regel nicht vorhanden ist.

Der Entscheidungsprozess für eine Softwarelösung hat sich in den letzten Jahren gewandelt und berücksichtigt heutzutage eine Vielzahl unterschiedlicher Dimensionen und Aspekte. Neben der reinen Funktionserfüllung spielen zunehmend in der Entscheidungsdimension „System“ auch strategische Aspekte der in Frage kommenden Systeme eine große Rolle. Exemplarisch seien hier die Modernität der Systemtechnologie, die Passung der Systemphilosophie, Installationszahlen etc. genannt. Eine weitere Entscheidungsdimension stellt die Auswahl des passenden Systemanbieters dar. In dieser Dimension müssen beispielsweise Aspekte der Strategie, der Marktstellung und Größe des Anbieters oder Verfügbarkeit von qualifizierten Beratern betrachtet werden.

Diese verschiedenen Dimensionen mit den sehr unterschiedlichen Aspekten lassen die ERP-/PPS-System-

auswahl sehr komplex werden. Diese Komplexität wird durch die unterschiedliche Gewichtung der einzelnen Aspekte in auswählenden Unternehmen zusätzlich erhöht, weil damit auch ein Auswahlprozess individuell gestaltet werden muss, um den unternehmensabhängigen Anforderungen und Gewichtungen bestmöglich gerecht zu werden.

Für die Auswahl des adäquaten Systems bieten inzwischen eine Vielzahl von Beratern, Instituten und auch Softwareherstellern ihre Hilfe an. Dabei ziehen sie verschiedene Methoden und Konzepte heran. Diese unterschiedlichen Ansätze und Vorgehensweisen können grundsätzlich acht verschiedenen Gruppen zugeordnet werden (vgl. Bild 1). Dabei ist zu beachten, dass hier „Reinformen“ von Auswahlvorgehensweisen vorgestellt werden. Die Konzepte der Berater stellen häufig

Mischformen dar aus üblicherweise zwei bis drei dieser Vorgehensweisen.

Bei der „Internen Auswahl“ wird die Auswahlentscheidung durch das eigene Unternehmen ohne externe Beratungsunterstützung getroffen. Dies kann sich etwa für Tochtergesellschaften durch den Anschluss an eine Gruppen- oder Konzernlösung ergeben. Die oben erläuterte Komplexität in einem üblichen Auswahlprojekt macht aus Sicht des FIR die Unterstützung eines Projektteams durch Experten erforderlich. Die Erfahrung zeigt, dass Auswahlprojekte, die allein auf Grund von Messebesuchen, intern erstellten Pflichtenheften und Marktstudien durchgeführt wurden, eine erheblich geringere Erfolgsquote haben als solche mit einer begleitenden Unterstützung.

Die „Irrationale Auswahl“ beschreibt die Auswahl nach dem Image eines Anbieters oder einer persönlichen Empfehlung, entbehrt also einer strukturierten Vorgehensweise. Diese beiden Auswahlvorgehensweisen werden daher nicht weiter betrachtet.

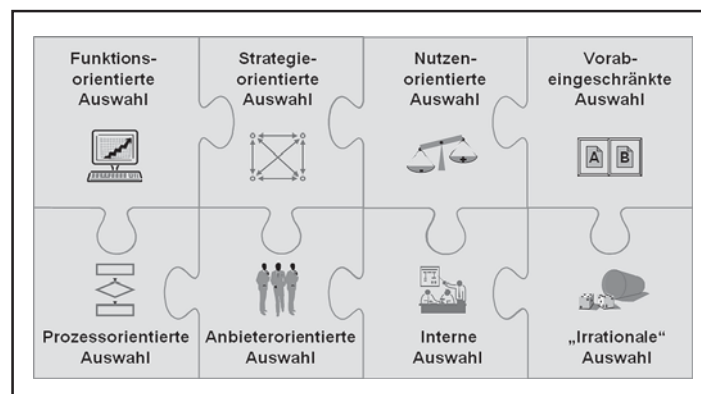


Dipl.-Ing. Thorsten Lücke
Leiter des Bereichs
Produktionsmanagement am FIR
Tel.: +49 2 41/4 77 05-4 02
E-Mail: lk@fir.rwth-aachen.de



Dipl.-Ing. Robert Roesgen
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
am FIR im Bereich
Produktionsmanagement
Tel.: +49 2 41/4 77 05-4 30
E-Mail: roe@fir.rwth-aachen.de

Bild 1
Vorgehensmodelle bei der Auswahl von ERP-/PPS-Systemen



Framework: 3-Phasen-Konzept

Die „**Funktionsorientierte Auswahl**“ fokussiert die funktionale Erfüllung von Systemen im Vergleich zu den Anforderungen eines Unternehmens. Dabei wird – basierend auf Funktions- und Anforderungskatalogen – sondiert, welche Systeme funktional für ein Unternehmen in Frage kommen. Durch eine rein funktionale Betrachtung läuft man jedoch Gefahr, dass zum einen strategische Aspekte außer Acht gelassen werden und zum anderen bei der Einführung der Software die Unternehmensprozesse sehr aufwändig an die von der Software vorgegebenen Prozesse angepasst und abgeändert werden müssen („Structure follows Software“).

Die „**Prozessorientierte Auswahl**“ hingegen analysiert und optimiert die Unternehmensprozesse, um dann ein auf die Prozesse zugeschnittenes Softwarepaket auszuwählen. Bei einer rigiden Verfolgung dieses Ansatzes tappen die Unternehmen häufig in eine Kostenfalle, weil die Systeme entsprechend aufwändig den Unternehmensstrukturen angepasst werden müssen und somit bei einer Individuallösung generiert wird („Software follows Structure“), bei der eine Releasefähigkeit nicht mehr gewährleistet ist.

In der „**Strategieorientierten Auswahl**“ wird die Systemauswahl in Abhängigkeit der Unternehmens-

strategie durchgeführt. Hierzu muss die Unternehmensstrategie durch die Vorgabe von Produktionszielen und Prozessdefinition operationalisiert werden. Diese Prozesse und Produktionsziele dienen dann der Auswahl eines passenden Softwaresystems.

Die „**Anbieterorientierte Auswahl**“ fokussiert die strategischen Auswahlaspekte hinsichtlich des Anbieters (sogenannte „Soft Facts“). Es wird die strategische Kompatibilität von Anbieter und Anwender überprüft, wobei die Beschaffung valider Informationen schwierig sein kann. Bei den beiden letztgenannten Vorgehensweisen wird häufig der funktionalen Passung eine zu geringe Bedeutung beigemessen.

Die „**Nutzenorientierte Auswahl**“ verfolgt den Ansatz, Nutzen und Aufwand einer Einführung zu quantifizieren, um daraus die wirtschaftliche Rentabilität zu beziffern. Die Kosten- und Nutzenanteile, die nicht quantifiziert werden können, werden qualitativ bzw. argumentativ abgeschätzt. Durch die mitunter hohen qualitativen Nutzenanteile entspricht deren Abschätzung nicht selten dem vielzitierten „Blick in die Glaskugel“.

Bei der „**Vorab-eingeschränkten Auswahl**“ werden nur ein bis zwei Systeme im detaillierten Auswahlprozess betrachtet. Diese primäre Einschränkung kann durchaus sinnvoll sein, wenn sich schnell ein bis zwei Systeme herauskristallisieren, z. B. wegen besonderer Branchenspezifika oder der Unternehmensstrategie/-größe. Es wird allerdings auf eine umfassende Sichtung des Marktes verzichtet.

Alle sechs vorgestellten Auswahlvorgehensmodelle bringen isoliert betrachtet durch die eingeschränkte Betrachtungsweise jeweils Nachteile mit sich, bieten aber insbesondere jeweils Stärken und Vorteile, die sich in den anderen Vorgehensweisen nicht wieder finden oder sogar deren Schwächen

kompensieren. Somit hat jede der vorgestellten Vorgehensweisen ihre Berechtigung. In der Praxis entsprechen angewandte Methoden meist einer Kombination von ein bis drei der vorgestellten Vorgehensweisen, ohne jedoch offen zu sein für Elemente der anderen Vorgehensweisen. Somit hat die Entscheidung für eine Auswahlvorgehensweise einen starken Einfluss auf den Auswahlprozess und auch bereits auf das Auswahlresultat genommen, weil so gewisse Auswahlparameter fokussiert werden und andere teils gänzlich ausgeblendet bleiben.

3-Phasen-Konzept. Das am FIR entwickelte und in zahlreichen Auswahlprojekten bewährte Konzept kombiniert mittels einer individuellen Konfiguration und Gewichtung die Elemente und Vorteile der unterschiedlichen vorgestellten Vorgehensweisen (vgl. Bild 2). Die auswahlrelevanten Entscheidungselemente können unternehmensspezifisch gewichtet und zusammengestellt werden. Durch die Benutzung unterschiedlicher Methoden und Vorgehensweisen finden alle wesentlichen Auswahldimensionen Beachtung und ein geeigneter Mittelweg aus „Structure follows Software“ und „Software follows Structure“ kann erzielt werden. Dies ermöglicht eine unternehmensindividuelle Softwareauswahl, die gewährleistet, dass die Unternehmensspezifika und Alleinstellungsmerkmale des Unternehmens im auszuwählenden System abgedeckt werden können, ohne jedoch zu hohe Anpassungsaufwände und damit verbundene Kosten zu generieren.

Durch die individuelle Konfiguration und Gewichtung der einzelnen Auswahlparameter unterscheidet sich das 3-Phasen-Konzept von anderen Vorgehensweisen zur Auswahl von ERP-/PPS-Systemen, die in der Regel starr sind und keine Gewichtung der Auswahlparameter zulassen, sondern eine rigide Vorgehensweise und somit auch festgelegte Betrachtung von Auswahlparametern vorgeben.

Bild 2
3-Phasen-Konzept kombiniert bewährte Methoden und Vorgehensweisen

