



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

Prozess Orientierte SAP-Harmonisierung

Ein ganzheitlicher Ansatz zur Harmonisierung von SAP-Landschaften

Die Harmonisierung von komplexen IT-Landschaften ist branchenübergreifend ein hoch aktuelles Thema. Im SAP Umfeld betrachten mehr als zwei Drittel der Verantwortlichen dieses als wesentlich bedeutender als die Einführung neuer Lösungen. Die Herausforderungen sind vielfältiger Art: Konsolidierung unterschiedlicher Release-Stände von Software-Systemen, Reorganisation von Prozessen, Verschmelzung von Rechenzentren, Eingliederung neuer Unternehmensteile usw. (Bild 1). Das Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) und die Firma T-Systems haben für diese Herausforderungen einen ganzheitlichen Ansatz geschaffen, Harmonisierungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen.

Markt- und Kundensituationen

Jedes Unternehmen und jede Organisation unterliegt ständig wechselnden Rahmenbedingungen. Egal, ob es sich um interne oder externe Einflüsse handelt, jede Neuordnung fordert eine Anpassung der gesamten IT-Landschaft (Bild 2). Veränderungen ergeben sich beispielsweise bei den internen Organisationsstrukturen, der Ausgliederung von Teilen eines Unternehmens, dem Zukauf von Firmen, der Notwendigkeit zur Datenharmonisierung oder der Umstrukturierung der IT-Landschaft. Ebenfalls hat die Dezentralisierung der IT seit den 90er Jahren dazu beigetragen, die IT-technische Vielfalt zu erhöhen. Komplexe IT-System-Umgebungen zu administrieren, ist dabei alles andere als trivial. Die IT-Verantwortlichen müssen für einen „Rund-um-die-Uhr“-Support sorgen, die verteilten Systeme sowohl technisch, als auch auf der Ebene der Geschäftsprozesse überwachen, Service-Prozesse aufsetzen sowie ein entsprechendes Berichtswesen betreiben. Ziel der Bemühungen ist stets die Schaffung optimaler, auf die Unternehmensstrategie abgestimmter Prozess- und IT-Strukturen. Diese Strukturen müssen den Unternehmen die notwendige Flexibilität verleihen, um zukünftigen Anforderungen begegnen zu können. Gleichzeitig steht dabei die Kostenbetrachtung im Vordergrund.

Auswirkungen

Komplexe IT-Strukturen sind die Folgen unterschiedlicher Kundensituationen. Bei der Übernahme anderer Unternehmen bzw. Unterneh-

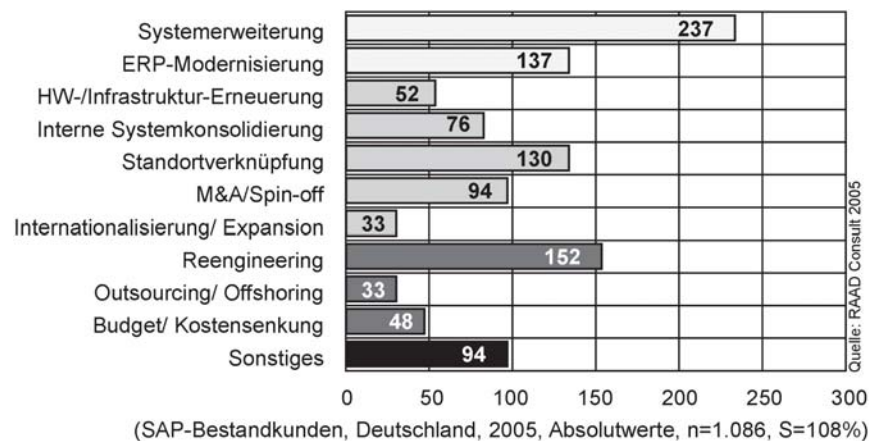
mensteile (Merger & Acquisition) müssen die IT-Systeme in die bestehende Systemlandschaft integriert werden. Dabei muss kurzfristig die operative Handlungsfähigkeit sichergestellt werden. Mittel- und langfristig gilt es, die angestrebten Synergien beispielsweise durch eine Standardisierung von Prozessen auszuschöpfen. Ein weiterer Komplexitätstreiber ist die Technologie-, Release- und Support-Strategie der Systemhersteller. Durch Innovationen in der Technologieentwicklung werden IT-Systeme funktional umfangreicher und durch die Client-Server Architektur auch zahlreicher. Diese Entwicklungen werden in neuen Release-Ständen auf den Markt gebracht. Gleichzeitig wird das Wartungsangebot älterer System-Releases verringert oder verteuert. Ziel der Unternehmen ist es hierbei, langfristig hohe Wartungskosten zu vermeiden und gleichzeitig die entsprechenden Migrationsstrategien zu planen und umzusetzen. Neben den beispielhaft genannten Einflüssen gibt es eine Vielzahl weiterer Rahmenbedingungen, die sich direkt oder indirekt auf die Gestaltung der IT-Landschaft auswirken.

Konfiguration

individueller Lösungsmöglichkeiten

Zur Erreichung der Ziele einer Harmonisierung bieten sich den Unternehmen prinzipiell zahlreiche Lösungsmöglichkeiten. Die einzelnen Bausteine beziehen sich dabei in unterschiedlichem Maße auf Prozesse, Anwendungen, Daten und Infrastruktur. Durch die Zusammenführung meh-

Bild 1
Herausforderungen im
SAP-Umfeld



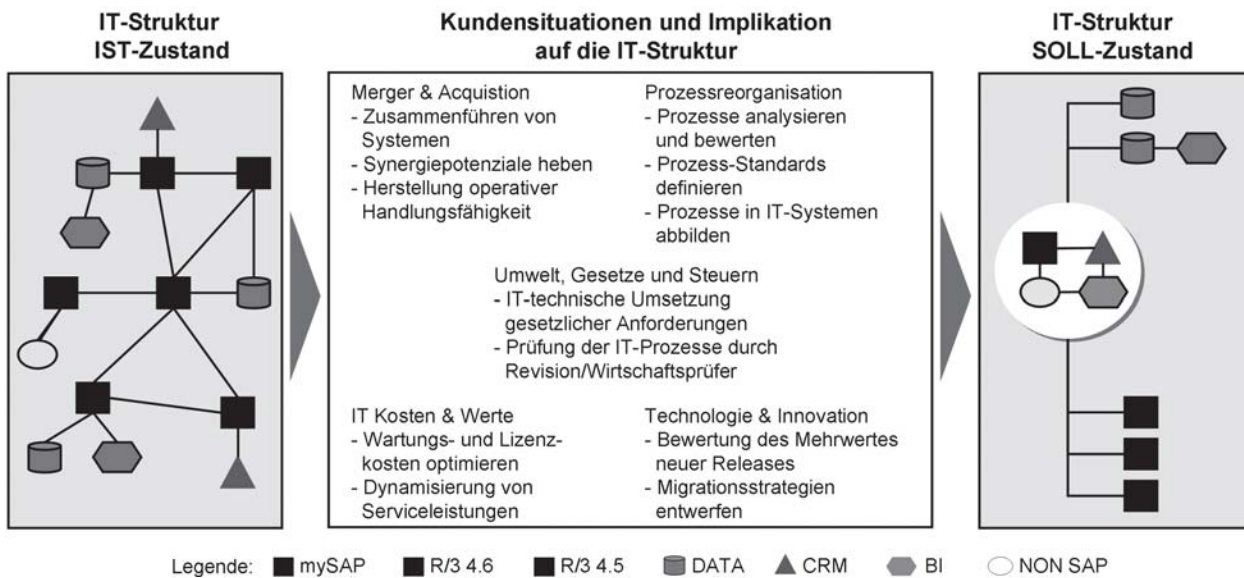


Bild 2
Veränderungen erfordern eine neue IT-Struktur

erer Systeme mit unterschiedlichen Release-Ständen können zum Beispiel erhebliche Kostensenkungspotenziale erschlossen werden, indem die Anzahl der Rechenzentren verringert wird und sich somit die laufenden bzw. zukünftigen Wartungskosten reduzieren. Eine einheitliche System-Basis bietet Raum für die Standardisierung von Prozessen in den einzelnen Unternehmensteilen. Hinzu kommen hier Ansätze zur Harmonisierung von Stamm- und Customizing-Daten, Buchungskreisen und Schnittstellen. Darüber hinaus lassen sich Einsparpotenziale durch die Anpassung der System- bzw. Applikationsarchitektur mit dem entsprechenden Service- und Lizenz-Management erschließen. Die einzelnen Lösungsmöglichkeiten zielen dabei auf unterschiedliche Bedarfe zur Harmonisierung von Prozess- und IT-Landschaften. Im Wesentlichen lassen sich die zu erschließenden Harmonisierungspotenziale in Standardisierungs-, Integrations- und Optimierungspotenziale klassifizieren. Kern der prozessorientierten Harmonisierung ist die Entwicklung, Bewertung und Umsetzung einer Harmonisierungsstrategie aus den einzelnen Lösungsmöglichkeiten.

Ergebnis der Zusammenarbeit

In der gemeinsamen Projektarbeit von FIR und T-Systems wurden bewährte Methoden und Tools in eine ganzheitliche Vorgehensweise, dem POSH Vorgehensmodell (POSH steht für Prozess Orientierte SAP Harmonisierung), integriert. Das Vorgehensmodell ermöglicht beiden Beratungshäusern, ihre Kunden individuell bei der Planung und Umsetzung umfassender Harmonisierungsstrategien zu unterstützen. Oberstes Ziel ist die Orientierung der IT-Strategie an der Geschäftsstrategie. Beide Strategiefelder geben den Gestaltungsrahmen für die Entwicklung von Harmonisierungsstrategien vor. Das Vorgehensmodell beinhaltet zahlreiche

Methoden und Tools, die je nach Kundensituation eingesetzt werden. Entsprechend der Ausgangslage bzw. Problemstellung eines Kunden werden verschiedene „Service Packages“ angeboten. Diese „Service Packages“ basieren auf der standardisierten Vorgehensweise und werden entlang der einzelnen Phasen im Vorgehensmodell kundenindividuell konfiguriert (Bild 3).

Customer Assessment

Das „Customer Assessment“ ist eine vertriebsorientierte Phase des Vorgehensmodells (nicht in der Abbildung dargestellt). In Kundengesprächen stellt der Vertrieb fest, ob die SAP-Harmonisierung für den Kunden relevant ist und das Vorgehensmodell auf seine Problemstellung zutrifft. Auf Basis von standardisierten Fragebögen, Solution Maps und Referenzdarstellungen werden erste Gegebenheiten und Anforderungen des Kunden aufgenommen, die für die Erstellung eines Angebots benötigt werden. Zusammen mit dem Kunden ist abzustimmen, welche Entscheidungen getroffen werden müssen und ob alle Informationen dafür vorliegen. In Abhängigkeit davon definiert man die Vorgehensweise, d.h. es werden „Service Packages“ durch die Auswahl relevanter Phasen, Arbeitspakete und Methoden konfiguriert.

Strategic Alignment

Das POSH Vorgehensmodell setzt mit der Phase „Strategic Alignment“ auf der strategischen Ebene auf. Es wird sichergestellt, dass die SAP-Harmonisierung mit der Unternehmens- und IT-Strategie des Kunden konform verläuft. Die Strategien liefern wesentliche Vorgaben für die Auswahl und Umsetzung eines Harmonisierungsansatzes. Entsprechend den Management- und Zielebenen von Unternehmen folgt das „Strategic Alignment“ einer Top-Down-

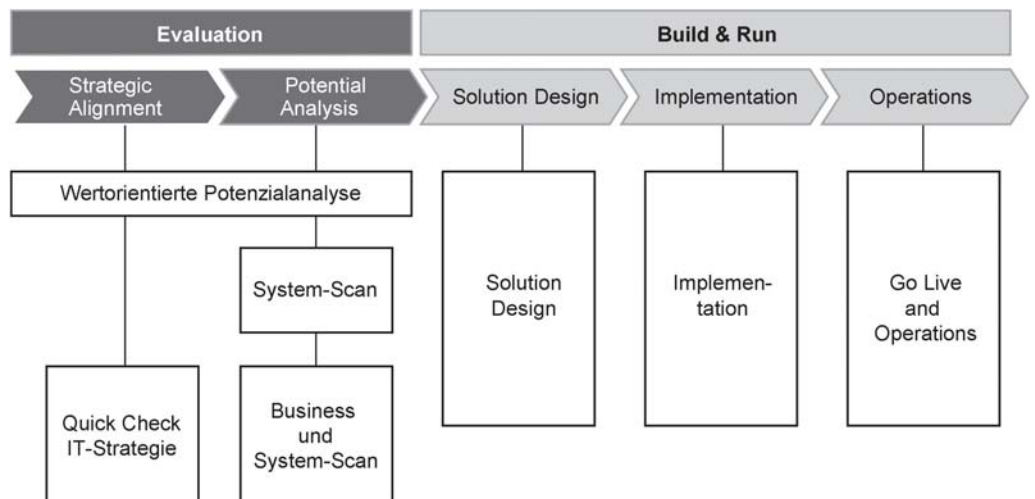


Bild 3
Service Packages für die
Prozess Orientierte
SAP-Harmonisierung

Vorgehensweise. In einem ersten Schritt ist die Geschäftsstrategie zu evaluieren. Daraus werden Anforderungen an die IT-Strategie abgeleitet. Liegt keine für die Aufgabenstellung geeignete Geschäftsstrategie vor, kann ein Strategiepapier „Business“ erstellt werden. Darin sind unter anderem sogenannte Key Performance Indicators (KPI) für die Organisation zu spezifizieren. Der zweite Schritt beinhaltet darauf aufbauend die Erstellung eines Strategiepapiers „IT“.

Potential Analysis

Im Rahmen der Phase „Potential Analysis“ wird für den Kunden ein geeigneter Harmonisierungsansatz ausgewählt. Dazu sind die vorhandenen Geschäftsprozesse und Systeme zu analysieren. Anhand des Ist-Zustandes und der KPI werden die Harmonisierungspotenziale bestimmt und bewertet. Die Harmonisierungspotenziale können gemäß Integration, Standardisierung und Optimierung eingeordnet werden. Durch die Vorgaben der IT-Strategie und die Rahmenbedingungen im Ist-Zustand werden die Handlungsalternativen der Harmonisierung (Szenarien) eingeschränkt. Das Ziel ist es, ca. drei bis fünf alternative Szenarien, die sich in ihrer Zielarchitektur, den einzelnen Harmonisierungsansätzen oder im Umsetzungsvorgehen voneinander unterscheiden, für die weitere Betrachtung zu identifizieren und näher zu definieren. Für jede der Harmonisierungsalternativen werden die zurechenbaren Nutzeffekte und Kosten im Zeitverlauf bestimmt. Dazu sind die Wirkungszusammenhänge auf die Unternehmensziele, KPI, Harmonisierungspotenziale, Organisation und Prozesse zu untersuchen. Auf dieser Basis wird abschließend eine Handlungsempfehlung in Form einer Entscheidungsvorlage (Road-Map und Programmplanung) für den Kunden erarbeitet. Mit der Entscheidung für eine Harmonisierungsalternative sind die Rahmenbedingungen für die Umsetzung der einzelnen Teilprojekte definiert.

Solution Design

Für die Umsetzung des gewählten Harmonisierungsansatzes werden ein oder ggf. mehrere Projekte initiiert, die sich an dem Standardvorgehen „Plan, Build, Run“ orientieren. Die Realisierung setzt zumeist eine detailliertere Kenntnis der Geschäftsprozesse und Systeme voraus, als diese im Zusammenhang mit der Auswahl eines Harmonisierungsansatzes erarbeitet wurde. Aus diesem Grund wird im Anschluss an die „Project Initiation“ eine Feinkonzeption (Blueprinting) durchgeführt. Dieses beinhaltet eine Soll-Konzeption für alle zu harmonisierenden Objekte im Betrachtungsbereich des Unternehmens (z.B. Organisationsstrukturen, Geschäftsprozesse, Systeme, Daten, Produktstrukturen sowie Teile- und Artikelnummern). Soweit möglich, baut das Blueprinting auf den Ergebnissen der „Potential Analysis“ auf. Es empfiehlt sich deshalb, die Detaillierungsebenen bei der Analyse und Konzeption im Vorhinein festzulegen und das Blueprint dem Grobkonzept stringent unterzuordnen.

Implementation

Die Phase „Implementation“ beinhaltet alle Schritte und Aufgaben, um das Soll-Konzept (Blueprint) organisatorisch und technisch umzusetzen. Dabei kommen Methoden und Tools zum Einsatz, die für einzelne Umsetzungsschritte, z.B. Systemkonsolidierung, Datenmigration, Customizing und Testbetrieb, entwickelt und erprobt wurden. Das Ergebnis der Phase „Implementation“ ist das so genannte Go-Live der neu entwickelten Organisations- und Systemlösungen.

Operations

Im Anschluss an die Umsetzung einer Harmonisierungslösung schließt sich die Phase „Operations“ an. Darin erhält der Kunde seitens T-Systems Unterstützung beim Application Hosting, beim Application LifeCycle Management und ggf. auch für das Business Process

Monitoring. Durch diese Betreuung ist es möglich, auch fortlaufend neue Potenziale in Bezug auf die Unternehmensziele und KPI zu identifizieren. Diese können neue Harmonisierungsansätze und -projekte motivieren.

In 2006 starten bei Kunden der Firma T-Systems mehreren Projekte mit dem Fokus „Prozess Orientierte SAP-Harmonisierung“, bei denen einzelne Service Packages kundenindividuell umgesetzt werden. Die Ergebnisse daraus werden in der weiteren Zusammenarbeit von FIR und T-Systems genutzt, um Methoden und Tools zu optimieren. Informationen zu den umfassenden Möglichkeiten der „Prozess Orientierten SAP-Harmonisierung“ erhalten Sie am 4. April 2006 durch den gleich lautenden Vortrag von Herrn Hans Jürgen Hess auf den Aachener ERP-Tagen 2006 – ERP-Trends für den Mittelstand. /



Hans J. Hess
Focus Solution Manager SAP Integration & Consolidation,
T-Systems International GmbH, Saarbrücken

Dieter Puhl
Senior Projekt Manager Systems Integration,
T-Systems GEI GmbH, München

Dipl.-Wi.-Ing. Andreas Gierth
Wissenschaftlicher Mitarbeiter, FIR, Bereich Produktionsmanagement
Tel.: +49 2 41/4 77 05-4 20, Email: Andreas.Gierth@fir.rwth-aachen.de

ET-Versorgung: Effiziente Disposition im Ersatzteilmanagement

Entscheidungsmodell für differenzierten Einsatz von Prognosestrategien im Lebenszyklus der Ersatzteilversorgung

In den letzten Jahren ist das Ersatzteilgeschäft zunehmend in den Fokus der Unternehmen gerückt. Eine optimale Ersatzteilversorgung wird zunehmend als ein kritischer Bestandteil der Wertschöpfungskette gewertet, der entscheidend zur Kundengewinnung und -bindung beiträgt. Allerdings stellt die Gestaltung einer effizienten und kundenorientierten Ersatzteilversorgung für die Unternehmen auf Grund der schwer vorhersehbaren Bedarfe und deren Prognose eine komplexe Herausforderung dar. Im Rahmen des Forschungsprojekts ET-Versorgung wurde daher ein Ansatz zur Ermittlung von differenzierten Prognosestrategien entwickelt.

Der Ersatzteilbedarf wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst (vgl. Pfohl 1991, S. 1038, Meidlinger 1994, S. 101), welche in Faktoren bezogen auf das Primärprodukt, das Ersatzteil, die Instandhaltung, den Ersatzteilmarkt und sonstige exogene Einflussgrößen unterteilt werden können. Das Forschungsprojekt konzentrierte sich auf die Ermittlung des Ersatzteilbedarfs aus Herstellersicht bzw. Dienstleistersicht im Sinne einer Versorgung vieler Kunden mit unterschiedlichen Ersatzteilen. Instandhaltungsstrategien als Einflussfaktor wurden daher in diesem Zusammenhang nicht betrachtet. Grundsätzlich können zwei Kategorien von Prognoseverfahren unterschieden werden: qualitative und quantitative Verfahren (vgl. Makridakis et al. 1998, S. 8f.). Im Rahmen der Vorhersage von Ersatzteilbedarfen werden qualitative Prognoseverfahren bisher weitgehend vernachlässigt. Dagegen ist der Einsatz quantitativer Prognoseverfahren weit verbreitet. Je

nachdem, welche Einflussfaktoren in welcher Form in die Prognoserechnung integriert werden, können in dieser Kategorie unterschiedliche Verfahrensvarianten identifiziert werden. Die Ansätze zur Ermittlung des Ersatzteilbedarfes lassen sich in folgende Kategorien von quantitativen Prognoseverfahren einteilen: zeitreihenanalytisch, lebensdaueranalytisch, koeffizientenbasiert und kausalanalytisch.

Bei eingehender Betrachtung der zu disponierenden Ersatzteilartikel ist festzustellen, dass diese sich hinsichtlich diverser Merkmale (z.B. Menge, Stückpreis, Volumen, Verbrauchsverlauf, Wiederbeschaffungszeit, Lebenszyklusphase) sehr stark unterscheiden können. Daher ist ein differenzierter Einsatz der Prognoseverfahren in der Planung vorteilhaft, welches eine vorangehende Klassifizierung der Ersatzteilartikel benötigt. Bisherige Klassifizierungsansätze wie die ABC-XYZ-Analyse, sind auf Grund der