



Forschungsinstitut für
Rationalisierung e.V.
an der RWTH Aachen

www.fir.rwth-aachen.de

ISSN 1439-2585

UdZ

Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation
und Unternehmensentwicklung

1/2006

Schwerpunkt

Produktionsmanagement

Produktionsmanagement
im Unternehmen der Zukunft.

Von der innerbetrieblichen PPS zum
Management von Produktionsnetzwerken

Drum prüfe, wer sich „ewig“ bindet...

Das 3PhasenKonzept zur Bewertung und
Auswahl von Standard-ERP-/PPS-Systemen

Prozess Orientierte SAP-Harmonisierung

Ein ganzheitlicher Ansatz zur Harmonisierung
von SAP-Landschaften

ET-Versorgung: Effiziente Disposition
im Ersatzteilmanagement

Entscheidungsmodell für differenzierten Einsatz von
Prognosestrategien im Lebenszyklus der Ersatzteil-
versorgung

Verbesserte Liefertreue im
Maschinen- und Anlagenbau

Ansatzpunkte zur Optimierung der PPS
aus einer aktuellen Studie

MYCAREVENT: Mobile Dienstleistungen

für den automobilen Reparaturmarkt
Effizientes Informationsmanagement in Netzwerken

13. Aachener ERP-Tage, 4.-5. April 2006

ERP-Trends für den Mittelstand

Inhaltsverzeichnis

Schwerpunktthema

Produktionsmanagement im Unternehmen der Zukunft. Von der innerbetrieblichen PPS zum Management von Produktionsnetzwerken 4

Drum prüfe, wer sich „ewig“ bindet... Das 3PhasenKonzept zur Bewertung und Auswahl von Standard-ERP-/PPS-Systemen 6

Anwendungsbeispiel: Industrieprojekt bei der Schiesser Group. Reorganisation der Auftragsabwicklung und Auswahl eines ERP-Systems .. 9

Standardsoftware und Unikatfertigung – passt das? Praxisbeispiel eines Reorganisations- und ERP-/PPS-Auswahlprojektes 11

Prozess Orientierte SAP-Harmonisierung. Ein ganzheitlicher Ansatz zur Harmonisierung von SAP-Landschaften 16

ET-Versorgung: Effiziente Disposition im Ersatzteilmanagement. Entscheidungsmodell für differenzierten Einsatz von Prognosestrategien im Lebenszyklus der Ersatzteilversorgung 19

Verbesserte Liefertreue im Maschinen- und Anlagenbau. Ansatzpunkte zur Optimierung der PPS aus einer aktuellen Studie 23

MYCAREVENT: Mobile Dienstleistungen für den automobilen Reparaturmarkt. Effizientes Informationsmanagement in Netzwerken 27

Tool-East: Zusammenarbeit in dynamischen, virtuellen Unternehmensnetzwerken. Weiterentwicklung eines open source ERP- und Bestellmanagementsystems für osteuropäische Werkzeug- und Formenhersteller 31

Veranstaltungen

Lean Services – Effiziente Strukturen für erfolgreiche Dienstleistungsunternehmen.
9. Aachener Dienstleistungsforum des FIR am 5. und 6. September 2006 32

ERP-Trends für den Mittelstand.
13. Aachener ERP-Tage am 4. und 5. April 2006 im Eurogress Aachen 33

UdZ-Rubriken

Editorial 3

Literatur aus dem FIR 35

Veranstaltungskalender 36

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft. FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung. 7. Jg., Heft 1/2006, ISSN 1439-2585

„UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen vierteljährlich über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR.

Herausgeber:

Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V. an der RWTH Aachen, Pontdriesch 14/16, 52062 Aachen,
Tel.: +49 2 41/4 77 05-0, Fax: +49 2 41/4 77 05-1 99,
Email: info@fir.rwth-aachen.de,
Web: www.fir.rwth-aachen.de
Bankverbindung: Sparkasse Aachen,
BLZ 390 500 00, Konto-Nr. 000 300 1500

Direktor: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh
Geschäftsführer: Dr.-Ing. Volker Stich

Bereichsleiter:

Dipl.-Ing. Gerhard Gudergan (Dienstleistungsmanagement)
Dipl.-Ing. Peter Laing (Informationsmanagement)
Dipl.-Ing. Carsten Schmidt (Produktionsmanagement)

Redaktion und Database Publishing:

Olaf Konstantin Krueger, M.A. (Informationsmanagement)
Tel.: +49 2 41/4 77 05-5 10
Email: OlafKonstantin.Krueger@fir.rwth-aachen.de,
redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de
School of Communication, Information and New Media,
University of South Australia, Adelaide SA 5001 Australia
Ph.: +61 8 8302 4656, Email: office@m-publishing.com

Bildnachweis: Soweit nicht anders angegeben: FIR-Archiv
Anzeigenpreisliste: Es gilt der Tarif Nr. 3 vom 1.3.2005

Layout: Birgit Kreitz, Tel.: +49 2 41/4 77 05-1 53

Druck: Kuper-Druck GmbH,
Eduard-Mörke-Straße 36, 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.

Weitere Literatur im Web: www.fir.rwth-aachen.de/service

Drum prüfe, wer sich „ewig“ bindet...

Das 3PhasenKonzept zur Bewertung und Auswahl von Standard-ERP-/PPS-Systemen

Die Bewertung der bestehenden IT-Infrastruktur und die Auswahl eines geeigneten, zukunftsorientierten ERP-/PPS-Systems stellen Unternehmen vor eine komplexe Herausforderung. Dabei ist aufgrund der Tragweite der IT-Unterstützung im Unternehmen die Auswahlentscheidung mit einer Vielzahl von Risiken und Stolpersteinen behaftet. Diese Stolpersteine gilt es mit Hilfe einer adäquaten und bewährten Vorgehensweise zu umgehen. Das Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) begleitet Unternehmen der unterschiedlichsten Branchen seit über zwanzig Jahren bei der unternehmensspezifischen Auswahl der geeigneten IT-Unterstützung mit Hilfe des am Institut stetig weiter entwickelten 3PhasenKonzepts.

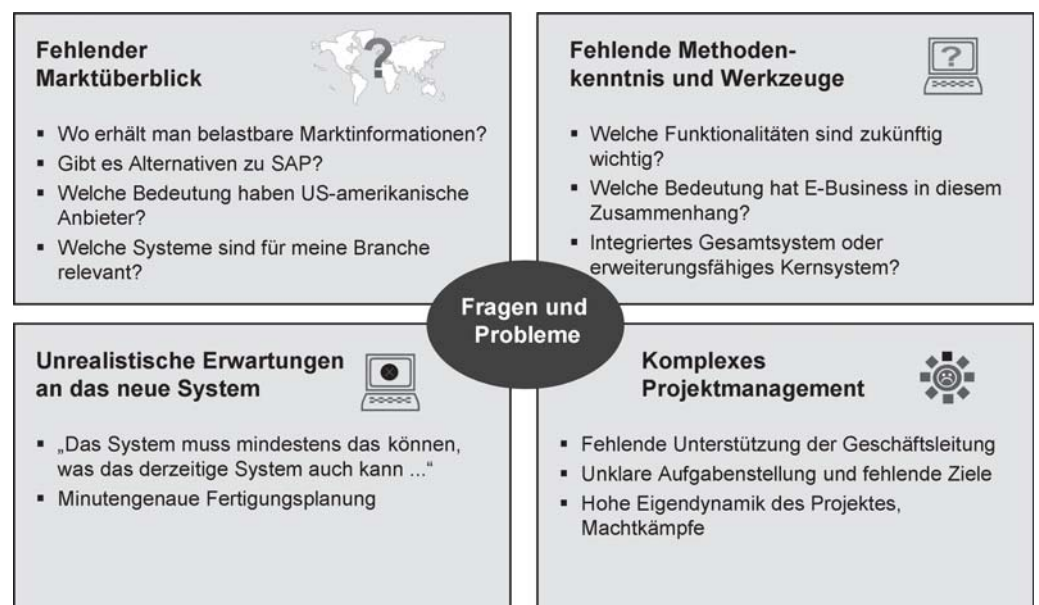
Eine Auswahlentscheidung bindet das Unternehmen für einen Zeitraum von bis zu fünfzehn Jahren an das eingeführte System und betrifft im Sinne einer integrierten IT-Anwendung nahezu alle betrieblichen Abteilungen vom Vertrieb über die Konstruktion, die Produktion und den Versand bis hin zum Service. Die damit verbundene Auswahlproblematik konfrontiert die Anwenderunternehmen immer wieder mit den Herausforderungen eines undurchsichtigen ERP-Markts, unklaren Erwartungen und Interessenslagen sowie der Schnelllebigkeit von Entwicklungstrends (vgl. Bild 1).

Eine wesentliche Hürde in einem Auswahlprojekt ist die unklare oder gar gänzlich fehlende Vorstellung von den eigenen Anforderungen an ein zukunftsorientiertes ERP-System. So leiten sich die Anforderungen an eine Software-Lösung zuallererst von der betrieblichen Aufgabenstellung und den daraus resultierenden Abläufen ab. In der Praxis mangelt es nicht zuletzt aufgrund ihrer Komplexität und der fehlenden Greifbarkeit jedoch häufig an einem ganzheitlichen Bild, wie die betrieblichen Abläufe konkret funktionieren

bzw. wie sie sinnvollerweise zukünftig gestaltet werden sollten. Vor diesem Hintergrund fällt es meist schwer, eine Softwarelösung zu finden, die sich später in der betrieblichen Praxis auch bewährt.

Zudem fehlt zumeist aufgrund der mangelnden Erfahrung mit geeigneten Werkzeugen und Methoden eine konkrete Vorstellung, wie bei der Softwareauswahl zweckmäßig vorzugehen ist und welche Hilfsmittel bei der Entscheidungsvorbereitung eingesetzt werden können. Dies führt nicht selten zu „Bauchentscheidungen“ oder zu einem entsprechend hohen internen Aufwand. In beiden Fällen ist das Entscheidungsergebnis oft vom Zufall geprägt und birgt daher erhebliche Risiken für den angestrebten Erfolg der Investitionsentscheidung. Wie jede Investitionsentscheidung mit der bereits beschriebenen Tragweite für das gesamte Unternehmen, weist die Software-Auswahl den Charakter einer „Buying-Center-Entscheidung“ auf. So ist in den Entscheidungsprozess eine Vielzahl von Entscheidern (z.B. Geschäftsführung, Bereichsleitung, IT-Leitung, operative Mitarbeiter) eingebunden,

Bild 1
Herausforderung bei der Systemauswahl





die bereichsweise sehr unterschiedliche Anforderungen definieren und Prioritäten setzen. Hier einen Interessenausgleich zu schaffen, setzt voraus, dass Zielsetzung und Randbedingungen definiert, die Vorgehensweise im Rahmen der Softwareauswahl geklärt, alle Anforderungen möglichst objektiv formuliert und priorisiert werden. Diese Eigenschaften einer Systemauswahl definieren umfängliche Anforderungen an ein konsequentes Projektmanagement. Ein weiterer Stolperstein bei der Systemauswahl ist der heterogene und kaum überschaubare ERP-Markt. So zählt die Softwareauswahl insbesondere im Mittelstand nicht zum Tagesgeschäft. Folglich kann hier auch kein IT-Verantwortlicher den dynamischen und intransparenten Softwaremarkt kontinuierlich beobachten. Dabei kann eine Marktbeobachtung nicht nur auf die rein funktionale Erfüllung der Systeme beschränkt bleiben, sondern muss zunehmend die technologische und wirtschaftliche Entwicklung der Softwarelösungen bzw. -anbieter berücksichtigen. Dementsprechend können grundsätzlich die zwei Auswahlgegenstände „System“ und „Anbieter bzw. Systemhaus“ unterschieden werden (vgl. Bild 2). Beide Auswahlgegenstände gliedern sich wiederum in eine leistungsbezogene und eine strategische Dimension. Die leistungsbezogenen Auswahlkriterien des Systems entsprechen dabei den funktionalen Leistungsmerkmalen.

Trotz der ständigen Erweiterungen der Systeme und der vermeintlichen funktionalen Annäherung gibt es immer noch erhebliche Unterschiede in der funktionalen Abdeckung. Um einen Überblick über die Aufgaben und Funktionen von ERP-/PPS-Systemen zu bekommen, wurde am FIR ein Funktionsmodell für die Produktionsplanung und -steuerung entwickelt. Dieses Modell greift eine Grundstruktur auf, die sich an den unterschiedlichen, in der betrieblichen Praxis vorhan-

denen Planungsebenen orientiert. Anhand dieses Funktionsmodells lassen sich die verschiedenen ERP-/PPS-Systeme übersichtlich und detailliert darstellen und vergleichen. Zu diesem Zweck wurde aus dem Funktionsmodell ein standardisierter Fragenkatalog abgeleitet, der der Datenerhebung und -auswertung dient und gleichzeitig als Vorlage für die Erstellung von Lastenheften im konkreten Projektkontext herangezogen werden kann. Die strategischen Auswahlkriterien des Systems sind ebenso unternehmensindividuell zu definieren und zu gewichten. Die Installationszahlen beispielsweise lassen einen Rückschluss zu, ob es sich um ein junges System handelt, das aber wiederum in einigen anderen Unternehmen bereits erfolgreich eingesetzt wird. Als weitere strategische Auswahlkriterien sind exemplarisch die Zukunftsfähigkeit der Technologie, die Philosophie und die Flexibilität des Systems zu nennen.

Die zweite Entscheidungsdimension befasst sich mit der Auswahl des passenden Systemanbieters. Um einen langfristig stabilen Partner zu identifizieren, müssen in dieser Dimension beispielsweise Aspekte der Strategie, der Marktstellung und Größe des Anbieters oder die Verfügbarkeit von qualifizierten Einführungsberatern betrachtet werden. Von besonderer Relevanz für die Auswahlentscheidung ist in dieser Kriteriendimension die Bewertung von Referenzprojekten des Anbieters, da diese die spezifische Branchenkompetenz des Implementierungspartners erkennen lassen.

Die verschiedenen Dimensionen mit ihren sehr unterschiedlichen Aspekten lassen die ERP-/PPS-Systemauswahl überaus komplex werden. Diese Komplexität wird durch die individuelle Gewichtung der einzelnen Bewertungskriterien im auswählenden Unternehmen zusätzlich erhöht. Dies

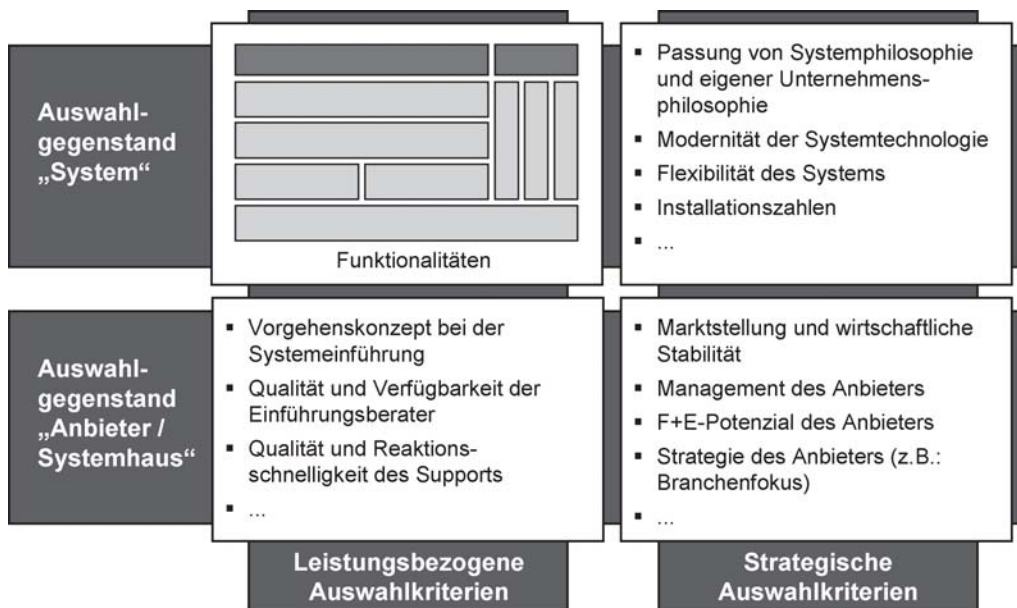


Bild 2 Dimensionen und Bewertungskriterien zur Entscheidungsvorbereitung

erfordert eine unternehmensindividuelle Gestaltung des Auswahlprozesses, um den speziellen Anforderungen und Gewichtungen bestmöglich gerecht zu werden.

Mit Hilfe einer systematischen Vorgehensweise zur Bewertung und Auswahl betrieblicher Standard-Anwendungssysteme kann der beschriebenen Individualität von Auswahlprozessen Rech-

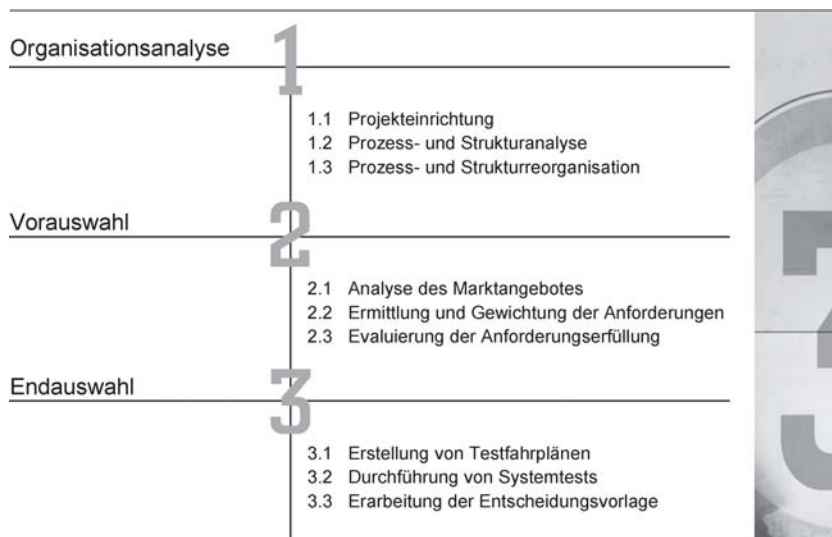


Bild 3
Das 3PhasenKonzept als
modulares Vorgehensmodell

nung getragen und gleichzeitig eine solide und sichere Grundlage für die Investitionsentscheidungen geschaffen werden. Zu diesem Zweck wurde am FIR das 3PhasenKonzept zur Bewertung und Auswahl von Software-Lösungen entwickelt und in zahlreichen Auswahlprojekten erfolgreich angewendet. Das 3PhasenKonzept unterscheidet die Phasen der Organisationsanalyse, der Systemvorauswahl und der Systemendauswahl mit jeweils drei Arbeitsblöcken (Bild 3). Jedem dieser Arbeitsblöcke sind bewährte Methoden und Werkzeuge zugeordnet, die im Rahmen der mittlerweile zwanzigjährigen Anwendung stetig weiterentwickelt wurden und werden.

Die Organisationsanalyse hat das Ziel, bestehende Organisationsstrukturen und Prozesse zu erfassen, Schwachstellen und ihre Ursachen zu identifizieren und gegebenenfalls eine Reorganisation vorzunehmen. Allein die Einführung einer Software-Lösung stellt kein Patentrezept zur Beseitigung organisatorischer Probleme dar. Vielmehr zeigt die Erfahrung, dass betriebliche Abläufe durch die Einführung einer Software-Lösung gefestigt und damit ggf. Schwachstellen manifestiert werden. Unabhängig von etwaigen Notwendigkeiten zur Reorganisation der betrieblichen Strukturen dient die Organisationsanalyse gleichzeitig dazu, eine solide Grundlage für die Formulierung der Anforderungen an eine Software-Lösung zu schaffen.

Im Rahmen der Vorauswahl wird der Anbietermarkt sondiert und von ca. 130 am Markt verfügbaren Systemen auf eine zweckmäßige und überschaubare Anzahl von zehn bis fünfzehn Systemen reduziert. Mit den Ergebnissen der Organisationsanalyse werden dazu die unternehmensspezifischen Anforderungen formuliert und mit den Leistungsmerkmalen marktgängiger Softwarelösungen abgeglichen. Darüber hinaus werden bei der Eingrenzung auf den erweiterten Favoritenkreis die zuvor beschriebenen Kriterien der strategischen Auswahldimension für die jeweiligen Systeme und Anbieter bewertet.

Bei der Endauswahl werden drei bis vier der zuvor betrachteten Systeme anhand detaillierter Testunterlagen („Testfahrpläne“) einer intensiven Analyse unterzogen. Die Endauswahl trägt damit im Besonderen dem prozessorientierten Charakter einer Systembewertung Rechnung, weil in diesem Schritt einzelne Systeme auf ihre Eignung zur Abbildung der konkreten Unternehmensprozesse und -besonderheiten überprüft werden.

Nach dieser allgemeinen Darstellung der Auswahlproblematik und des bewährten 3PhasenKonzepts zur Bewertung und Auswahl von ERP-Systemen widmen sich die folgenden zwei Beiträge der konkreten Anwendung der Vorgehensweise in jeweils einem Unternehmen der Bekleidungsindustrie und des Maschinen- und Anlagenbaus. /



Dipl.-Ing. Carsten Schmidt
FIR, Bereichsleiter Produktionsmanagement
Tel.: +49 2 41/4 77 05-4 02
Email: Carsten.Schmidt@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Robert Roesgen
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
FIR, Bereich Produktionsmanagement
Tel.: +49 2 41/4 77 05-4 30
Email: Robert.Roesgen@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Martin Meyer
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
FIR, Bereich Produktionsmanagement
Tel.: +49 2 41/4 77 05-4 31
Email: Martin.Meyer@fir.rwth-aachen.de