

UNTERNEHMEN DER ZUKUNFT

4
2002

ISSN 1439-2585

FIR+IAW-Zeitschrift für Organisation und Arbeit in Produktion und Dienstleistung



*Simulation als Beitrag zum
Innovationsmanagement*

Seite 6

ERP im Mittelstand

Seite 7

*Daten-Problem bei der
ERP-Verwendung*

Seite 8

*Mit SCM in 72 Stunden
von Taiwan zum Kunden*

Seite 9

*SCM von Animal Health-
Produkten bei Bayer*

Seite 10

*Entwicklung logistischer
Dienstleistungen*

Seite 12

*Jeder Auftrag an den
richtigen Standort*

Seite 14

*Projektmanagement bei
Automobilzulieferern*

Seite 16

*Prozessanalyse in Concurrent
Engineering Projekten*

Seite 17

*Web Based Communication
Center*

Seite 19

*Wissensmanagement
'mal ganz konkret'*

Seite 20

*Festausgabe zur
Emeritierung von
Professor Eversheim*

Der Kooperationspartner geht

Zum Ausscheiden von Walter Eversheim aus dem FIR-Direktorium



Professor Holger Luczak ist Geschäftsführender Direktor des FIR e.V., Direktor des IAW und Inhaber des Lehrstuhls für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen.

E-Mail: lc2@fir.rwth-aachen.de

Die besondere Leistung von Walter Eversheim für die Entwicklung von FIR+IAW anerkennend, haben wir unseren scheidenden Direktor und Mit herausgeber der UNTERNEHMEN DER ZUKUNFT diese Ausgabe der Zeitschrift gewidmet. In Vertretung der über 30 Mitarbeiter unserer Institute, die er zur Promotion geführt hat, haben zahlreiche seiner Schüler dankend ihre Fachbeiträge beigesteuert. Diese zeugen vom praktischen Nutzen unserer Rationalisierungsforschung für die industrielle Produktion und Dienstleistung und vom Wert unserer Ausbildung für die Entwicklung eines wettbewerbsfähigen Managements. Michael Prym, der Vorsitzende unseres Präsidiums, und Erich Güttler, der Vorsitzende unserer Alumni-Vereinigung IHR, leiten den fachlichen Teil mit ihren persönlichen Dankesworten ein. Auch mir selbst wird die Zusammenarbeit mit Walter Eversheim in lebhafter Erinnerung bleiben.

Die erste Begegnung

Man kannte sich aus der Literatur und fachlich benachbarten Projekten, persönlich hatte man sich noch nicht in Augenschein nehmen können. Die erste Gelegenheit zum persönlichen Kennenlernen ergab sich bei der Einrichtung eines DFG-Schwerpunktprogramms „Planung und Steuerung indirekter Produktionsbereiche“ etwa Mitte der achtziger Jahre, hier der Vorsitzende der Prüfungsgruppe/Besprechungsgruppe, dort der Antrag-

steller Eversheim mit 3 Anträgen in einem finanziell völlig überzeichneten Schwerpunktprogramm, die er allesamt selbst fachlich vertrat und erstaunlicherweise durchbrachte, während andere mit ihrem „einzigen“ Antrag scheiterten! Fazit: Fachkompetenz und persönliches Engagement, Ideenreichtum und Argumentationsstärke überzeugten alle Gutachter!

Das Eversheim-Bild gewann Konturen.

Die Entscheidung zur Kooperation

Als ich 1991/92 als Berufener in der Nachfolge Hackstein den Status in Forschung und Lehre in FIR und IAW recherchierte, erlebte ich eine positive Überraschung: Die Institute waren dank der kommissarischen Leitung von FIR und IAW durch Eversheim stabil gehalten worden, erfolgreiche Forschungslinien beibehalten (PPS, AO), das Aufgreifen neuer Forschungsansätze vorbereitet (Dienstleistung), die Personal- und Sozialstruktur „behutsam“ angepasst worden. Dies begründete meine Entscheidung zur Annahme des Rufes nach Aachen, da offensichtlich ein Mann mit Dignität, mit einer besonders verantwortungsvollen Auffassung zu übernommenen Rollen, ein „guter Kollege“ und hervorragender Mensch, der Interessenlagen nach ethischen Prinzipien abwägte, mein zukünftiger Kooperationspartner im FIR-Direktorium sein würde. Das Bild von Eversheim gewann positive Züge.

Die ersten Jahre der Zusammenarbeit
Kaum hatte ich den Dienst in Aachen angetreten, wurde das FIR evaluiert. In dieser Zeit bewährte sich Walter Eversheim als Gefährte in der Verteidigung unseres Rationalisierungsverständnisses und unseres Praxisbezugs. Er stärkte die FIR-Struktur durch Vertretung in Gutachter-Gremien, durch das Mittragen der Erweiterung der Forschungsthemen und anzusprechenden Forschungsförderer, durch die Politik qualitativen statt quantitativen Wachstums. Das FIR gesundete von den „Schrammen“ – auch und wesentlich Dank seiner Hilfe. Ich erlebte ihn als „Asset“ für das FIR in der Abwehr von Kritik durch Nutzung seiner Netzwerke, durch sein Standing in der nationalen, besonders regionalen Industrie und durch die sachlich-freundliche Art, in der wir Konflikträchtiges wie die Lehre der Betriebsorganisation behandeln und ausräumen konnten. Das positive Bild verfestigte sich.

Die gemeinsamen „fruchtbaren Jahre“

Dankbar hatte ich zu meinem Dienstbeginn in Aachen aufnehmen können, dass ein „Slot“ für die Arbeitswissenschaft im SFB-„Simultaneous Engineering“ vom Sprecher vorgehalten wurde. Diese Eversheim-Initiative war der Anfang vieler erfolgreicher Kooperationen:

- Das Themenfeld PPS mit dem besonderen Ergebnis eines die Fachlandschaft strukturierenden Buches.



Titelfoto: Professor Luczak verabschiedet Professor Eversheim, der seit 1990 die Geschicke des FIR als wissenschaftlicher Direktor maßgeblich mitbestimmt hat.

Der Forschungsbeirat verabschiedete am 13. September 2002 Professor Walter Eversheim (8. von links) aus seinem Kreis.



- Das Themenfeld „Unternehmenskooperationen“ mit der Besonderheit „Telekooperation“ einschließlich zweier gemeinsamer Monographien dazu.
- Das Themenfeld „Qualitätsmanagement im Dienstleistungsbereich“ bis hin zu „EDV-Lösungen im Service“, dokumentiert durch Buchpublikationen und Marktspiegel.
- Die gemeinsame Betreuung vieler FIR- und einiger IAW-Dissertationen (auch Habilitationen), zumeist mit einem überdurchschnittlichen Ergebnis für die Institutionen und die Doktoranden.
- Die Initiierung und Durchsetzung eines neuen Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ in der Fakultät für Maschinenwesen mit einem neuartigen Ausbildungsprofil.

- Eine Vielzahl industrieller Auftragsforschungen, die FIR/IAW mit WZL/PS gemeinsam durchführten, einschließlich von Großprojekten indirekt spezifischer Förderung mit Leitung durch Industriepartner, z. B. zur „Augmented Reality“ als besonderes „Highlight“ der letzten Zeit.
- etc., etc.

Man kann nicht alles aufzählen, aber die exemplarisch vorgenannten Belege verdeutlichen, dass Walter Eversheim der Kooperationspartner, der freundschaftlich Agierende, der Förderer und Fordernde in der Zusammenarbeit immer das

richtige Maß an Vertragstreue, Zuverlässigkeit und freundlichem Einvernehmen demonstrierte.
Das Bild von Eversheim als verlässlicher Partner und Freund rundete sich ab.

Fazit

Es war schön, mit ihm zusammenzuarbeiten! Ich bedaure seinen Abschied aus dem FIR-Direktorium, freue mich, ihn im FIR-Präsidium als Ehrenmitglied hoffentlich noch häufiger zu sehen und wünsche ihm für die Zeit der „aktiven Ruhe“, die mir schon nach typischer Eversheim-Art voll ausgeplant scheint, alles Gute!

Holger Luczak

Editorial

VERABSCHIEDUNG PROFESSOR EVERSHEIM

Der Kooperationspartner geht

Zum Ausscheiden von Walter Eversheim aus dem FIR-Direktorium **Seite 2**

Aktive Unterstützung des FIR Alumni-Vereins

Als Institutsdirektor hat Professor Eversheim den engen Kontakt von Wissenschaft und Praxis, von Aktiven und Ehemaligen mitgestaltet und gefördert **Seite 4**

Menschen, Industrie und Dienstleistung

Laudatio des Präsidiumsvorsitzenden Michael Pym über das Netzwerk von FIR, WZL und IPT **Seite 5**

INNOVATIONSMANAGEMENT

Simulation als Beitrag zum Innovationsmanagement

Praxisnahe Präsentation zur Verkürzung des Anhalteweges mit „Flying Dummy“ **Seite 6**

ERP-SYSTEME

ERP im Mittelstand

Das betriebswirtschaftliche Gesamtkonzept als Erfolgsfaktor **Seite 7**

Daten-Problem bei ERP-Verwendung

Exakte Dateneingabe ist Voraussetzung für verlässliche Ergebnisse aus dem ERP-System **Seite 8**

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Mit SCM in 72 Stunden von Taiwan zum Kunden

Einbindung und Mitwirkung aller Geschäftspartner spielen eine zentrale Rolle **Seite 9**

SCM von Animal Health-Produkten bei Bayer

Supply Chain Management reduziert Logistikkosten und verbessert Lieferservice **Seite 10**

DIENSTLEISTUNGSENTWICKLUNG

Entwicklung logistischer Dienstleistungen

Kundenorientiertes methodisches Engineering logistischer Leistungsbündel **Seite 12**

PRODUKTIONSPLANUNG

Jeder Auftrag an den richtigen Standort

Eine globale Produktion erfordert innovative Planungsverfahren **Seite 14**

PROJEKTMANAGEMENT

Projektmanagement bei Automobilzulieferern

Organisationsform muss zur Unternehmensstrategie und -kultur passen **Seite 16**

CONCURRENT ENGINEERING

Prozessanalyse in Concurrent Engineering Projekten

Entwicklung einer Methode zur Unterstützung der rollierenden Planung **Seite 17**

CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT

Web Based Communication Center

Umfassendes Management der Kundenbeziehungen **Seite 19**

WISSENSMANAGEMENT

Wissensmanagement 'mal ganz konkret'

Implementierung und Betrieb eines effizienten Wissensmanagement-Systems **Seite 20**

SERVICE

Impressum **Seite 4**

Promotionen an FIR+IAW **Seite 18**

Neue Literatur **Seite 22**

Pressespiegel **Seite 23**

Veranstaltungskalender **Seite 24**

Inhalt

Abschied von Prof. Eversheim

Aktive Unterstützung des FIR Alumni-Vereins

Als Institutsdirektor hat Professor Eversheim den engen Kontakt von Wissenschaft und Praxis, von Aktiven und Ehemaligen mitgestaltet und gefördert

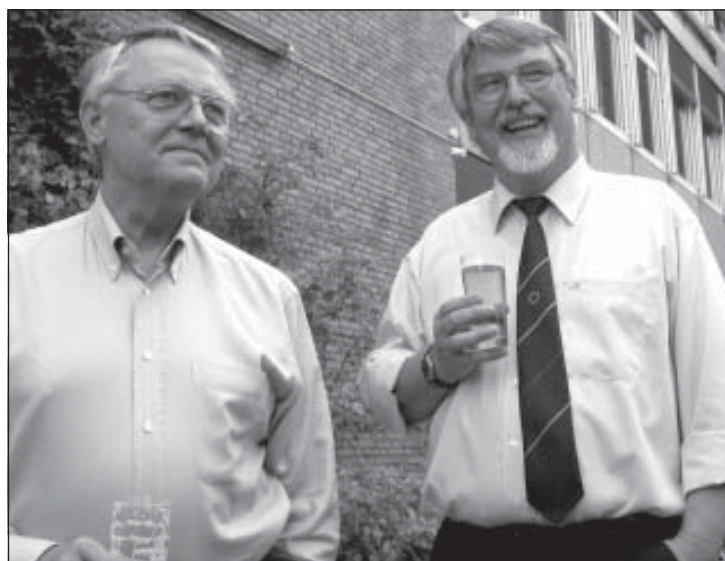


Dr.-Ing. Erich Güttler ist Vorsitzender des Vereins zur Förderung der Integration von Humanisierung und Rationalisierung (IHR)

E-Mail: erich.guettler@t-online.de

FIR und IAW pflegen den engen Kontakt von Wissenschaft und Praxis, von Aktiven und Ehemaligen seit nunmehr fast 50 Jahren zum gegenseitigen Nutzen. Diese Ziele hat Professor Walter Eversheim insbesondere auch als Mitglied unserer Alumni-Vereinigung, des Vereins zur Förderung der Integration von Humanisierung und Rationalisierung (IHR) sowohl durch finanzielle Unterstützung als auch durch eine Vielzahl gemeinsamer Veröffentlichungen und Veranstaltungen aktiv gefördert. Für alle Mitarbeiter und Ehemalige, die mit ihm Kontakt hatten, war und ist er ein kompetenter, kritischer, aber immer konstruktiver und zielorientierter Gesprächspartner. Dies wünschen wir uns von ihm auch für die Zukunft.

Der IHR - gegründet von Ehemaligen des IAW und des FIR - darf hoffen, dass Professor Walter Eversheim mit seiner Emeritierung nun ein „echter Ehemaliger“ im IHR wird. Seit Übernahme seiner Aufgabe als Institutsdirektor des FIR gehörte er qua Amt auch dem IHR als Mitglied an und hat dessen Ziele gestaltet und aktiv gefördert.



Auch für die Zeit als „echter Ehemaliger“ wünscht sich der IHR Herrn Professor Eversheim (links) als kritischen und konstruktiven Gesprächspartner.

Es ist kaum zu erwarten, dass der scheidende FIR-Direktor sich ausschließlich seinem Ruhestand widmet: Deshalb wünschen wir ihm für all seine Projekte und Verpflichtungen wissenschaftlicher, kultureller und privater Natur einen erfolgreichen Abschluss, verbunden mit

der Hoffnung, dass er seine Aktivitäten bei bester Gesundheit und mit der Gelassenheit des Ruheständlers tun kann und dass er weiterhin die Verbundenheit zum IHR sowie zu den Mitarbeitern und Ehemaligen von FIR+IAW fortführt.

Impressum

ISSN 1439-2585: „Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen regelmäßig über die wissenschaftlichen Aktivitäten des Forschungsinstituts für Rationalisierung sowie des Lehrstuhls und Instituts für Arbeitswissenschaft. Sie erscheint 2002 im 3. Jahrgang und löst die von 1969 bis 1999 erschienenen FIR+IAW-Mitteilungen ab.

Herausgeber: Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V. (FIR) an der RWTH Aachen, Pontdriesch 14/16, D-52062 Aachen, Tel.: 02 41/4 77 05-120, Fax: 02 41/4 77 05-199, E-Mail: postman@fir.rwth-aachen.de, Internet: www.fir.rwth-aachen.de im Verbund mit dem Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen, Bergdriesch 27, D-52062 Aachen, Tel.: 02 41/80-99 440, Fax: 02 41/80-92 131, E-Mail: postman@iaw.rwth-aachen.de, Internet: www.iaw.rwth-aachen.de

Institutsdirektoren: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Holger Luczak; Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Dipl.-Wirt.-Ing. Walter Eversheim.

Leitende Mitarbeiter: Geschäftsführer (FIR): Dr.-Ing. Volker Stich; Bereichsleiter (FIR): Dipl.-Ing. Dipl.-Kfm. Volker Liestmann (Dienstleistungsorganisation); Dipl.-Ing. Clemens Philippon (Produktionsmanagement); Dr.-Ing. Andreas Bruckner (Logistik); Dipl.-Ing. Stefan Bleck (E-Business Engineering); Oberingenieure (IAW): Dipl.-Ing. Ludger Schmidt (Benutzerzentrierte Gestaltung von I&K-Systemen); Dipl.-Psych. Matthias Brüggmann (Arbeitsorganisation); Forschungsgruppenleiter (IAW): Dipl.-Päd. Melanie Frölich (Human Resource Management); Dipl.-Ing. Ludger Schmidt (Ergonomie und Mensch-Maschine-Systeme); Dr. phil. Dipl.-Ing. Martin Frenz (Fachdidaktik der Maschinenteknik und Fachdidaktik der Textil- und Bekleidungstechnik).

Redaktion und Gestaltung: Kom.-Wirt. Friedrich Maurer M.A.; Birgit Kreitz; Bruno Kloubert M.A., Leiter Abt. Öffentlichkeitsarbeit (verantwortlich). Tel.: 02 41/4 77 05-150. E-Mail: redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de

Bildnachweis: Fotos: Friedrich Maurer, FIR+IAW-Archiv

Druck: Gatzendruck GmbH & Co.KG, Von Humboldt-Straße 103, 52511 Geilenkirchen.

Hinweis gemäß §26 Abs. 1 des Bundesdatenschutzgesetzes: Die Anschriften der Leser sind in einer Adresskartei gespeichert, die mit Hilfe der automatischen Datenverarbeitung geführt wird.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit vollständiger Quellenangabe und nach Rücksprache mit der Redaktion. Belegexemplare werden erbeten.

Menschen, Industrie und Dienstleistung

Laudatio des Präsidiumsvorsitzenden Michael Prym über das Netzwerk von FIR, WZL und IPT

„Sehr geehrter Herr Professor - auch lieber Walter Eversheim, Magnifizenz, sehr geehrte Damen und Herren. Mit Freude nehme ich die Gelegenheit wahr, als Vertreter des FIR anlässlich Ihrer Emeritierung, sehr geehrter Herr Professor Eversheim, einen Bogen zu schlagen zwischen unserem FIR, dem WZL und dem IPT. Ich möchte eine sehr stolze, aber dennoch einfache Deutung geben für das Aachener Netzwerk, unsere Geschichte und den von uns deutlich empfundenen Vorteil gegenüber dem Markt.

[...] Diese Feierstunde ist eine wunderbare Gelegenheit, Ihnen, verehrte Zuhörer, wichtige Eckdaten über die Geschichte und die Entwicklung des FIR darzulegen. Ende 1952 wurde der „Verein zur Förderung von Forschungsinstituten der Rationalisierung“ gegründet und zum 1. August 1953 wurde das FIR ins Leben gerufen.

- November 1956: Einweihung des neuen FIR-Gebäudes am Pontdriesch
- Dezember 1972: Expansion ins Nachbarhaus Kreuzherrenstraße
- 27. Januar 2000: Einweihung der neu errichteten 3. Etage

Was war und ist nun unsere Aufgabe?

In den 50er und 60er Jahren waren unsere Ziele, vorrangig Maßnahmen zur Produktivitätssteigerung zu erforschen und damit zu ermöglichen. Es ging darum, die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie zu verbessern.

Diese wichtigen Aufgaben – Rationalisierungsgrundlagen zu erarbeiten und offensiven Know- und Ergebnis-Transfer zu betreiben – waren auch der Beginn und sind das Fundament des Aachener Netzwerkes zwischen WZL und FIR, später auch das IPT einschließend. Neben Forschung und Wissensvermittlung wurde im FIR schon sehr früh eine gestaltende Öffentlichkeitsarbeit aufgegriffen. Alle drei Institute setzten von Anbeginn auf eine enge Verbindung zur Industrie und später auch zu Dienstleistungsorganisationen. Diese

enge Verflechtung mit externen Usern oder Partnern war als Teil des Netzwerkes von großer Bedeutung.

In diesem Beziehungsgeflecht spielten natürlich die Menschen und nicht die Organisationen die entscheidende Rolle. Oft waren und sind es ehemalige Absolventen dieser RWTH Aachen; sie alle zeichneten sich aus durch hohes Fachwissen, unternehmerische Kompetenz und große Zuverlässigkeit. So müsste mein Thema eigentlich lauten: Menschen, Industrie und Dienstleistung als Aachener Netzwerk im FIR, WZL, IPT.

Neben dem Streben nach Kompetenz und erfolgreicher Umsetzung war ein wichtiges Ziel dieser Konzeption, konkurrierende Positionen zwischen den 3 Instituten zu verhindern; es galt zur Stärkung der jeweiligen Institute die Zusammenarbeit zu intensivieren. Ungewöhnliche Lehrbeauftragte und Manager standen und stehen in den Führungsverantwortungen. Der besondere Erfolg dieser 3 Institute ist auch darauf zurückzuführen, dass deren Leiter oft parallel maßgebliche Verantwortungen in zwei oder auch allen drei Institutionen wahrnahmen.

Sie, sehr geehrter Professor Eversheim, sind das personifizierte Beispiel für den Erfolg dieser Netzwerkthese.

- 1973 Berufung auf den Lehrstuhl des WZL
- seit November 1974 Mitglied des Präsidiums des FIR
- seit 1980 Institutsdirektor des IPT
- und 1990 übernahmen Sie die Leitung des FIR, sowie des Lehrstuhls für Arbeitswissenschaft

Seit 1992, als wir Professor Holger Luczak als geschäftsführenden Direktor für FIR und IAW gewinnen konnten, stehen Sie als Mitglied des Vorstandes sowie als Direktor in maßgeblicher Verantwortung.

Würde meine Rede jetzt enden, wäre das Aachener Netzwerk jedoch nur un-

vollständig beschrieben. Anders als heute - am Tage Ihrer angemessenen und wohlverdienten Ehrung lieber Professor Eversheim - beschäftigen sich unsere Gremien erheblich mehr mit der Zukunft als mit der Vergangenheit.

So möchte ich besonders hervorheben und damit auch meinen Dank aussprechen, daß Sie sich bei der Themstellung FIR, Vision 2005 so nachhaltig eingebracht haben. Im Sinne einer Netzwerkverstärkung haben wir beim FIR durch Beschluss der Mitgliederversammlung sowie des Präsidiums ein neues Gremium installiert, den wissenschaftlichen Vorstand. Sie, lieber Professor Schuh, sind in dieses Gremium berufen worden. Eine gute Hand wünschen wir ihnen bei der Bewältigung der anstehenden Aufgaben. Wir sind sicher, dass dieses Konzept FIR 2005 die angemessene Basis ist, die kooperative und schlagkräftige Aufstellung der Aachener Institute, insbesondere im Verbund WZL, IPT und FIR, auszubauen.

Lieber Walter Eversheim, für die 28-jährige Mitwirkung im Präsidium des FIR und die 12-jährige Tätigkeit als Direktor des FIR sowie für die Rolle als Promotor des Aachener Netzwerkes danke ich Ihnen im Namen der Geschäftsführung, der Mitglieder unserer Gremien sowie unserer aktiven und ehemaligen Mitarbeiter. Aber auch persönlich danke ich Ihnen für viele Jahre der Zusammenarbeit und der Freundschaft.

Wir wünschen Ihnen für den vor Ihnen liegenden neuen Lebensabschnitt alles Gute. Möge es eine schöne und eine spannende Zeit sein. Im übrigen werden wir Sie seitens des FIR nicht loslassen. Wir hoffen, dass sie uns als Mitglied des Präsidiums auch in Zukunft als maßgeblicher Wegbegleiter erhalten bleiben [...].“

Abschied von Prof. Eversheim



Dipl.-Kfm. Michael Prym ist Präsidiumsvorsitzender des FIR e.V. und Geschäftsführer der William Prym GmbH & Co. KG, Stolberg.

Am 9. August 2002 hielt er anlässlich der Emeritierung von Professor Walter Eversheim eine Laudatio, die wir hier in Auszügen abdrucken.

E-Mail: annerose.lauterbach@prym.com

Simulation als Beitrag zum Innovationsmanagement

Praxisnahe Präsentation zur Verkürzung des Anhalteweges mit „Flying Dummy“



Dr.-Ing. Jürgen Laakmann hat 1996 bei Professor Eversheim zum Thema „Planung und Steuerung von Außenmontagen“ promoviert.

Derzeit ist er Niederlassungsleiter der Formel D GmbH, München.

E-Mail:
Juergen.Laakmann@formeld.com

Wie die am FIR entwickelten Problemlösefähigkeiten im Rahmen des Innovationsmanagements zur Markteinführung technologischer Fortschritte beitragen, zeigt das effektvolle Beispiel des „Flying Dummy“. Neben der technischen Realisierung einer Innovation ist nämlich das „Launching“, also die Platzierung und Darstellung von größter Bedeutung.

Vor diesem Hintergrund entstand ein gemeinsames Projekt der Formel D GmbH und der Continental AG. Letzterer gelang es, das sogenannte „30 m Auto“ zu entwickeln. In diesem Fahrzeug, dem sogenannten Technologieträger, sorgen ein optimiertes elektrohydraulisches Bremssystem in Verbindung mit einem Abstandssensor, Sensoren in der Pedalerie, einem geregelten Fahrwerk und speziell entwickelten Reifen für signifikant verkürzte Anhaltewege eines Serienfahrzeuges. Hierbei kommt das Fahrzeug aus 100 km/h nicht nach 38,5 Metern, dem bisherigen Topwert für ein Kompaktfahrzeug, sondern bereits nach 30 Metern zum Stillstand bei einer damit einhergehenden Verzögerung von 1,31 g (ein Bremsweg von 38,5 Metern entspricht 1,02 g).



Bild 1: „Flying Dummy“ ist ein von einem Führungsfahrzeug auf der Parallelspur geführter Auffahrsimulator in Form eines Fahrzeug-Hecks.

Um diese Innovation in der Fachpresse wirksam vorzuführen, wählte man die Formel D als erfahrenen Dienstleister aus, um ein innovatives Präsentationskonzept zu entwickeln und technisch umzusetzen. Durch Zusammenarbeit der verschiedenen Kompetenzzentren von Formel D konnte ein Team zusammengestellt werden, in dem Konstruktion und Berechnungen, technische Dokumentation zur Betriebsbeschreibung, Materialwirtschaft zur Anfertigung und Beschaffung der notwendigen Kaufteile,

Anlauf-/Qualitätsmanagement zur Projektorganisation, Senior-Consulting zur Ideenfindung und Ausarbeitung von Realisierungskonzepten sowie technischer Service zur Betreuung während des Aufbaus integriert wurden. In eigenen Werkstätten wurde der physische Aufbau und die Inbetriebnahme des „Flying Dummy“ vorgenommen.

Um die Wirkung des „30m Autos“ eindrucksvoll zu demonstrieren, wurde eine Situation aus dem normalen Fahrralltag nachgestellt. Die Fachjournalisten führen sowohl mit dem Prototyp als auch mit dem entsprechenden Serienfahrzeug hinter dem von Formel D konzipierten Auffahrsimulator („Flying Dummy“) her. Konstruiert ist dieser Dummy als Fahrzeugheck eines VW Golf IV. Mit etwa 80 km/h folgte das „Journalisten“-Fahrzeug dem vorausfahrenden Auto. Der Abstand betrug etwa 20 Meter. Damit war er zwar deutlich kleiner, als es die Faustformel halber Tachowert empfiehlt, mit Blick auf unsere Straßen ist dieser Abstand jedoch durchaus realistisch, denn Bußgelder drohen erst dann, wenn der gemessene Abstand die Hälfte des vorgeschriebenen Wertes, also ein Viertel des Tachowertes unterschreitet (bei 80 km/h sind dies 20 Meter).

Das vom Führungsfahrzeug auf einer Parallelspur geführte Fahrzeug-Heck, der Dummy, wurde zunächst ein wenig langsamer - ein normaler Vorgang, dem der Fahrer im Alltag keine besondere Aufmerksamkeit schenkt. Plötzlich bremste der vom Dummy simulierte Vordermann mit aller Kraft. Die Journalisten sollten ebenfalls eine Notbremsung ausführen und hinter dem Dummy zum Stehen kommen. Während der Prototyp stets rechtzeitig hinter dem Dummy zum Stehen kam, war bei der Fahrt mit dem Serienfahrzeug und je nach Reaktion des

Fahrers eine Unfallsituation unvermeidbar.

Um diese Situation zuzulassen und dennoch einen Crash zu vermeiden verfügt der Dummy über einen Schwenkmechanismus. Verschiedene Abstandsmesstechnologien und ein spezifisch entwickelter elektrohydraulischer Mechanismus schwenken den Dummy „just in time“ vor einem Kontakt mit dem folgenden Fahrzeug nach oben, so dass das Folgefahrzeug ohne Beschädigung unter dem Dummy durchfahren kann (siehe Bild 2).



Bild 2: Der Dummy schwenkt in einer Auffahr-Situation nach oben, so dass das Folgefahrzeug ohne Beschädigung unter dem Dummy hindurchfahren kann.

Die Planung und Konstruktion, die Materialanforderung, der Zusammenbau der einzelnen Komponenten und schließlich die Montage von Schwenkarm und Dummy in der Formel D Versuchs-Werkstatt erforderten eine enge Zusammenarbeit verschiedenster Fachbereiche, von Marketing über Qualität und Konstruktion bis zur Technik. Der Erfolg des eingesetzten Dummies hing letztlich von der geforderten Auflösungsgeschwindigkeit des Fahrzeugsimulators ab. Dabei konnten Differenzgeschwindigkeiten bis zu 50 km/h zwischen Voraus- und Folgefahrzeug zum Zeitpunkt der vermeintlichen Kollision vorliegen.

Die erfolgreiche Präsentation unter Einsatz des „Flying Dummy“ belegte, dass die technologische Innovation durch ebenso innovative Technologien in den Markt eingeführt werden muss, damit Ideen nicht nur Ideen bleiben.

Das betriebswirtschaftliche Gesamtkonzept als Erfolgsfaktor

Nicht selten sind gewachsene Strukturen und Abläufe über Jahrzehnte ein charakteristisches Merkmal für mittelständische Unternehmen. Der Erfolg wird hier nicht durch die klare und übergreifende Definition von Prozessen gewährleistet, sondern durch das hohe Fachwissen der Mitarbeiter und das eingespielte Miteinander im täglichen Tun. Diese Form der Zusammenarbeit funktioniert oftmals erstaunlich gut, lange muss man in zahlreichen Unternehmen suchen, um echte, durch die Organisation bedingte, Rationalisierungspotentiale zu erschließen. Im ersten Moment scheint jede Veränderung zunächst umfassenden Kommunikations-, Dokumentations- und Pflegeaufwand nach sich zu ziehen, so dass die zu leistende Arbeit – oftmals auch über längere Zeiträume hinweg – eher mehr als weniger wird. Wer möchte da noch von Rationalisierung sprechen.

Dennoch sind Veränderungen unabdingbar, da jedes Unternehmen mit seinem Umfeld keine statische Größe darstellt, sondern der Markt und damit auch das Unternehmen selbst kontinuierlichen Veränderungen unterworfen sind. Veränderung resultiert daher nicht nur aus Rationalisierungsdruck, sondern auch aus der Notwendigkeit zur Anpassung an Erfordernisse und Randbedingungen.

Nicht selten sind mit Maßnahmen, die sich aus den Veränderungen des Marktes ergeben, auch Fragestellungen verbunden, die im akademischen Sinne in den Bereich von „Prozessoptimierung“ und „Integrierter Software“ fallen. Zumindest würde dieses der uns allen bekannte „Berater“ so bezeichnen. Das Problem für die Unternehmen beginnt jedoch schon mit dieser zunächst völlig unmissverständlichen Aussage: Die gewachsenen und eingespielten Strukturen und Abläufe haben es in zahlreichen der beschriebenen Unternehmen gar nicht notwendig gemacht, sich mit „Prozessen“ oder noch weitreichender mit deren „Integration“ oder gar „software-

technischer Abbildung“ zu beschäftigen. Das Arbeiten funktioniert, weil man sich kennt, weil umfassendes Expertenwissen im Unternehmen vorhanden ist.

Auf dieser Grundlage werden dann Projekte aufgelegt, deren Ziele die Anpassung an die Erfordernisse des Marktes sind. Es werden verbesserte Strukturen geschaffen, Prozesse werden definiert und oftmals wird irgendein innovatives IT-System eingeführt. Viele dieser Projekte sind unausweichlich, da die Komplexität des täglichen Handelns anders nicht mehr handhabbar ist. Nur leider bringen die Projekte nicht immer den erhofften Erfolg: Über Monate hinweg „optimieren“ Berater, wird eine „Auswahl“ und ein „Customizing“ von IT-Systemen durchgeführt, und am Ende wissen nur die Wenigsten, was jetzt eigentlich besser geworden ist. Um diese Enttäuschung der im Regelfall sehr kostenintensiven Projekte zu vermeiden, ist die Entwicklung eines betriebswirtschaftlichen Gesamtkonzeptes aus den eigenen Kräften des Unternehmens heraus unabdingbar.

Ein derartiges Konzept muss sämtliche betriebswirtschaftlich notwendigen Aktivitäten in einen logischen Zusammenhang stellen. Dabei sind in erster Linie die unternehmensspezifischen Gegebenheiten zu berücksichtigen. So ist beispielsweise der Prozess der unternehmensweiten Absatzplanung theoretisch schnell beschrieben, doch der Abgleich mit den aktuell gelebten Abläufen des Unternehmens und das Verständnis der Mitarbeiter ist damit noch lange nicht geschaffen. Hier ist intensive Arbeit erforderlich, die nur dann zu einem Erfolg führen kann, wenn sie durch Mitarbeiter im Unternehmen betrieben wird und der „Berater“ allerhöchstens eine methodische Begleitung darstellt.

Nicht selten geben Organisations- oder IT-Abteilungen erste Impulse für das Aufsetzen der Projekte. Die Natur der Sache bedingt dabei, dass hier neue IT-Systeme

identifiziert werden, die den Beschreibungen nach alles besser machen sollen. Zuweilen bleiben dann die Fragen nach den konkreten Bedürfnissen der Fachabteilungen unbeantwortet. Auf der anderen Seite ist das Ergebnis der Projekte zuweilen die Abbildung des IST-Zustandes, da die Mitarbeiter ja aufgrund ihrer Verbundenheit mit dem täglichen Handeln von diesem auch überzeugt sind. Es gibt aus deren Sicht keine Möglichkeit der Verbesserung und so entstehen Pflichtenhefte, die bei nachgelagerten IT-Systemeinführungen zu IT-Entwicklungsprojekten führen. Von den gelobten Standardsystemen bleibt dann nicht mehr viel übrig.

Beide dargestellten Projektalternativen sind im Hinblick auf das Ergebnis nicht zu empfehlen. Stattdessen muss es im Verlauf der Projekte ein stetiges Abwägen zwischen Veränderung, Nutzen und IT geben. Dieses kann nur von Mitarbeitern geleistet werden, die das Wesen des Unternehmens kennen, die darüber hinaus aber Begriffe wie „Prozess“ oder „Integration“ mit Leben füllen können und auch grundlegendes Verständnis der IT-Systeme mitbringen. Nur dann kann ein betriebswirtschaftliches Konzept entstehen, welches eine Verbesserung für das Unternehmen darstellt und die Grundlage für eine effiziente und effektive IT-Systemeinführung bildet.

Vor diesem Hintergrund darf auch die Auswahl eines anforderungsgerechten ERP-Systems – oder auch SCM-, CRM-Systems usw. – nicht überbewertet werden. Ebenso entscheidend ist der Aufbau der Kompetenz im Unternehmen zur Durchführung entsprechender Projekte und dem Betrieb der Systeme. Dort liegt der eigentliche Mehrwert verborgen.



Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Martin Rüttgers hat 1999 bei Prof. Eversheim mit dem Thema „Entwicklung eines Verfahrens zur Verbesserung der Absatzplanung“ promoviert.

Derzeit übernimmt er die Gesamtleitung Prozessoptimierung und SAP bei der Grünenthal GmbH, Stolberg.

Tel.: 02 41/5 69 36 06, E-Mail: martin.ruettgers@grunenthal.de

Daten-Problem bei der ERP-Verwendung

Exakte Dateneingabe ist Voraussetzung für verlässliche Ergebnisse aus dem ERP-System



Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Michael Hinschläger leitet den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Albstadt-Sigmaringen.

Tel.: 0 74 31/5 79-215
E-Mail: hin@fh-albsig.de

In der heutigen Zeit setzen immer mehr Unternehmen sogenannte ERP-Systeme (Enterprise Resource-Planning-System) ein, andere überlegen sich noch, ob der Einsatz sinnvoll ist. ERP-Systeme sollen in alle Ressourcen des Unternehmens integriert verwalten (Bild 1).

Alle Bereiche der Unternehmen wie Geschäftsleitung, Controlling, Rechnungswesen, Marketing, Vertrieb, Forschung, Entwicklung, Technik, Einkauf, Fertigung, Logistik, Instandhaltung, Personalwesen und Qualitätsmanagement wollen ihre Informationen aus einem zeitaktuellen, überall einsehbares System beziehen.

übergabe zwischen den Teilsystemen teilweise noch aufgefallen sind, werden im integrierten ERP-System bis zum Ergebnis mitgeschleift. Die Komplexität der integrierten ERP-Systeme stellt mit ihren Regeln und Verknüpfungen hohe Ansprüche an die Mitarbeiter, die mit dem System arbeiten.

Setzen wir einmal voraus, dass die ERP-Systeme in Ihren Verknüpfungen und Berechnungen korrekt arbeiten und die Unternehmensorganisation mit der ERP-Struktur übereinstimmt, so muss doch bei fehlerhafter Datenerfassung das Ergebnis der ERP-Berechnung häufig in

Frage gestellt werden. In Bild 2 soll ein einfaches Netz als Datennetzmodell zum Nachdenken anregen. Man stelle sich vor, dass die Schnur-Enden an den Rändern des Netzes die Eingaben in ein ERP-System symbolisieren und die Netzknoten die Ergebnisausgaben darstellen. Zieht man jetzt an mehreren Fäden des Modells, was mehrere Dateneingaben darstellen soll, so bewegen sich die Knoten im Modell, was für die Änderung der Ergebnisse steht. Kein normaler Nutzer ist jetzt noch in der Lage zu sagen, wohin der Knoten genau wandert, oder, auf die Realität übertragen, wie das Ergebnis im hochintegrierten System beeinflusst wird. Schleichen sich jetzt Fehler bei der Dateneingabe ein, so kann dies kein Nutzer des Systems mehr am Ergebnis erkennen, der Nutzer ist dem Ergebnis quasi ausgeliefert. In einem realen ERP-System ist die Anzahl der Eingaben nicht so klein wie die Anzahl der Schnur-Enden in unserem Modell, sondern sie kann durchaus eine sieben- oder achtstellige Zahl erreichen. Auch die von einem realen System errechnete Anzahl von Ergebnissen ist natürlich sehr viel höher als die Netzknoten in dem (stark) vereinfachten Modell.

Sehen wir einmal von einfachen Tippfehlern bei der Eingabe von Daten ab, so kann eine fehlerhafte Datenerfassung mannigfaltige Gründe haben. Da häu-

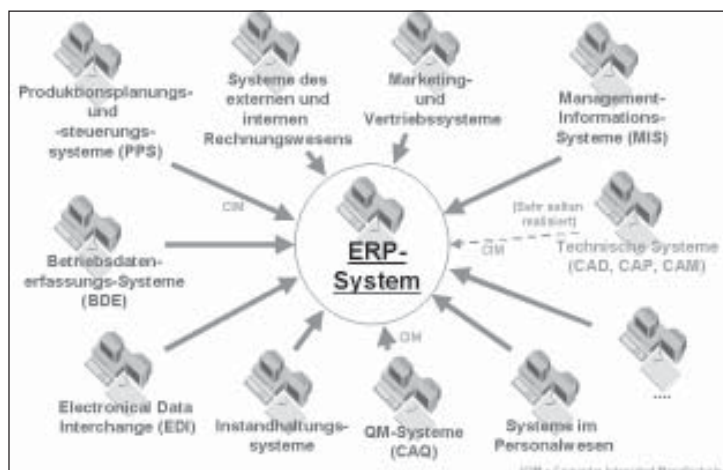


Bild 1: Da alle Unternehmensbereiche ihre Informationen aus einem zeitaktuellen und überall einsehbares System erhalten wollen, werden verschiedene Systeme zum ERP-System zusammengeführt.

Vorteile der Integration im ERP-System sind, dass alle Daten nur einmal in ein System eingegeben werden müssen. Jeder Nutzer hat einen sofortigen Zugriff auf alle Daten. Berechnungen können automatisiert werden. Bei Problemen hat das Unternehmen einen Software-Ansprechpartner.

Ein großes Problem im Einsatz von ERP-Systemen liegt jedoch darin, dass einmal fehlerhaft erfasste Daten im gesamten System falsch sind. Damit das System korrekt arbeiten kann, müssen alle zu verarbeitenden Daten korrekt erfasst sein. Grobe Fehler, die vor der ERP-Realisation bei der manuellen Schnittstellen-

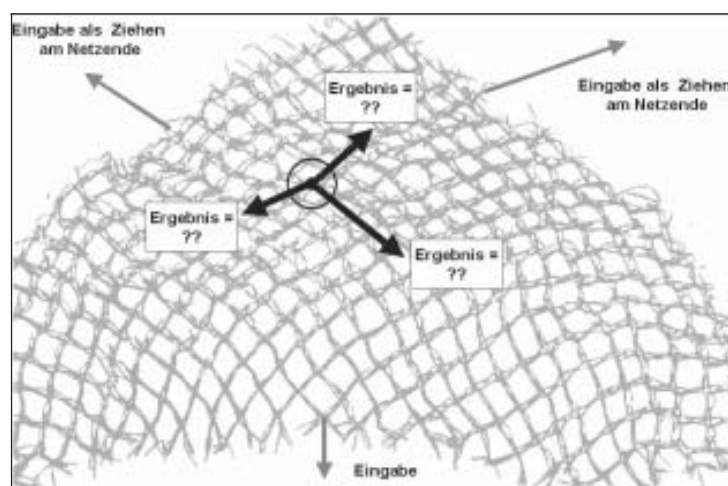


Bild 2: Modell als Analogie eines Datennetzes

fig zu viele Datenfelder zu füllen sind (nice-to-have-Effekt, man könnte die Daten ja irgendwann mal ausfüllen), sehen sich die Mitarbeiter bei der Eingabe (z.B. Erfassung eines Kunden- oder Werkstattauftrags) häufig nicht in der Lage, alle zu erfassenden Daten rechtzeitig zu ermitteln und geben aufgrund dessen Daten teilweise gar nicht oder (bei Mussfeldern) als unrichtige Standardwerte ein, die dann später korrigiert werden sollen. Diese Korrektur bleibt aus Zeitmangel jedoch häufig aus. Aber auch eine bewusste Manipulation der Daten kann zu nicht verwendbaren Ergebnissen führen. Besonders kann dieser Effekt da auftreten, wo Mitarbeiter mit Hil-

fe der ERP-Daten bewertet werden. Gibt z.B. ein Vertriebsmitarbeiter eine zu niedrige Kundenbedarfsprognose in das ERP-System ein, um auf der „sicheren Seite“ zu stehen, so kann dies fatale Folgen für die gesamte Material- und Kapazitätsplanung haben. Wenn ein Einkaufsmitarbeiter nach der Kürze der Wiederbeschaffungszeiten beurteilt wird, so ist er vielleicht geneigt, die kürzest mögliche Wiederbeschaffungszeit und nicht die realistische Zeit im System einzugeben, wiederum mit fatalen Folgen in der Materialversorgung.

Daten, die in ERP-Systemen erst einmal eingegeben und fixiert sind, werden

häufig nicht mehr auf Ihren Wahrheitsgehalt hin überprüft, da dies aufgrund der Datenmengen sehr aufwändig wäre.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass ERP-Systeme als integrierte Gesamtlösung zur Verwaltung der Unternehmensressourcen zu sehen sind und im Prinzip Integrationsvorteile bieten. Jedes Unternehmen, das ein ERP-System einsetzen will, sollte allerdings größten Wert auf die Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten legen, um sich auch auf die Ergebnisse aus dem ERP-System verlassen zu können.

Mit SCM in 72 Stunden von Taiwan zum Kunden

Einbindung und Mitwirkung aller Geschäftspartner spielen eine zentrale Rolle

Welches Potential ein echtes Supply Chain Management oftmals birgt, zeigt sich am Beispiel eines Herstellers von elektronischen Komponenten und Peripheriegeräten für Personal Computer. Dabei spielen insbesondere die Einbindung und Mitwirkung aller Geschäftspartner eine große Rolle.

Während in der Vergangenheit die Unternehmen sich auf die Optimierung ihrer internen Geschäftsprozesse konzentrierten, macht sich heute zunehmend der Gedanke des Supply Chain Management in der Unternehmenswelt breit. Dabei stehen zum einen die Wünsche der Kunden sowie die Anforderungen der Lieferanten und Dienstleister im Vordergrund der Geschäftsprozessentwicklung. Es geht also um die Optimierung der gesamten Beschaffungskette vom Lieferanten bis hin zum Kunden oder Endkunden. Supply Chain Management bedeutet Kostensenkung durch

- Bestandsreduzierung
- Verkürzen der Produktions-, Handhabungs- und Transportzeiten
- Erhöhen der Flexibilität.

Damit kommt man dem Hauptziel, nämlich einer hohen Kundenzufriedenheit

einen wesentlichen Schritt näher. Dass dies nicht nur leere Worthülsen sind, kann das nachfolgende Beispiel belegen. Gerade in Branchen, in denen hohe Werte im Umlauf sind, in denen es um Befriedigung kurzfristiger Kundenwünsche geht und nur der Schnellste den Zuschlag erhält, spielt das Thema Supply Chain Management eine bedeutende Rolle. Eine solche Branche ist die IT-Industrie. Das hier betrachtete Unternehmen ist ein führender Anbieter von anspruchsvollen Produkten für Internet-Zugang und PC-Grafik. Der Umsatz des Unternehmens betrug im Jahr 2000 ca. 360 Millionen Euro und wurde mit 650 Mitarbeitern erzielt. Mit Niederlassungen in USA, Taiwan und Japan sowie verschiedenen Verkaufsbüros in Europa ist das Unternehmen auf allen wichtigen internationalen Absatzmärkten vertreten. Das Sortiment von ca. 320 Endprodukten beinhaltet Modems, ISDN Adapter, Router, Kabelmodems, Grafikkarten und Monitore. Die besonderen Anforderungen an den Beschaffungsprozess sind:

- äußerst geringe Lebenszyklen (z.B. bei Grafikkarten zum Teil nur 3 Monate),
- lange Beschaffungszeiten (zwischen 8 und 16 Wochen),
- sehr hochwertige Produkte (der Wert einer Palette Grafikkarten kann 250 Tausend Euro betragen) und

- ein hoher Preisverfall (Wertverlust von bis zu 5% pro Monat).

Mit den traditionellen Beschaffungsmethoden wurde man den genannten Anforderungen kaum gerecht. Der monatlich rollierende Forecast auf Endproduktebene war zu ungenau und führte zu hohen Beständen oder unbefriedigten Kundenanfragen. Key-Komponenten wie Speichermodule und Controller wurden in Eigenregie beschafft und den Lieferanten beigegeben. Der Lieferant startete seinen Beschaffungsprozess erst nach Eingang der verbindlichen Bestellung. Die Belieferung der Produkte erfolgte ins Zentrallager in Deutschland, wo ausgiebige Qualitätskontrollen mit hohem Handlungsaufwand stattfanden. Viel wertvolle Zeit ging dabei verloren. Die Ware kam oft zu spät auf den Markt und stand häufig durch die Verfügbarkeit von gleichwertigen Konkurrenzprodukten unter hohem Preisdruck.

Das neue Supply Chain Management revolutionierte den Beschaffungsprozess völlig und führte zum Erfolg für alle beteiligten Partner. Zunächst wurde die Zusammenarbeit mit den taiwanesischen Lieferanten intensiviert, so dass die Wareneingangskontrolle in Deutschland komplett durch die Wareenausgangskontrolle des Lieferanten ersetzt werden

Supply Chain Management



Dr.-Ing. Bernd Reineke promovierte 1993 bei Prof. Eversheim mit dem Thema „Beitrag zum Aufbau von unternehmensübergreifenden Qualitätsregelkreisen für Unternehmen der Textilindustrie“.

Heute ist er Leiter Logistik bei der Munters Euroform GmbH in Aachen.

E-Mail: b.reineke@t-online.de

konnte. Der monatlich rollierende Forecast wird jetzt zum Lieferanten übertragen, der diesen zur Beschaffung und Bevorratung von Rohmaterialien nutzt. Dadurch kann der Lieferant eine Produktionszeit von wenigen Tagen realisieren und die Produkte in kurzer Zeit bereitstellen. Mit dem Kunden wurden Lieferzeiten von zwei Wochen vereinbart, so dass man von der anonymen Beschaffung ins Lager auf eine auftragsbezogene Beschaffung umstellen konnte.

Aber nicht nur mit den Kunden und Lieferanten wurden intensive Gespräche geführt, auch der Logistikdienstleister hat wesentlich zum Gelingen beigetragen. Denn die Ware braucht nun nicht mehr durch das eigene Logistikzentrum geschleust zu werden, sondern wird direkt vom Lieferanten zum Kunden zugestellt. Dazu übernimmt der Logistikspezialist die Ware in Taipeh und befördert diese per Luftfracht zu ausgewählten Flughäfen in Europa. Noch auf dem Flughafen-gelände nimmt der Logistiker die Aufteilung der Fracht auf die einzelnen Kundenaufträge vor. Dazu nutzt er das

Warenwirtschaftssystem des betrachteten Unternehmens und gibt dort alle notwendigen Daten zur Auftragsabwicklung ein, von der Importabwicklung über die Warenvereinnahmung bis hin zur Rechnungsstellung. Nach nur zweiund-siebzig Stunden erreicht die Ware nach einer Reise fast um den halben Globus den Kunden.

Das wurde erreicht

Mit der neuen Organisation der Beschaffungskette wechselte die Aufgabe der Bevorratung auf den Lieferanten über. Gleichzeitig änderte sich auch die Bevorratungsebene: nicht mehr Halbfertigprodukte und Fertigprodukte wurden gelagert, sondern die geringerwertigen Bauteile, die sich wesentlich vielseitiger verwenden lassen und somit kein großes Bestandsrisiko darstellen. Mit der Verkürzung der Lieferzeit von zehn auf zwei Wochen kann man heute kurzfristiger auf Kundenwünsche reagieren und sich als flexibler Geschäftspartner hervortun. Aber auch im Personalbereich konnten Kosten gespart werden, da ja das aufwändige Handling der Ware bei der

Qualitätskontrolle und den Lagerungs- und Versandaktivitäten wegfiel. Weiterhin verringerte sich der Aufwand im administrativen Bereich durch die Übergabe von Koordinationstätigkeiten auf den Logistikdienstleister.

Letztendlich führt die Summe der Vorteile dazu, dass die Ware zu einem äußerst interessanten Preis topaktuell angeboten werden kann, was die Kunden natürlich hoch erfreut. Entsprechend positiv ist auch die Resonanz auf das neue Supply Chain Management ausgefallen.

Die Optimierung der Supply Chain ist aber noch nicht zu Ende: Zukünftig lassen sich sicherlich noch Einsparungen durch bessere, auf diese Form der Auftragsabwicklung spezialisierte EDV-Systeme erzielen. Durch eine datentechnische Anbindung der Kunden mit Übertragung der aktuellen Bestands- und Abverkaufszahlen ließe sich weiterhin die Qualität und Aktualität des rollierenden Forecasts wesentlich verbessern und damit das Verhalten der Endkunden genauer prognostizieren.



Dr.-Ing. Ralf Pillep promovierte 2000 bei Professor Eversheim mit dem Thema „Konfiguration und Management unternehmensübergreifender Materialkreisläufe“. Seither arbeitet er bei der Management Consulting der Bayer AG im Bereich Supply Chain Consulting.

E-Mail:
ralf.pillep.rp@bayer-ag.de

SCM von Animal Health-Produkten bei Bayer

Supply Chain Management reduziert Logistikkosten und verbessert Lieferservice

Mit der Zielsetzung „Reduzierte Logistikkosten“ und „Verbesserter Lieferservice“ beauftragte der Geschäftsbereich Animal Health, der veterinärmedizinische Produkte für Nutz- und Hobbytiere entwickelt, produziert und vertreibt, im Oktober 2000 die internen Berater von Supply Chain Consulting mit einem Projekt zur Analyse und Optimierung der europaweiten Supply Chain. Besonders im Fokus stand dabei die verbesserte Gestaltung der Distributionsstrukturen.

Der Geschäftsbereich Animal Health stellt aus einer relativ geringen Anzahl von Wirkstoffen an einem zentralen Produktionsstandort in Deutschland sowie mit Hilfe einiger europäischer Lohnfertiger eine Vielzahl landesspezifisch aufgemachter Verkaufsartikel her (siehe Bild 1).

Dagegen sind die Distributionsstrukturen für veterinärmedizinische Produkte traditionell aufgrund unterschiedlicher gesetzlicher Anforderungen an Verpackungstexte und Beipackzettel stark an den Landesgrenzen orientiert. Die Folge ist eine Vielzahl – teilweise eigenbetriebener – relativ kleiner Läger mit hohem Overhead. Aufgrund des steigenden Kostendrucks wird jedoch heute auch in diesem Bereich die Nutzung von Synergien angestrebt.

Im Projekt wurden zu Beginn der Analysephase zunächst die Kundenstrukturen und Vertriebskanäle in den 8 europäischen A-Ländern, die 80% des Umsatzes ausmachen, systematisch erfasst. Es wurde deutlich, dass landesspezifisch ausgeprägte, heterogene Kundenstrukturen von Großhändlern mit hohem Umsatz und nur wenigen Liefer-

punkten bis hin zu Tierarztbelieferung mit geringem Umsatz, aber hohem logistischem Aufwand existieren. Bei der Neugestaltung der Distributionsstruktur mussten diese unterschiedlichen Anforderungen berücksichtigt werden.

Als nächster Schritt wurden die in den Landesgesellschaften bestehenden logistischen Strukturen (Läger, Spediteure, KEP-Dienste), die ausgeführten Prozesse sowie die Logistikkosten zusammengetragen. Darüber hinaus wurden die jeweiligen Artikelspektren der Länder in Bezug auf ihren Anteil am Deckungsbeitrag und die Bedarfsschwankungen (ABC-/XYZ-Analyse) untersucht und die Prozesse der Disposition von der Forecasterstellung durch die Produktmanager über die Nachschubbestellung der Landesgesellschaften bis hin zur zentralen Produktionsprogrammplanung dis-

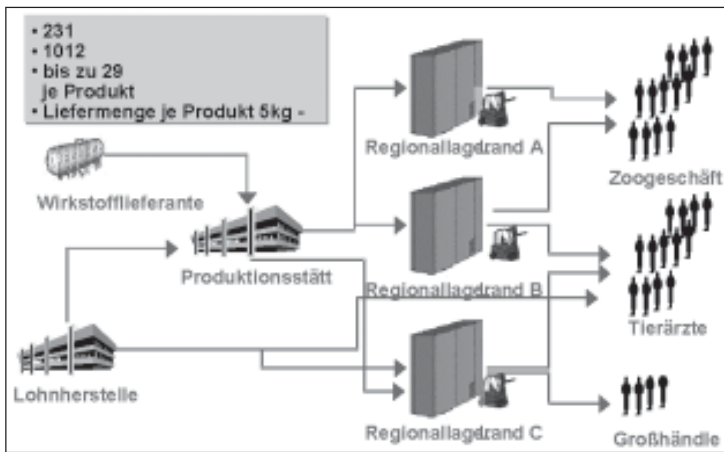


Bild 1 zeigt die europaweite Supply Chain der Bayer AG im Geschäftsbereich Animal Health, die es mit dem Ziel verbesserter Distributionsstrukturen zu optimieren galt.

kutiert. Es zeigte sich, dass eine Ursache für relativ hohe Logistikkosten in dem breiten Artikelspektrum in den Ländern zu suchen ist.

Unter Berücksichtigung der Kundenforderungen an den Lieferservice, der gesetzlichen Anforderungen an medizinische Produkte sowie der Kunden- und Sendungsstrukturen wurden mehrere logistische Optimierungsansätze entwickelt. Die konzipierten Lösungen umfassen unter anderem die Einrichtung eines Regionalzentrallagers zur Belieferung von Deutschland, Frankreich und der Benelux-Länder, die Schaffung von Satellitenlagern, die nur die jeweiligen A-Artikel vor Ort bevorraten, in Italien, Spanien und UK sowie die sofortige Verbringung von Fertigwarenbeständen am Produktionsstandort in Deutschland nach der Produktion hin in die Landeslager.

Die entwickelten Ansätze wurden mit den Verantwortlichen aus Marketing und Logistik in den Landesgesellschaften diskutiert und in Bezug auf das Einsparpotenzial und die Kundenzufriedenheit bewertet. Das größte Potenzial zur Kostenreduzierung und Steigerung des Kundenservice wurde dabei in der Einrichtung eines Zentrallagers für die Belieferung von vier europäischen Kernländern gesehen (siehe Bild 2).

Die Beauftragung der logistischen Abwicklung im Zentrallager erfolgt nach der Kundenbestellung durch die jeweilige Landesgesellschaft. Eine Recherche zeigt,

dass dieser Lösung keine rechtlichen Auflagen entgegenstehen und diese auch von Wettbewerbern verfolgt wird.

Für das geplante Zentrallager wurden die beiden Optionen des Outsourcings sowie des Eigenbetriebs nach einer Erweiterungsinvestition betrachtet. Zum Vergleich von Leistungen und Kosten wurde auf Basis eines umfangreichen Lastenheftes eine Ausschreibung mit insgesamt 11 externen und Bayer-internen Anbietern vorgenommen. Während schließlich vier Anbieter sämtliche gestellten Anforderungen erfüllen konnten, wiesen sie unterschiedliche Profile in Bezug auf Kosten, Flexibilität und Eigeninitiative zur Verbesserung logistischer Abläufe sowie möglicher Optionen zur europaweiten Partnerschaft auf. Der aus-

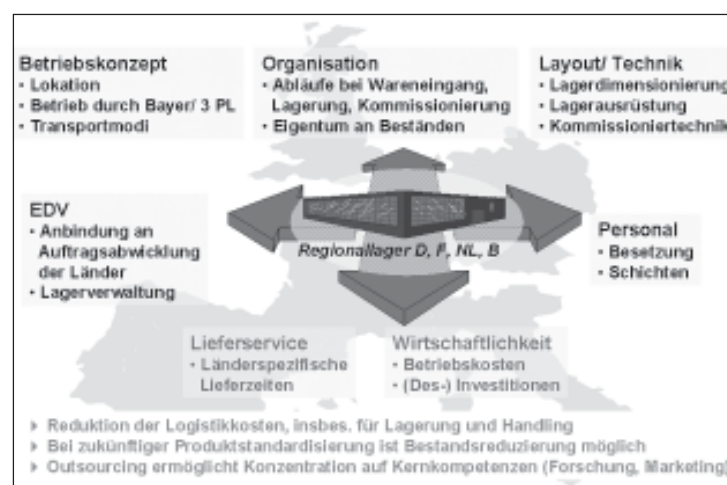


Bild 2: Das größte Potenzial zur Kostenreduzierung und Steigerung des Kundenservice liegt in der Einrichtung eines Zentrallagers für die Belieferung von vier europäischen Kernländern.

gewählte Partner überzeugte durch geringere Kosten und hohe Kompetenz bei der Gestaltung effizienter Material- und Informationsflüsse.

Unter Berücksichtigung der notwendigen Implementierungsaufwände (SAP-Schnittstellen, Bestandsverlagerung) zeigte die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ein Einsparpotenzial von ca. 10% der heutigen Distributionskosten. Das Projektteam empfahl daher ein Outsourcing zu einem externen Logistikdienstleister, der bestehende Erfahrungen und Synergien mit der Distribution für weitere Pharmaunternehmen nutzen konnte. Die Projektergebnisse machten deutlich, dass die bisherigen, stark an Landesgrenzen orientierten Distributionsstrukturen überdacht werden müssen, um Kosteneinsparungen realisieren zu können. Insbesondere vor dem Hintergrund der zunehmenden europaweiten Zulassung von (Veterinär-) Medikamenten bieten zentralisierte Logistikstrukturen zukünftig erhebliches Potenzial, zum Beispiel zur Reduzierung von Sicherheitsbeständen.

Mögliche weitere Ansatzpunkte zur Kostenreduzierung in der betrachteten Supply Chain über die Distribution hinaus liegen in der Standardisierung von Forecastprozessen und -methoden in den Landesgesellschaften sowie in der Optimierung der Produktions- und Beschaffungslosgrößenplanung am Produktionsstandort in Deutschland.

Entwicklung logistischer Dienstleistungen

Kundenorientiertes methodisches Engineering logistischer Leistungsbündel



Dr.-Ing. Andreas Bruckner promovierte 2002 bei Prof. Eversheim zu dem Thema "Methodik zur schnittstellenorientierten Gestaltung modularer Lieferketten in der Bekleidungsindustrie".

Zur Zeit leitet er am FIR den Bereich Logistik.

Tel.: 02 41/4 77 05-302
E-Mail.: bk@fir.rwth-aachen.de

In den letzten Jahren hat sich das Aufgabenfeld der Logistik durch eine Vielzahl von Handlungstreibern erweitert. Hierzu gehört neben einer zunehmenden Tendenz von Unternehmen zur Bildung von Netzwerken insbesondere die Dynamisierung internationaler Material- und Informationsflüsse sowie erhöhte Kundenanforderungen an die Logistik. Während noch in den 70er Jahren die klassische Logistik mit stark abgegrenzten Funktionen dominierte, richtet sich die Logistik heute an unternehmensübergreifenden Prozessen aus und hat die kundenorientierte Gestaltung weltweiter Wertschöpfungsketten zum Ziel [1].

Der Logistikmarkt gehört in Europa zu den bedeutendsten und umfasst ca. 450 Milliarden Euro. So ist der westeuropäische Logistikmarkt mit ca. 230 Milliarden Euro sogar größer als die noch vor kurzem gepriesenen Märkte der Informationstechnologie und Kommunikation mit jeweils ca. 205 Milliarden Euro. Betrachtet man das erwartete Wachstum der Ausgaben für einzelne logistische Leistungsbereiche innerhalb Europas, so werden für verschiedene logistische Dienstleistungen, wie die Betreuung von Informationssystemen oder die Kundenbetreuung, Zuwächse von bis zu 30% erwartet. Dagegen werden für klassische Logistikaufgaben wie das Transportieren Zuwächse von ca. 13% prognostiziert [2]. Nach einer Delphi-Studie des deutschen Verkehrszentrums wird von Experten in den nächsten Jahren ein Wandel der Geschäftsmodelle von Logistikern erwartet. So werden sich die bisherigen Transporteure, Spediteure, Logistikdienstleister und Logistiksystemdienstleister zu Branchenspezialisten, funktionalen Spezialisten oder zu Full-Service-Anbietern entwickeln [3]. Wichtige Kompetenzen in diesen neuen Geschäftsmodellen werden laut der Studie eine hohe Planungskompetenz und Netzwerkfähigkeit sein, wohingegen die Bereitstellung eigener Kapazitäten an Bedeutung verliert (Bild 1).

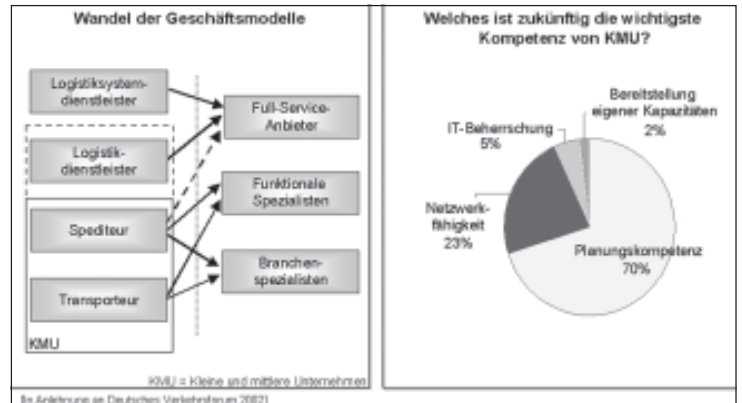


Bild 1: In den nächsten Jahren werden sich die klassischen Logistikanbieter zu Branchenspezialisten, funktionalen Spezialisten oder zu Full-Service-Anbietern wandeln. Ein wichtiger Erfolgsfaktor wird dabei hohe Planungskompetenz und Netzwerkfähigkeit sein.

Allerdings stellt gerade die systematische Planung eines kundenorientierten Dienstleistungsangebotes für kleine und mittlere Logistikunternehmen ein komplexes Problemfeld dar, für das noch keine durchgängige methodische Unterstützung existiert. Während der Kunde sein eigenes Leistungsportfolio durch die Integration zugekaufter individueller logistischer Dienstleistungen erweitern möchte, ist der Anbieter logistischer Dienstleistungen gezwungen, eine weitest gehende Standardisierung seiner Dienstleistungen durchzuführen, um durch Mengeneffekte wirtschaftlich arbeiten zu können (Bild 2).

Der derzeitige Mangel an Werkzeugen zur methodischen Entwicklung logistischer Dienstleistungen ist um so verwunderlicher, da sich solche Dienstleistungen

gen besonders gut zur systematischen Entwicklung eignen [4] und zudem für Dienstleistungen im Allgemeinen erste Ansätze bestehen.

Demnach können bei der systematischen Entwicklung von Dienstleistungen die Phasen Dienstleistungsplanung, Dienstleistungskonzeption, Umsetzungsplanung und Dienstleistungsvermarktung unterschieden werden [5]. Unterstützend hierzu stehen verschiedene Hilfsmittel wie Vorgehensmodelle (Phasen-, SpiralmodeLL,...), Methoden (Portfolio-, Conjoint-Analyse,...) und Werkzeuge (Groupware-Systeme, Office-Tools,...) zur Verfügung.

Besonders gut für die Entwicklung logistischer Dienstleistungen eignen sich Phasenmodelle, weil diese sowohl einen ablauforientierten und strukturier-

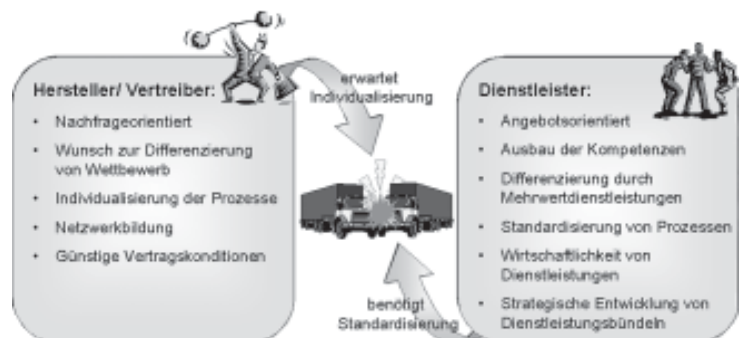


Bild 2: Die Entwicklung logistischer Dienstleistungen vollzieht sich im Spannungsfeld zwischen individuellen Kundenanforderungen und Standardisierungsbestrebungen der Dienstleister.

ten Aufbau als auch einen guten Detaillierungsgrad aufweisen. So kann beispielsweise das von Jaschinski entwickelte qualitätsorientierte Phasenmodell [4] zur Entwicklung von Dienstleistungen gezielt auf die Belange einer methodischen Entwicklung logistischer

Leistungsbündel übertragen und weiterentwickelt werden (Bild 3).

Hierbei sind insbesondere die Bewertung der Wirtschaftlichkeit von Dienstleistungsbündeln sowie der Einbeziehung von Dritten erbrachter logistischer Dienst-

leistungen zu berücksichtigen. Durch die Anwendung eines solchen Vorgehensmodells können insbesondere kleine und mittlere Logistikdienstleister ihre Planungskompetenz deutlich erhöhen und ihre Wettbewerbsposition durch den strategischen Ausbau ihres Leistungsportfolios stärken.

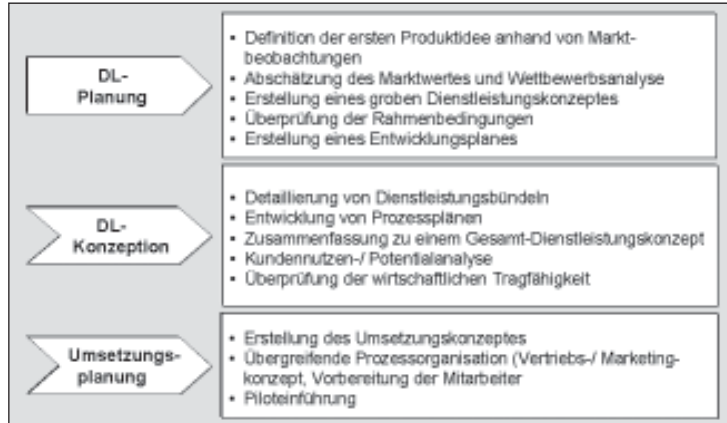


Bild 3: Das von Jaschinski entwickelte qualitätsorientierte Phasenmodell zur Entwicklung von Dienstleistungen kann zur Entwicklung logistischer Leistungsbündel angewendet werden.

Literatur

- 1) Baumgarten, H.; Walter, S.: Trends und Strategien in der Logistik 2000+. Berlin 2000.
- 2) Deutsche Post Consult GmbH; Deutsche Post ITSolutions GmbH (Hrsg.): eLogistics Facts 1.0. Bonn 2002.
- 3) Deutsches Verkehrsforum; Wagener & Herbst Management Consultants GmbH; TU Dresden (Hrsg.): Ergebnisse der Delphi-Studie „Der Transportmarkt im Wandel“. Berlin 2002.
- 4) Luczak, H., u.a.: Service Engineering: Der systematische Weg von der Idee zum Leistungsangebot. TCW-Report Nr. 19. Verlag: TCW Transfer-Centrum GmbH. München 2000.
- 5) Jaschinski, C.: Qualitätsorientiertes Redesign von Dienstleistungen. Dissertation RWTH Aachen 1998. Shaker-Verlag 1998.

Praxisorientierte FIR + IAW-Buchreihe

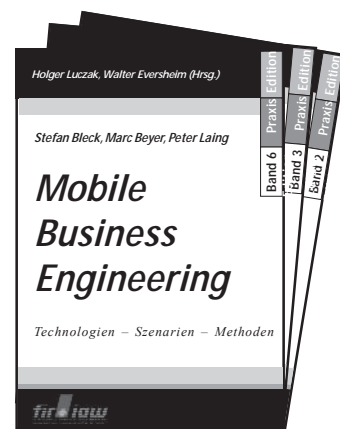
Band 6 informiert über technische Möglichkeiten und gibt konkrete Anregungen für den betrieblichen Einsatz von Mobile Business

Die Internet- und Mobilfunktechnologie haben sich in atemberaubendem Tempo in der Wirtschaft und der Gesellschaft durchgesetzt. Unternehmen und Organisationen wickeln daher zunehmend ihre Geschäftsprozesse elektronisch ab. Neben den Anwendungspotenzialen des stationären Internet gewinnt heute der Mobilfunk zunehmend an Bedeutung. Mit steigenden Übertragungsraten ermöglicht er eine leistungsstarke Datenübertragung und damit das „Internet aus der Luft“. Daher sind im Kontext betrieblicher Anwendungen mittlerweile die Begriffe „mobile E-Business“ oder „m-Business“ geprägt worden. Die zunehmende Konvergenz von Sprach- und Datendiensten ermöglicht zunehmend neue Anwendungen. Diese neuen Anwendungen des m-Business werden zukünftig vor allem Potenziale wie die Erreichbarkeit, die Lokalisierbarkeit und die Möglichkeiten der Authentifizierung und Personalisierung für Anbieter und Nutzer erschließen. Eine Herausforderung

für Unternehmen aller Branchen ist dabei die gezielte Erschließung der Nutzenpotenziale der mobilen Kommunikationstechnologien unter Beachtung ihrer Ressourcen. Mit dem Band „Mobile Business Engineering“ der Buchreihe FIR+IAW-Praxis Edition will das FIR den Leser bei der unternehmensspezifischen Erschließung von Nutzenpotenzialen unterstützen. Der Band enthält daher

neben einer systematischen Darstellung zentraler Technologien, typischer Endgeräte und möglicher Anwendungsszenarios konkrete Handlungsanleitungen für das unternehmensspezifische Design von m-Business Lösungen. Der Leser erhält ein umfassendes Gespür für die Potenziale der mobilen Technologie und konkrete Anregungen für den Einsatz im Unternehmen.

Praxis Edition



Bestellung/FAX-Antwort

Fax: (+49) 2 41/4 77 05-199

E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de

Ja, ich/wir bestelle(n) —
Exemplar(e) von Band 6
der Reihe FIR+IAW-Praxis Edition
(ISBN 3-934318-18-5)
zum Preis von 25,- EUR
inkl. 7 % MwSt. und Versand.

Ihre Bestellung richten Sie bitte an:
Waltraut Feldges, Tel.: (+49) 2 41/4 77 05-151.

Firma	
Ansprechpartner	
Telefon	Telefax
Straße	
PLZ, Ort	
Datum, Unterschrift	

Jeder Auftrag an den richtigen Standort

Eine globale Produktion erfordert innovative Planungsverfahren



Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Philip von Wrede promovierte 2000 bei Prof. Eversheim über das Thema „Simultane Produktionsprogrammplanung bei verteilten Produktionsstandorten“.

Zur Zeit verantwortet er den Bereich Supply Chain Integration innerhalb der internen Logistikberatung der Bayer AG.

Tel.: 02 14/30-5 65 47, E-Mail: philip.wrede.pw@bayer-ag.de

Die Produktion von weltweit verteilten Standorten zu planen und durchzuführen ist eine besondere Herausforderung für viele Unternehmen. Auch in der Chemieindustrie sind Produktionsaufträge effektiv und unter Beachtung mehrerer Zielgrößen optimiert auf die verteilten Produktionsstandorte einzuplanen. Ein Verfahren zur optimierten Produktionsprogrammplanung bei verteilten Standorten konnte bereits bei anderen Anwendungen in verschiedenen Branchen seine Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen. Dieses Verfahren wird nun an die speziellen Anforderungen der Chemieindustrie angepasst.

Herausforderung einer globalen Produktionsplanung

Aufgabe der Produktionsplanung ist es, das laufende Produktionsprogramm regelmäßig nach Art und Menge für mehrere Planungsperioden zu planen. Eine Aufgabe der zentralen Produktionsprogrammplanung besteht nun darin, die verschiedenen Produktionsaufträge den verteilten Standorten zuzuordnen. Dabei soll sowohl ein einzelner Auftrag möglichst dem Standort zugeordnet werden, der die optimale Bearbeitung garantiert, als auch das gesamte Produktionsprogramm möglichst optimal sein.

In der Chemieindustrie erfolgt die zentrale Produktionsprogrammplanung für alle Standorte häufig an einer zentralen Stelle (vgl. Bild 1). Sämtliche Kundenaufträge aus den Ländern werden zentral gesammelt. Die sich ergebenden Netto-Bedarfe werden den Standorten

zugeordnet. Hierbei wird versucht, ein Optimum an Produktionskosten und an Liefergenauigkeit unter Berücksichtigung einer gleichmäßigen Standortauslastung zu erreichen. Theoretisch könnten die Standorte jeweils alle Bedarfe technisch abdecken, jedoch sind die Produktionsanlagen hinsichtlich ihrer Ausstattung unterschiedlich und somit nicht für alle Produktionsaufträge gleich gut geeignet. Erschwert wird die kosten- und auslastungsoptimale Standortzuordnung durch die reihenfolgeabhängigen Rüstzeiten der Produktionsanlagen und reihenfolgeabhängige Typwechselzeiten. Technisch gesehen sind die Anlagen für viele unterschiedliche Produktarten ausgelegt. Der Wechsel von einer Produktart auf die nächste verursacht jedoch zusätzliche, überproportionale Rüstzeiten und -kosten. Deshalb wird versucht, eine Anlage möglichst lange mit nur einer Produktart zu betreiben. Die aufkommenden Kundenaufträge, die letztendlich den Produkttyp bestimmen, machen oftmals einen Produkttypwechsel unausweichlich.

Die Kombinationsmöglichkeiten, die durch die Anzahl der zu verplanenden Aufträge, durch die Anzahl alternativer Standorte und durch die Anzahl der betrachteten Perioden im Planungszeitraum gegeben sind, führen zu einer hohen Planungskomplexität. Ein entsprechendes Planungsverfahren muss diese Komplexität berücksichtigen.

Berücksichtigung mehrerer Ziele

Ein Chemieunternehmen verfolgt in der Regel eine Mehrzahl von Zielen. Zum

Beispiel muss neben den Produktionskosten noch die Lieferpünktlichkeit berücksichtigt werden. Aufträge, die zu spät ausgeliefert werden, das heißt nach dem Kundenwunschtermin, werden mit Strafkosten belastet. Aufträge, die zu früh, das heißt vor dem vorgesehenen Liefertermin fertig werden, werden mit Lagerkosten zusätzlich beaufschlagt. Die Produktionsprogrammplanung versucht, die Aufträge den Standorten so zuzuordnen, dass die Summe aller Kosten minimal wird und die Aufträge möglichst erst kurz vor dem Kundenwunschtermin umgesetzt werden. Entsprechend sind auch in der Produktionsprogrammplanung unterschiedliche Ziele zu berücksichtigen. Bei international verteilten Standorten dienen die verschiedenen Ziele auch der Koordination der dezentralen Produktionsstandorte, indem zum Beispiel Kosten- oder Auslastungsvorgaben grobe Leitlinien für die Planung an den Standorten vorgeben.

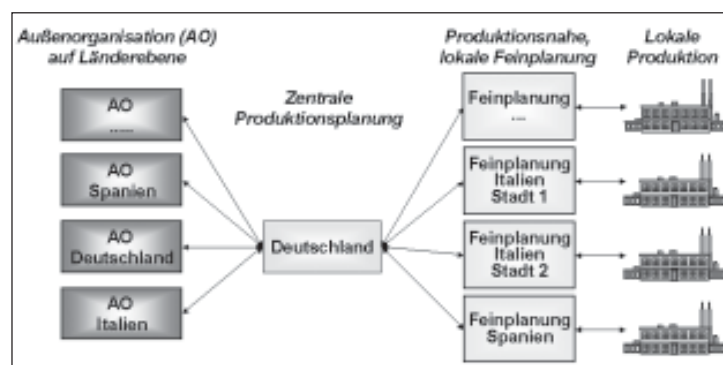
Auftragszuordnung anhand von Zuordnungskriterien

Ein Auftrag ist demjenigen Standort zuzuordnen, der den Auftrag am besten bearbeiten kann. Anhand von Zuordnungskriterien werden die Standorte hinsichtlich ihrer Eignung für die Bearbeitung eines Auftrags bewertet. Aufgrund der groben oder unsicheren Informationen werden die Zuordnungskriterien auf Basis der Fuzzy-Technologie dargestellt (vgl. VON WREDE 2000). Durch die Darstellung als Fuzzy-Zahl kann jedes Zuordnungskriterium mit der entsprechenden Eignung der Standorte verglichen werden. Demjenigen Standort, bei dem die Summe aller Zuordnungskriterien die höchste Eignung aufweist, wird der Auftrag zugeordnet. Mögliche Zuordnungskriterien sind in einem Maximal katalog gesammelt (vgl. Bild 2).

Konzept zur internationalen Produktionsprogrammplanung

Grundlage für das Verfahren stellen sogenannte Evolutionäre Algorithmen für

Bild 1 zeigt einen typischen Planungsprozess in der Chemieindustrie mit zentraler Produktionsprogrammplanung.



Dynamische Kriterien	Statische Kriterien	
	Dezentrale Standorte	International verteilte Standorte
<ul style="list-style-type: none"> Rüst-/Einrichtzeit Transportzeit Bearbeitungszeit Liegezeit Leer-/Stillstandszeit Terminabweichung Durchlaufzeit 	Zuverlässigkeit <ul style="list-style-type: none"> Mengenfreue Fertigung Material ... Qualitätsniveau <ul style="list-style-type: none"> QM-System Qualitätsvereinbarungen Prüfungsmöglichkeiten Qualitätsverständnis Verfügbarkeit Prüftechnik ... Flexibilität <ul style="list-style-type: none"> Mengenflexibilität Produktflexibilität Prozeflexibilität Organisatorische Flexibilität ... Logistik <ul style="list-style-type: none"> Transportrisiko Logistik-Know-how Lagerfläche Informationstechnische Anbindung ... 	Geographische Faktoren <ul style="list-style-type: none"> Materialverfügbarkeit Beschaffungsstruktur Vertrags-/Terminreue Lieferanten Abstimmung mit Lieferant Klimatische Verhältnisse ... Politische Faktoren <ul style="list-style-type: none"> Stabilität des politischen Systems Rechtliche Auflagen für die Produkte Auflagen für den Umweltschutz Arbeitsrechtliche Auflagen Regionale Fördermaßnahmen Steuersystem Länderisiko Zeitrechtliche Regelungen Fertigungsquoten ... Gesellschaftliche Faktoren <ul style="list-style-type: none"> Kulturelle Nähe Kundenvorgaben für Fertigungsland Sprache / Kommunikation Arbeitsethik ...

Bild 2 zeigt die Zuordnungskriterien, anhand derer die Produktionsstandorte hinsichtlich ihrer Eignung für die Bearbeitung eines Auftrags bewertet werden.

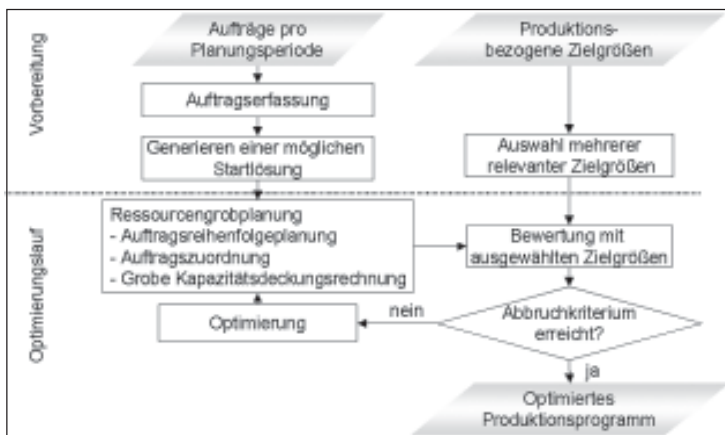


Bild 3: Die simultane Planung bei der Produktionsprogrammplanung führt zu alternativen Produktionsprogrammen, die hinsichtlich der verfolgten Ziele optimal sind.

Mehrfachzielsetzungen dar (vgl. zum Beispiel GOLDBERG 1989; FONSECA, FLEMING 1995). Die Erzeugung von Startlösungen stellt den Ausgangspunkt des Verfahrens dar (vgl. Bild 3).

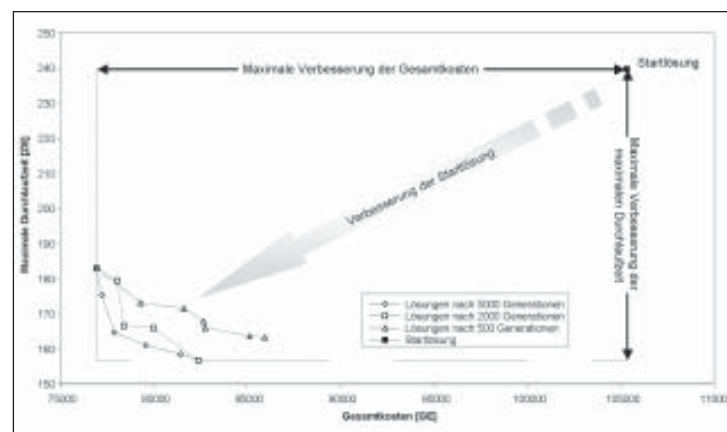
Ausgehend von den Startlösungen erfolgt ein iterativer Prozess, der die Module Ressourcengrobplanung, Optimierung und Bewertung durchläuft. Die Iteration wird solange wiederholt, bis ein zu Beginn festgelegtes Abbruchkriterium wie zum Beispiel 'festgelegte Anzahl an Generationen' erreicht wird. Ergebnis des Optimierungslaufs sind eine Menge an alternativen Produktionsprogrammen, die hinsichtlich der verfolgten Ziele optimal sind.

Nach Abschluss der Optimierung kann aus den ermittelten optimalen Produktionsprogrammen das unter den gegebenen Umständen am besten geeignete Programm ausgewählt werden. Ein

besonderer Vorteil dieser Vorgehensweise ist darin zu sehen, dass der Planer nicht vor der eigentlichen Optimierung eine Gewichtung der Ziele durchführen muss.

Beispiel für die Darstellung von optimalen Produktionsplänen

Eine exemplarische Darstellung der errechneten Produktionsprogrammpläne



Produktionsplanung

erfolgt anhand der Zielgrößen Kosten und maximale Durchlaufzeit (vgl. Bild 4).

Das Verfahren wählt nun bei jedem Optimierungslauf diejenigen Produktionsprogramme aus, die bei gleicher maximaler Durchlaufzeit die geringsten Kosten und bei vergleichbaren Kosten die geringste maximale Durchlaufzeit aufweisen. Nach Beendigung der Optimierung steht dem Produktionsplaner eine Menge an optimierten Produktionsprogrammen zur Verfügung.

Die Ergebnisse einer Anwendung des Verfahrens an einem praktischem Beispiel weisen eine signifikante Verbesserung gegenüber der Startlösung auf. Für die Zielgröße Gesamtkosten ist zum Beispiel eine Verbesserung von ca. 8% zu beobachten. Die Verbesserung der maximalen Durchlaufzeit beträgt ungefähr 16% für das betrachtete Beispiel.

Ausblick

Die optimierte Produktion in globalen Produktionsnetzwerken gewinnt an Bedeutung. Entsprechend sind auch angepasste Verfahren zur Unterstützung der Produktionsprogrammplanung erforderlich. Das vorgestellte Verfahren greift unterschiedliche Anforderungen auf, die mit der Produktionsprogrammplanung bei international verteilten Produktionsstandorten verbunden sind. Anforderungen sind zum Beispiel eine höhere Datenunsicherheit und die Koordination der Standorte durch die Vorgabe von Eckterminen und ungefähren Mengenangaben. Bei der Anwendung des implementierten Verfahrens kommt es zu signifikanten Verbesserungen der betrachteten Zielgrößen.

Literatur:

- 1) Fonseca, C. M., Fleming, P. J.: An Overview of Evolutionary Algorithms in Multiobjective Optimization. In: Evolutionary Computation, 3(1995)1, S. 1-16.
- 2) Goldberg, D. E.: Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning. Addison-Wesley Publishing, Reading, Massachusetts 1989.
- 3) von Wrede, Ph.: Simultane Produktionsprogrammplanung bei international verteilten Standorten für Serienfertigung. Dissertation RWTH Aachen, Shaker Verlag, Aachen 2000.

Bild 4: Bei jedem Optimierungslauf werden die Produktionsprogramme ausgewählt, die bei gleicher maximaler Durchlaufzeit die geringsten Kosten und bei vergleichbaren Kosten die geringste maximale Durchlaufzeit aufweisen. Am Ende steht dem Produktionsplaner eine Menge an optimierten Produktionsprogrammen zur Verfügung.

Projektmanagement bei Automobilzulieferern

Organisationsform muss zur Unternehmensstrategie und -kultur passen



Dr.-Ing. Jürgen Stahl promovierte im Juli 1998 am IAW mit dem Thema „Entwicklung einer Methode zur integrierten Arbeitsgestaltung und Personalplanung im Rahmen von Concurrent Engineering“.

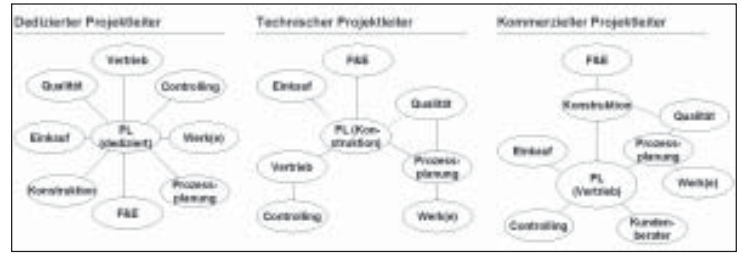
Seit Mai 1999 arbeitet er bei der Unternehmensberatung McKinsey & Co., Inc. in Düsseldorf und Detroit. Heute ist Jürgen Stahl Projektleiter im Düsseldorfer Büro und Mitglied des Automobilsektors von McKinsey.

E-Mail: juergen_stahl@mckinsey.com

Teams – oft mit dem Vornamen „SE-“ für Simultaneous Engineering – sind mittlerweile in der Automobilindustrie das mit Abstand am weitesten verbreitete Organisationskonzept in der Produktentwicklung. Das Management dieser Teams, ihrer Arbeitspakete und Schnittstellen, Zeitpläne und Budgets wird vom Projektmanagement wahrgenommen. Bei den Automobilherstellern ist dies eine sehr komplexe Aufgabe, zu deren organisatorischer Verankerung es vermutlich ebenso viele Varianten wie OEMs (Original Equipment Manufacturer) gibt. Bei den Zulieferern ist die Komplexität zwar deutlich geringer, so dass in der Regel pro Projekt selten mehr als ein Team gegebenfalls mit Subteams erforderlich ist. Allerdings ist der Kunde nicht ein anonymer Markt, sondern hat die Gestalt einiger weniger, konkreter und in der Regel sehr fordernder und mitbestimmender Automobilhersteller, deren Bedürfnisse es zu antizipieren und zu befriedigen gilt. Und wer mit dem Kunden reden darf – sei es auf der technischen und/oder kommerziellen Ebene – hat einen Informationsvorsprung und damit einher gehend oft die Macht im Unternehmen. Die Frage nach der richtigen organisatorischen Verankerung des Projektmanagements wird so oft zum Gegenstand internen Gerangels um Karriereperspektiven, Macht und Einfluss. Dieser Beitrag soll dazu dienen, die Frage der Organisation des Projektmanagements mit einem Querschnitt aus der Praxis zu versachlichen. Grundsätzlich beobachtet man in der Automobilzulieferindustrie drei „Archetypen“ des Projektmanagements: den dedizierten Projektleiter, den technischen Projektleiter und den kommerziellen Projektleiter (natürlich existieren darüberhinaus allerlei Varianten und Hybridlösungen dieser Grundtypen).

Dedizierte Projektleiter

findet man häufig bei Zulieferern von hochkomplexen Produkten, zum Beispiel Systemen und Modulen. Die Angebots-erstellung beziehungsweise das Engineering sind durch eine hohe Zahl von Ab-



Die Grafik zeigt organisatorische Archetypen für das Projektmanagement bei Automobilzulieferern. Diese sollten allerdings nicht als jeweilige „Best Practice“ für die Produktkategorien verstanden werden, sondern als in der Praxis erprobte und häufig anzutreffende Ansätze.

stimmungsprozessen und involvierten Funktionen charakterisiert. Es wird daher eine dedizierte Ressource benötigt, um eine einheitliche und weitgehend vollständige Informationsbasis für die interne Kommunikation sicherzustellen. Für die externe Kommunikation muss die Konsistenz von technischen Lösungen und kommerziellen Konsequenzen gewährleistet sein. Diese Aufgabe ist keineswegs trivial, allzu häufig „verfangen“ sich Zulieferer in ihrem „Variantenmanagement“, so dass Konstruktionen und Kalkulationen auf unterschiedlichen Informationsständen beruhen. Oft findet sich der dedizierte Projektleiter in einem Dauerkonflikt mit den Linienfunktionen wieder. Insbesondere Konstruktion und Vertrieb streiten um das technische beziehungsweise kommerzielle Kommunikationsmonopol mit dem Kunden. Da der Projektleiter aber nicht der „bessere“ Konstrukteur oder Vertriebler gegenüber dem OEM sein kann und sollte, andererseits aber auch nicht von der Kommunikation mit dem OEM ausgeschlossen sein sollte – es läuft sonst nach dem Motto „Der Kunde hat aber gesagt...“ –, muss die Machtfrage auf einem anderen Feld als der Kundenkommunikation geklärt werden. Alternativen sind zum Beispiel, dem Projektleiter Befugnisse über die Budgets der Linienfunktionen einzuräumen oder ihm (zur Unterstreichung seiner unternehmensinternen Bedeutung) einen „Champion“ oder „Mentor“ aus der Unternehmensführung beizustellen.

Technische Projektleiter

kommen in der Regel aus der Konstruktion. Man findet sie insbesondere bei Zulieferern, die leistungsfähige, innovative und hochqualitative Produkte („engineered components“) spezifisch für ihre Kunden entwickeln und ihnen so einen Mehrwert anbieten (sogenanntes „value game“). Die interne und externe Kommunikation findet vorwiegend auf der technischen Ebene statt, und der Kommunikationsaufwand ist aufgrund der geringen Zahl der beteiligten Parteien gering bis mittelhoch. Der technische Projektleiter ist so gewissermaßen die „Spinne im Netz“. Dieser Vorteil kann allerdings schnell in einen Nachteil umschlagen, wenn der Projektleiter – entweder aus Ressourcen- oder Qualifikationsgründen – inhaltliche und Managementaufgaben gleichzeitig nicht ausreichend bewältigen kann. Er wird dann selbst zum Engpass und die „Selbstkontrolle“ funktioniert nicht mehr. Während bei einem Ressourcenproblem durch zusätzliche Engineeringressourcen eine inhaltliche Entlastung realisiert werden kann, kann das Qualifikationsproblem nur durch sorgfältige Auswahl im Vorfeld oder Ablösung des Projektleiters vermieden beziehungsweise gelöst werden.

Kommerzielle Projektleiter

rekrutieren sich in der Regel aus dem Vertrieb und sind bei Zulieferern zu finden, deren Produkte wenig komplex („commodities“) sind und die das „price game“ spielen. Häufig haben diese Un-

ternehmen eine breite Kundenbasis aus OEMs und Zulieferern. Der kommerzielle Projektleiter hat in vielen Fällen eine „key account“-Funktion und ist für alle Projekte bei einem Kunden und die Kommunikation zu diesem Kunden verantwortlich. Durch die gleichzeitige Wahrnehmung von internen Projektmanagement- und externen Vertriebsaufgaben kann er allerdings zum Engpass werden. Abhilfe kann zum Beispiel durch „Kundenberater“ geschaffen werden,

die analog zu den „Resident Engineers“ in der Konstruktion beim Kunden vor Ort Vertriebsaufgaben wahrnehmen.

Diese Archetypen sollten allerdings nicht als jeweilige „Best Practice“ für die Produktkategorien verstanden werden, sondern als in der Praxis erprobte und häufig anzutreffende Ansätze. Entscheidend ist es, die Organisationsform zu finden, die zur Unternehmensstrategie („value game“ beziehungsweise „price

game“, Komponentenspezialist, Modul- oder Systemintegrator) passt, und die kompatibel zur Unternehmenskultur ist. Darüber hinaus kommt es auf die Umsetzungsstärke an: Wenn man sich für ein Konzept entschieden hat, gilt es, die wichtigsten Risiken – Konflikt zwischen Projektmanagement und Linienfunktionen sowie Ressourcenengpässe – konsequent zu adressieren.

Prozessanalyse in Concurrent Engineering Projekten

Entwicklung einer Methode zur Unterstützung der rollierenden Planung

Die Entwicklung komplexer Produkte wie beispielsweise neuer Automobile erfordert große Anstrengungen. Concurrent Engineering (CE) bietet die Möglichkeit, entsprechende Entwicklungsprojekte in parallelen und integrierten Prozessschritten zielorientiert abzuwickeln. Dabei werden verschiedene Abteilungen wie Styling, Technische Entwicklung, Prozessplanung und Produktion mit einbezogen, um deren Koordination zu verbessern. Mittels der entsprechenden Analysemethode C3-CET (Cooperation, Communication, and Coordination in Concurrent Engineering Teams) kann der laufende Entwicklungsprozess analysiert und verbessert werden. Ziel ist es, eine hohe Planungsgüte bei vorhersehbaren Aktivitäten zu erreichen und gleichzeitig mit hoher Flexibilität und Reaktionsgeschwindigkeit auf ungeplante Aktivitäten bzw. Störungen reagieren zu können.

CE-Projekte zur Entwicklung komplexer Produkte und zur Gestaltung des zugehörigen Herstellprozesses werden häufig durch unerwartete Störungen beeinflusst. Insbesondere neue Technologien wie beispielsweise Infotainment oder die Vernetzung verschiedenster Abteilungen und Zulieferer bergen dabei immer wieder Überraschungen.

Die Charakteristika von CE-Prozessen (Cleetus 1992) bilden den Anforderungsrahmen für die Entwicklung einer Analysemethode. Die Komplexität erfordert eine Projektgliederung in parallele und integrierte Prozessschritte. Teilprojekte bilden sich aus logischen Untermengen des Produkts – aus sogenannten Baugruppen. Sie werden parallel von crossfunktionalen Teams bearbeitet, die sich aus verschiedenen Abteilungen rekrutieren. Dabei steht das Erreichen der drei klassischen Ziele des Projektmanagements – Termin, Kosten und Funktion/Qualität – im Vordergrund. Dies erfordert eine gute Koordi-

nation, da die Funktionen der Baugruppen voneinander abhängen. Deutlich werden diese Anforderungen am Beispiel moderner Fahrzeugelektronik, bei der eine große Anzahl von Steuergeräten zu vernetzen ist.

Eine integrierte Bearbeitung von Produkt- und Prozessgestaltung stellt die Koordination der Entwicklung, der Prozessplanung und der Betreiber des Produktionsprozesses sicher. Wichtig ist demnach auch eine hohe Planungsgüte des CE-Prozesses, einerseits bezüglich seiner Ergebnisse, andererseits bezüglich seines Ablaufs. Hier sind Planung, Management und Controlling bestmöglich zu gestalten – das heißt genau, zeitnah und flexibel zugleich.

Methode zur Analyse von CE-Prozessen

Im Rahmen des SFB 361 wurde eine Methode entwickelt, mit der sich die Kommunikation, die Kooperation und die Koordination in CE-Teams analysie-

ren lassen (C3-CET). Sie kann die Effizienz der Planung und des Managements von CE-Projekten verbessern. Die Grundlagen der Methode wurden bei der Entwicklung von PROPLAN (Eversheim 1996) und der K3-Methode (Luczak et al. 2000) gelegt. C3-CET erweitert die dabei erarbeiteten Elemente und Relationen um CE-bezogene Attribute. Bei der Analyse können mehrere Ebenen betrachtet werden: Neben der groben Projektebene kann die Team- und sogar die sehr detaillierte Individual-ebene untersucht werden. Das Bild auf Seite 18 zeigt beispielhaft die Analyse eines Prozesses auf der Teamebene.

Eigenschaften von Aktivitäten

Wesentlich für eine Analyse der Effizienz eines CE-Projektes ist die genaue Bestimmung der Eigenschaften seiner Aktivitäten. Aus dem Auftreten bestimmter Eigenschaften lassen sich Rückschlüsse für die Planung beziehungsweise das Management des CE-Projektes ableiten. Eine wichtige Rolle spielen deshalb die Attribute, die den Aktivitäten zugewiesen werden können. Neben dem Aktivitätentyp werden verschiedene Aktivitäteneigenschaften und die Zielerreichung als Attribute erfasst. Aktivitätentypen können beispielsweise Planen (P), Konstruieren (K), Analysieren (A), Koordinieren (K3) und Entscheiden (E) sein. Aktivitäteneigenschaften sind beispielsweise ungeplantes Auftreten (AU), Iteration (IT) oder Externe Änderung (EX).

Projektmanagement

Concurrent Engineering

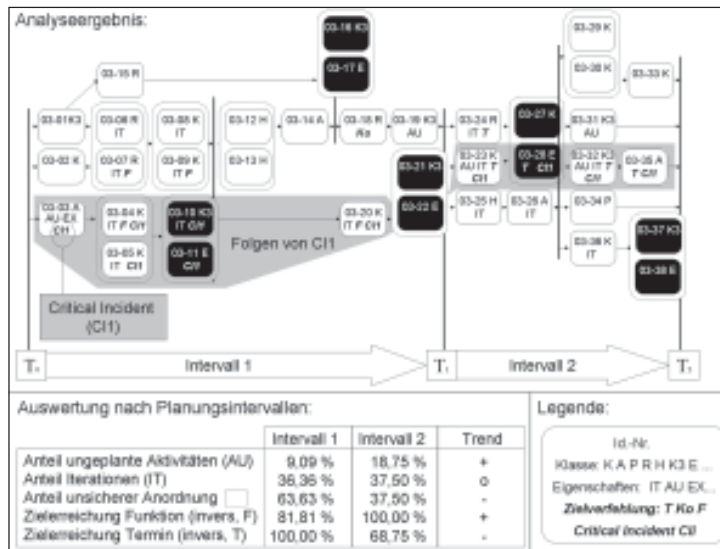


Dr.-Ing. Dirk-Steffen Kabel promovierte im November 2001 bei Professor Eversheim über die „Entwicklung eines prozessbasierten Effizienzmodells für Concurrent Engineering Teams“.

Er beschäftigt sich heute mit der Prozesssicherheit in der Montage in der Abteilung Industrial Engineering der Audi AG, Werk Neckarsulm.

Tel.: 0 71/32 31 47 33
E-Mail: dirk-steffen.kabel@audi.de

>>



Mit der C3-CET-Methode lassen sich die Kommunikation, die Kooperation und die Koordination in CE-Teams analysieren. Das Bild zeigt beispielhaft eine Prozessanalyse auf der Teamebene.

Ferner kann die Zielerreichung einer Aktivität bezüglich Termin (T), Funktion (F) und Kosten (K) bewertet werden. Die offene Gestaltung des Attributsatzes lässt die Untersuchung weiterer spezifischer Fragestellungen zu.

Interpretation der Analyseergebnisse

Wird das Ziel einer Aktivität verfehlt, folgt zumindest eine Iteration. Es kann aber auch ein sogenannter Critical Incident entstehen, wenn die Zielverfehlung eine Kette ungeplanter oder iterativer Aktivitäten nach sich zieht, die Zusatzaufwand verursachen. Durch die zeitnahe Analyse des Projektverlaufs können Ursachen für Prozessprobleme identifiziert und gezielt abgestellt werden. Tritt beispielsweise eine Externe Änderung (EX) der Rahmen-

bedingungen wie bei Aktivität 03-03 auf, können alle dadurch verursachten Folgeaktivitäten über die Kennung 1 identifiziert werden. So lässt sich der Aufwand einer Änderung oder Störung dokumentieren. Außerdem lassen sich so „Lessons Learned“ für Folgeprojekte ableiten.

Die Analyse der Prozessstruktur zeigt ebenfalls Verbesserungspotenzial auf. Die Strukturunsicherheit wird aus Aktivitäten ohne Anordnungsbeziehung berechnet, die in sogenannten Blobs oder Mengen zusammengefasst werden. Sie kann bei ungeplanten Aktivitäten zunehmen. Gleichzeitig erhöht sich die Parallelität im Prozess durch das ungeplante Abarbeiten des Critical Incident. Durch den Mehraufwand wird Kapazität gebunden. Folg-

lich wird eine Umplanung der Folgeaktivitäten nötig. Dabei sind Restriktionen wie beispielsweise Meilensteine zu beachten, um die Gesamtziele des Projektes nicht zu gefährden.

Fazit und Ausblick

Die Methode C3-CET unterstützt die rollierende Planung in einem CE-Projekt. Sie erlaubt die Dokumentation und Beurteilung des aktuellen Projektgeschehens. Sie erhöht bei zeitnahe Planung die Planungsgüte sowie die Flexibilität und die Reaktionsgeschwindigkeit auf externe Einflüsse.

Literatur

- 1) Cleetus, K. J.: Definition of Concurrent Engineering. In: CERC Technical Report Series Research Note. Concurrent Engineering Research Center, West Virginia University, 3(1992).
- 2) Eversheim, W.: Prozeßorientierte Unternehmensorganisation: Konzepte und Methoden zur Gestaltung „schlanker“ Organisationen. Springer, Berlin et al. 1996.
- 3) Eversheim, W.; Luczak, H.: Unternehmensinternes Projektmanagement integrierter Produktentwicklungen. In: SFB 361 Arbeits- und Ergebnisbericht 1999-2001, RWTH Aachen 2001.
- 4) Kabel, D.: Entwicklung eines prozeßbasierten Effizienzmodells für Concurrent Engineering Teams. Shaker Aachen 2001.
- 5) Kabel, D.; Nölle, T.; Luczak, H.: Requirements for Software-Support in Concurrent Engineering Teams. In: Luczak, H.; Cakir, A.E.; Cakir, G. (Hrsg.): WWDU 2002 - World Wide Work. ERGONOMIC Institut für Arbeits- und Sozialforschung, Berlin 2002.
- 6) Luczak, H.; Bullinger, H.-J.; Schlick, C.; Ziegler, J. (Hrsg.): Unterstützung flexibler Kooperation durch Software – Methoden, Systeme, Beispiele. Springer, Berlin et al. 2000.

Die geschilderten Ergebnisse entstanden im Rahmen des SFB 361 „Integrierte Produkt- und Prozessgestaltung“, gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), Sprecher: Prof. Eversheim.

Personalia

Promotionen an FIR+IAW



Dr.-Ing. Andreas Bruckner

Dissertation: Methodik zur schnittstellenorientierten Gestaltung modularer Lieferketten in der Bekleidungsindustrie.

Promotionsvortrag: Methodische Entwicklung logistischer Dienstleistungen (16. Juli 2002).



Dr.-Ing. Clemens Philippon

Dissertation: Koordination einer standortbezogen verteilten Produktionsplanung und -steuerung auf der Basis von Standard-PPS-Systemen bei Einzel- und Kleinserienfertigung.

Promotionsvortrag: Zukünftige Potentiale und Handlungsfelder der informationstechnischen Unterstützung in der industriellen Produktion (16. Juli 2002).

Web Based Communication Center

Umfassendes Management der Kundenbeziehungen

Ein perfektes Management der Kundenbeziehungen ist für Unternehmen heute von zentraler Bedeutung. Communication Center leisten dazu einen entscheidenden Beitrag: Sie integrieren die Kanäle, über die mit dem Kunden kommuniziert wird, wie Telefonie, Fax, E-Mail und IP-basierte Technologien zu einer perfekten und interaktiven Kundenkontaktschnittstelle. Ob es darum geht, neue Kunden zu gewinnen, Erreichbarkeit und Service zu verbessern oder Kundendatenbanken aufzubauen – mehr und mehr Unternehmen nutzen die Chancen, die Communication Center heute bieten. Denn ein einheitliches Portal für alle Kundenkontakte ist die Voraussetzung für ein erfolgreiches Customer Relationship Management.

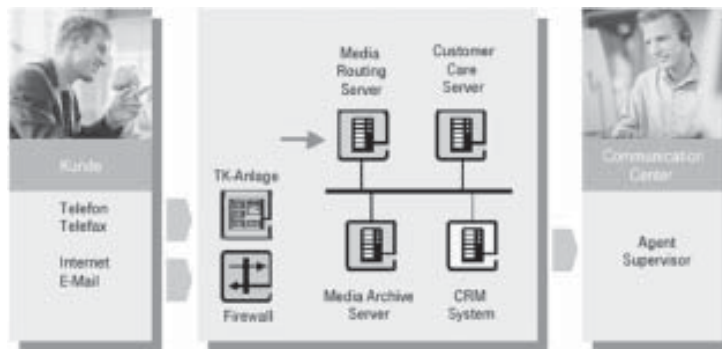
Beziehungen zu Kunden werden durch Kommunikation aufgebaut und gepflegt. Das professionelle Management dieser Kommunikation ist daher ein wesentlicher Wettbewerbsfaktor, der darüber entscheidet, ob ein Unternehmen Kunden erreicht und ob diese zufrieden gestellt und begeistert werden können.

Kundenzufriedenheit ist heute für ein Unternehmen oberstes Gebot, denn aktuelle Untersuchungen zeigen, dass bis zu 90 Prozent der unzufriedenen Kunden nie wieder bei diesem Lieferanten kaufen. Die gute Nachricht: 82 Prozent der Kunden, deren Probleme gelöst werden konnten, kaufen wieder. Ein Kunde erwartet von einem Unternehmen kompetente Beratung und die Kenntnis seiner Kundenhistorie.

Neben dem persönlichen Gespräch findet Kommunikation über eine Vielzahl von Medienkanälen statt. Durch die Verbindung klassischer Kommunikationskanäle wie Brief, Telefonie und Fax mit internetgestützter Kommunikation wie Mail, Web und WAP ergibt sich für den Kunden die Möglichkeit, auf vielfache Weise mit Unternehmen zu kommuni-

zieren, andererseits für die Unternehmen die Notwendigkeit, die Kommunikation über die Kanäle umfassend auszugestalten und zu steuern. Umfassend heißt dabei, die Kunden schnell und kompetent zu beraten sowie Wissen über den Kunden und seine Historie in der Kommunikation zu berücksichtigen. Eine Integration im Communication Center mit CRM und Kundendatenbanken wird deshalb zum Muss und Kundenorientierung durch individuelle Kommunikation möglich.

Die Erweiterung bisheriger Call Center auf weitere Medien und damit auf ein Communication Center wirkt durch die deutlich abwechslungsreichere Arbeit bei den Mitarbeitern, den sogenannten Agenten, darüber hinaus auch motivationsfördernd. Waren Communication Center früher stark telefoniebasierte Anwendungen, sind sie heute eng mit internetbasierten Technologien verknüpft.



Durch diese Verbindung ergeben sich völlig neue Möglichkeiten für ein effizientes Customer Relationship Management. Die Vorteile liegen auf der Hand:

- freie Wahl des Kommunikationskanals durch den Kunden
- Kundenzufriedenheit durch bessere Erreichbarkeit, da orts- und zeitunabhängige Kundenberatung möglich ist
- profitablere Kundenbeziehungen durch Customer Relationship Management
- Produktivitätsgewinn durch effizienteren Personaleinsatz
- Kostensenkung durch automatisierte Prozesse.

Die Trends im Communication Center Sektor gehen heute klar in Richtung einer noch stärkeren Kundenbindung, sei es durch die differenzierte Betreuung von umsatzstärkeren (VIP-) Kunden, das Angebot von Call-me-back Buttons auf Internetseiten oder der Rund-um-die-Uhr Betreuung durch die Weiter-schaltung von Anrufen nach dem Follow-the-sun Prinzip. Hier stehen einem Kunden durch die weltweite Verteilung von Communication Centern jederzeit Betreuer zur Verfügung.

Die technischen Aspekte moderner Lösungen beinhalten neben einem medienneutralen Routing von Aufträgen (ACD - Automatic Call Distribution) durchgängige CTI-Unterstützung, Skill-based Routing, Netzintegration und web-basierte Applikationen bis hin zum gemeinsamen Co-Browsing zwischen Agent und Kunde auf einer Internetseite (siehe Bild). Funktionen im Bereich der

Customer Relationship Management



Priv. Doz. Dr. Johannes Springer habilitierte sich 2000 bei Prof. Eversheim mit der Habilitationsschrift: „Telekooperation – Vernetzte Arbeit mit integrierten Informations- und Kommunikationssystemen“.

Heute ist er Entwicklungsleiter bei der T-Systems Nova in Berkom.

E-Mail: Johannes.Springer@t-systems.com

Das Bild zeigt die verschiedenen Komponenten eines „Web Based Communication Center“.

CRM Integration betreffen sowohl Inbound-Anforderungen (Anfragen vom Kunden) wie die Integration von Kundendatenbanken, Systemen zur Auftragsverwaltung und Auftragsabwicklung bis hin zur Integration von Finanzsystemen wie Buchhaltung und Rechnungswesen. Outbound-Funktionen betreffen beispielsweise das Management von Kampagnen und damit die Integration entsprechender CRM-Funktionalitäten.

Kommunikationsseitig stellt sich für den Betreiber eines Communication Centers die Frage nach den Kosten der Kundenkommunikation. Insbesondere dort, wo

mit Kunden nur kleine Erlöse erzielt werden, müssen Kosten-Nutzen Betrachtungen intensiviert werden. Rationalisierungspotenziale ergeben sich dabei immer dort, wo Kundenkommunikation über Automaten vorqualifiziert und damit effizienter, bis hin zur vollständigen Automatisierung, gehandhabt werden kann. Systeme zur Verarbeitung von Sprache und zur Interpretation von Text (z.B. Fax-Nachrichten oder E-Mails) sind daher essentieller Bestandteil heutiger Communication Center, da mit ihrer Hilfe derartige Rationalisierungspotenziale erschlossen werden können.

Ein Beispiel für derartige Lösungen ist das Web Based Communication Center der T-Systems, dem Systemhaus der Deutschen Telekom, welche die gesamte Communication Center Funktionalität den Agenten in einer einheitlichen Arbeitsoberfläche über einen Standard-

Webbrowser anbietet. Damit ist es beispielsweise einfach möglich, virtuelle Communication Center Strukturen aufzubauen. Agenten benötigen nur noch einen Standard-PC Arbeitsplatz mit Intranet beziehungsweise Internet-Anbindung und ein handelsübliches Telefon. So ist es möglich, in Überlastfällen temporäre Agenten aus dem Back-Office Bereich zu akquirieren oder sogenannte Home-Agents an Heimarbeitsplätzen einzubinden.

Eine Communication Center-Lösung muss sowohl zur Aufbau- und Ablauforganisation des Unternehmens passen als auch zu dessen geschäftsstrategischer Ausrichtung. Deshalb ist eine allumfassende Planung und Analyse der Kommunikationsstrukturen eines Unternehmens vor dem Aufbau eines Communication Centers von hoher Bedeutung.

Ein Beispiel für die Anwendung des Communication Centers ist die HOMAG-Gruppe in Schopfloch, ein weltweit führender Hersteller von Holzverarbeitungsanlagen. Hier werden von derzeit mehr als 40 Mitarbeitern parallel Kundenanfragen zu Aufträgen bis hin zu spezifischen Serviceanfragen bearbeitet. Die Mitarbeiter sind dabei in einem 7/24h Betrieb zu jeder Zeit verfügbar und leisten damit Support für die Kunden der HOMAG weltweit.

Systemintegratoren müssen in Kundenprojekten einen Komplettservice vom Aufbau über die Realisierung bis zum Betrieb aus einer Hand anbieten: Von der Beratung, über Hard- und Software, Systemintegration und Projektmanagement bis hin zu umfangreichen Service- und Netzleistungen.



Dr.-Ing. Alexandra Kees promovierte 1997 bei Prof. Eversheim zum Thema „Ein Verfahren zur objekt-orientierten Modellierung der Produktionsplanung und -steuerung“.

Seit Frühjahr 2000 ist sie als Senior Knowledge Manager verantwortlich für das Wissensmanagement im Inhouse Consulting eines deutschen Großunternehmens.

E-Mail: alexandra.kees@gmx.de

Wissensmanagement ‘mal ganz konkret’

Implementierung und Betrieb eines effizienten Wissensmanagement-Systems

Wissen ist Macht – unzweifelhaft ist der Wandel zur Wissensgesellschaft vollzogen. Wissensintensive Branchen gehören (noch?) zu den Wachstumsbereichen der Wirtschaft, dies gilt insbesondere für Unternehmensberatungen. Zwar hat der Boom der letzten Jahre an Schubkraft verloren, doch sind hier immer noch hohe Gewinne zu verzeichnen.

Mit dem Begriff Unternehmensberatung werden primär die großen Unternehmensberatungsgesellschaften verbunden, es zählen hierzu jedoch gleichermaßen die internen Beratungsabteilungen (Inhouse Consulting), die große Industrieunternehmen eingerichtet haben. Solche Inhouse Consulting Einheiten sind ebenso wie externe Beratungsunternehmen durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Starkes Wachstum der Mitarbeiterzahlen
- Arbeitsweise als virtuelles Unternehmen (Berater sitzen in den Büroräumen der internen/externen Kunden)



Bild 1: Die vier Säulen des Wissensmanagement

- Hohe Personalfuktuation
- Hohe Komplexität und Dynamik des Beratungswissens
- Kurze Reaktionszeiten zum Erkennen von Managementtrends/neuen Marktsegmenten.

Darüber hinaus gelten für das Inhouse Consulting einige Besonderheiten:

- Häufig wiederkehrende Abteilungen, in denen Beratungsprojekte durchgeführt werden
- Häufig wiederkehrende Auftraggeber (zum Beispiel bei Positionswechsel von Führungskräften).

Dies führt dazu, dass Wissensmanagement im Inhouse Consulting einen

extrem hohen Stellenwert besitzt. Am Beispiel des Inhouse Consulting eines großen deutschen Konzerns sollen daher die organisatorische und informationstechnische Implementierung sowie der Betrieb eines effizienten Wissensmanagement-Systems vorgestellt werden.

Implementation des Wissensmanagement-Systems

Im Jahr 1999 wurde auf Initiative der Berater des Inhouse Consulting ein internes Projekt zur Grobkonzeption und Vorbereitung der Einführung eines Wissensmanagement-Systems ins Leben gerufen. Im ersten Quartal des Jahres 2000 erfolgte dann die Feinkonzeption in Zusammenarbeit mit einer externen Unternehmensberatung, die ihrerseits bereits über umfangreiche Erfahrungen mit einem funktionierenden Wissensmanagement-System verfügte. In den beiden darauf folgenden Monaten wurde das zuvor ausgewählte Standard-IT-System implementiert. Bis zum Herbst 2000 wurden relevante Knowledge Pieces eingepflegt. Die Software selbst wur-

de nach etwa vierwöchigem Testbetrieb bereits im Mai 2000 – also noch während der „Fütterungsphase“ – für den Echtbetrieb freigeschaltet.

Das WM-System heute

Das Wissensmanagement (WM)-System umfasst die vier Säulen „Prozesse“, „Struktur“, „IT-Unterstützung“ und „Kultur“ (siehe Bild 1). Die WM-Prozesse orientieren sich im Wesentlichen an den acht Bausteinen des Probst-Modells (siehe Bild 2).

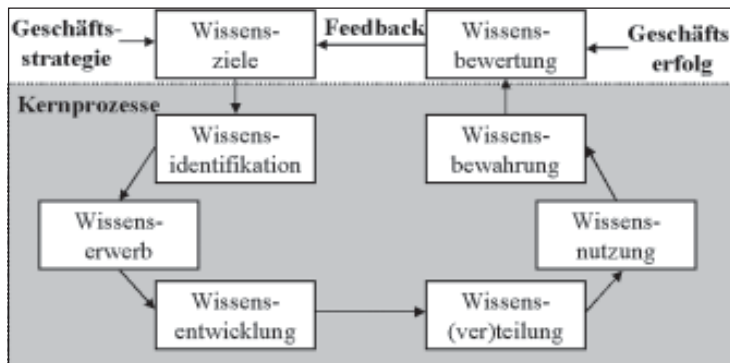


Bild 2: Die acht Bausteine des Probst-Modells (vgl. Probst et al. 1998, S. 56)

Ziel des Wissensmanagement-Systems („Wissensziele“) sollte die Steigerung der Effizienz bei der Bearbeitung von Beratungsprojekten bezogen auf Termine, Kosten und Beratungsqualität sein. Die Kernprozesse „Wissensidentifikation“, „Wissenserwerb“, „Wissensentwicklung“ und „Wissensverteilung“ werden durch die Institutionalisierung von projekt-/themenbezogenen Interviews (sog. Debriefings), Jour Fixes, Projektbörsen, Short Universities, Trainings (insbesondere das sogenannte Consulting Development) und Literatur-Screenings sichergestellt. Zur Unterstützung der Kernprozesse „Wissensnutzung“ und „Wissensbewahrung“ wird die WM-Software kontinuierlich inhaltlich gepflegt sowie hard- und softwaretechnisch gewartet. Die „Wissensbewertung“ erfolgt regelmäßig im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung vor dem Hintergrund des Geschäftsergebnisses des Inhouse Consulting.

Die in der Aufbauorganisation verankerte WM-Struktur beruht im Wesentlichen auf der Benennung eines Senior Knowledge Managers (auch: Chief Knowledge Manager, Chief Knowledge Officer o. ä.), der für alle Aktivitäten im

Bereich Wissensmanagement verantwortlich zeichnet und die WM-Gruppe leitet. Für eine praxisnahe Gestaltung des Wissensmanagement hat es sich als vorteilhaft erwiesen, dass die Mitglieder der WM-Gruppe lediglich einen Teil ihrer Arbeitszeit auf das Thema Wissensmanagement verwenden und weiterhin in die Beratungsarbeit eingebunden bleiben. Grundsätzlich kann der personelle Aufwand durch Erhebung eines Mengengerüsts abgeschätzt werden, wo-

bei beispielsweise folgende Größen berücksichtigt werden müssen:

- Anzahl der Nutzer/Teilnehmer des WM-Systems
- Anzahl Debriefings
- Aufwand für IT-Pflege
- Schulungsaufwand
- etc.

Die Summierung der Arbeitsanteile zeigt, dass derzeit weniger als eine Wissensmanagement-Stelle zur Unterstützung von mehr als 50 Beratern im Inhouse Consulting erforderlich ist.

Für die IT-Unterstützung des WM wurde eine internetbasierte, passwortgeschützte, englischsprachige Software eingeführt. Sie bietet die Möglichkeit, sieben verschiedene Typen von sogenannten Knowledge Pieces zu hinterlegen („project“, „method“, „person“, „institution“, „seminar/congress“, „publication“ und „business document“), die ihrerseits mit Schlagworten aus sechs verschiedenen Thesauri („subjects“, „methods“, „stakeholder“, „consulting process“ usw.) versehen werden können. Derzeit sind ca. 400 Knowledge Pieces und ca. 500 Schlag-

worte in der WM-Software enthalten. Die Pflege und Erweiterung der Knowledge Pieces und der Schlagworte erfolgen im Rahmen der bereits erwähnten Debriefings.

Zur Förderung einer WM-unterstützten Kultur wurden sowohl harte Anreize (Zielvereinbarungen, Verrechnung des Aufwandes für Wissensmanagement über Beratungsprojekte) als auch weiche Anreize (kleine Incentives, Morphing Office, innovative Arbeitsumgebung und –mittel, informelle Treffpunkte usw.) geschaffen.

Resümee

Die Implementierung des Wissensmanagement-Systems verlief sowohl bezogen auf die organisatorische als auch auf die softwaretechnische Seite absolut reibungslos. Dies lag vor allem an der guten Grobkonzeption (internes Projekt in 1999) und an der Begleitung der Einführung durch einen kompetenten externen Partner. Schwierigkeiten traten erst bei der Einführung eines Updates im Sommer 2001 auf – der Versuch musste seitens des Softwareanbieters aufgrund der Unausgereiftheit des Updates leider abgebrochen werden.

Um ein Wissensmanagement-System dauerhaft erfolgreich betreiben zu können, haben sich folgende Faktoren als absolut erfolgskritisch erwiesen:

- Konzeption des WM unter Einbeziehung möglichst aller Mitarbeiter (bottom-up statt top-down)
- Benennung eines in der Aufbauorganisation verankerten Senior Knowledge Managers
- Schaffung einer wissensmanagement-freundlichen Arbeitsatmosphäre und ebensolcher Umgangsformen.

Eine Analyse der Wirtschaftlichkeit des Wissensmanagement-Systems zeigt, dass es sich selbst bei einer extrem konservativen Betrachtung bis zum Jahr 2004 - das heißt im vierten Jahr nach der Einführung - amortisieren wird.

Literatur

- 1) Probst, G. et al.: „Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen.“ 2. Auflage. Gabler Verlag, Wiesbaden, 1998.

Neue Literatur aus FIR + IAW

Bücher und Buchbeiträge

Aghte, Ingo; Lenkewitz, Christian; Philippson, Clemens: Fallstudie: „Konzept zur Begleitung der überbetrieblichen Kooperation zwischen mittelständischen Automobilzuliefererunternehmen“. In: Luczak, Holger: Unternehmenskooperation in Theorie und Praxis. Projekt Parko. Ganzheitliche und partizipative Gestaltung von Zulieferkooperationen in der Automobilindustrie. Fortschrittberichte VDI Reihe 16: Technik und Wirtschaft Nr. 144. VDI Verlag, Düsseldorf 2002, S. 50-66.

Broßelt, Manfred; Bruckner, Andreas; Dohmen, Lothar: Fallstudie: Unterstützung der Caritas-Behindertenwerk GmbH bei der Verbesserung und Erweiterung der logistischen Prozesse im Werk Alsdorf. In: Luczak, Holger: Unternehmenskooperation in Theorie und Praxis. Projekt Parko. Ganzheitliche und partizipative Gestaltung von Zulieferkooperationen in der Automobilindustrie. Fortschrittberichte VDI Reihe 16: Technik und Wirtschaft Nr. 144.

Friedrich, Matthias: Beurteilung automatisierter Prozesskoordination in der technischen Auftragsabwicklung. Schriftenreihe Rationalisierung und Humanisierung Bd. 45. Holger Luczak (Hrsg.); Walter Eversheim (Hrsg.). Shaker Verlag Aachen, 150 S.

Gill, Christian; Liestmann, Volker: Cooperation Networks for Industrial Services. In: Zheng, Li: Strategic Production Networks, Springer Verlag, Berlin u.a. 2002, S. 447-467.

Gill, Christian; Schmitt, Irene; Sluytermann, Anja: Entwicklung eines Marketingkonzeptes für Forschungsdienstleistungen. Der gezielte Einsatz von Marketinginstrumenten zur praxisgerechten Aufbereitung von Forschungsergebnissen. FIR + IAW Praxis Edition Band 5. Holger Luczak (Hrsg.); Walter Eversheim (Hrsg.) Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) an der RWTH Aachen 2002, 84 S.

Hachmöller, Christoph; Schick, Erwin; Hoeck, Hendrik; Liestmann Volker; Klein, Stephan: Service-Management 2002. Aachener Marktspiegel Business Software Bd. 2. Hrsg.: FIR e.V. Trovarit Aachen 2002, 383 S.

Heuvels, Bernd; Wrede, Philip von: Fallstudie: Entwicklung eines logistischen Konzepts zur Verbesserung der überbetrieblichen Kooperation bei der Lunke Ventra Automotive GmbH, Witten. In: Luczak, Holger: Unternehmenskooperation in Theorie und Praxis. Projekt Parko. Ganzheitliche und partizipative Gestaltung von Zulieferkooperationen in der Automobilindustrie. Fortschrittberichte VDI Reihe 16: Technik und Wirtschaft Nr. 144. VDI Verlag, Düsseldorf 2002, S. 117-134.

Hoeck, Hendrik; Schick, Erwin; Hachmöller, Christoph; Liestmann Volker; Klein, Stephan: Instandhaltungsmanagement 2002. Aachener Marktspiegel Business Software: Bd. 3. Hrsg.:

FIR e.V. Trovarit Aachen 2002, 408 S. In: Luczak, Holger: Unternehmenskooperation in Theorie und Praxis. Projekt Parko. Ganzheitliche und partizipative Gestaltung von Zulieferkooperationen in der Automobilindustrie. Fortschrittberichte VDI Reihe 16: Technik und Wirtschaft Nr. 144. VDI Verlag, Düsseldorf 2002, S. 163-176.

Kallenberg, Robert: Ein Referenzmodell für den Service in Unternehmen des Maschinenbaus. Schriftenreihe Rationalisierung und Humanisierung Bd. 44. Holger Luczak (Hrsg.); Walter Eversheim (Hrsg.). Shaker Verlag, Aachen 2002, 248 S.

Killich, Stephan: Grundlagen der Unternehmenskooperation. In: Luczak, Holger: Unternehmenskooperation in Theorie und Praxis. Projekt Parko. Ganzheitliche und partizipative Gestaltung von Zulieferkooperationen in der Automobilindustrie. Fortschrittberichte VDI Reihe 16: Technik und Wirtschaft Nr. 144. VDI Verlag, Düsseldorf 2002, S. 4-15.

Killich, Stephan; De Waele, Raymond: Untersuchung und Gestaltung der organisatorischen Schnittstelle eines Automobilzulieferers mit externen Unternehmen. In: Luczak, Holger: Unternehmenskooperation in Theorie und Praxis. Projekt Parko. Ganzheitliche und partizipative Gestaltung von Zulieferkooperationen in der Automobilindustrie. Fortschrittberichte VDI Reihe 16: Technik und Wirtschaft Nr. 144. VDI Verlag, Düsseldorf 2002, S. 87-99.

Killich, Stephan; Fahrenkrug, Claudia: Umfrage: Zwischenbetriebliche Kooperationen Kleiner und Mittlerer Unternehmen (KMU) der Automobilzulieferindustrie. In: Luczak, Holger: Unternehmenskooperation in Theorie und Praxis. Projekt Parko. Ganzheitliche und partizipative Gestaltung von Zulieferkooperationen in der Automobilindustrie. Fortschrittberichte VDI Reihe 16: Technik und Wirtschaft Nr. 144. VDI Verlag, Düsseldorf 2002, S. 25-47.

Luczak, Holger: Unternehmenskooperation in Theorie und Praxis. Projekt Parko. Ganzheitliche und partizipative Gestaltung von Zulieferkooperationen in der Automobilindustrie. Fortschrittberichte VDI Reihe 16: Technik und Wirtschaft Nr. 144. VDI Verlag, Düsseldorf 2002, 176 S.

Luczak, Holger; Killich, Stephan: Einleitung. Luczak, Holger; Killich, Stephan: Zusammenfassung und Ausblick. In: Luczak, Holger: Unternehmenskooperation in Theorie und Praxis. Projekt Parko. Ganzheitliche und partizipative Gestaltung von Zulieferkooperationen in der Automobilindustrie. Fortschrittberichte VDI Reihe 16: Technik und Wirtschaft Nr. 144. VDI Verlag, Düsseldorf 2002, S. 1-3 und S. 163-176.

Luczak, Holger; Schlick, Christopher; Herbst, Detlef: Telecooperation in Product Development. In: Zheng, Li: Strategic Production Networks. Springer Verlag, Berlin u.a. 2002, 19 S.

Luczak, Holger; Schmidt, Ludger; Rötting, Matthias: Stress mit Geräten. In: Stress-Symposium: Aktuelle Ursachenforschung – Moderne Methoden der Stressbewältigung. Hrsg.: Heinz Kowalski. Verlag CW Haarfeld, Essen 2002, 16 S.

Roesgen, Robert; Philippson, Clemens; Mittermayer, Herwig; Kipp, Rolf: Supply Chain Management 2002. Aachener Marktspiegel Business Software Bd. 1. Hrsg.: FIR e.V. Trovarit 2002, 295 S. VDI Verlag, Düsseldorf 2002, S. 101-116.

Weißbach, Markus; Killich, Stephan; Schmidt, Werner: Fallstudie: TeamUp - Ein Internet basiertes Werkzeug zur Unterstützung unternehmensübergreifender Zusammenarbeit. In: Luczak, Holger: Unternehmenskooperation in Theorie und Praxis. Projekt Parko. Ganzheitliche und partizipative Gestaltung von Zulieferkooperationen in der Automobilindustrie. Fortschrittberichte VDI Reihe 16: Technik und Wirtschaft Nr. 144. VDI Verlag, Düsseldorf 2002, S. 67-86.

Wienecke, Klaus; Kampker, Ralf; Philippson, Clemens; Gautam, Deepa; Kipp, Rolf: ERP/PPS 2002. Aachener Marktspiegel Business Software Bd. 6. Hrsg.: FIR e.V. Trovarit Aachen 2002, 587 S.

Aufsätze in Fachzeitschriften

Brumby, Lennart; Pössler, Katrin: Ein neuer Ansatz zur dauerhaften Stärkung der Innovationskraft. In: Logistik Spektrum, Mainz, 14(2002)3, S. LS4-LS6.

Kampker, Ralf; Wienecke, Klaus: PPS/ERP-Systemauswahl für den Anlagenbau. Teil 1: Strukturierte Vorgehensweise zur Durchführung von Systemtests. In: FB/IE Zeitschrift für Unternehmensentwicklung und Industrial Engineering, Darmstadt, 51(2002)2, S. 52-64.

Luczak, Holger: Editorial. Special Issue: Computer Supported Cooperative Work - Making Information Aware. In: International Journal of Human-Computer Interaction, Mahwah, 14(2002)2, S. 135-138.

Luczak, Holger; Becker, Jörg; Lassen, Svend: Workflow-Management in der Produktionsplanung und -steuerung. Effizienz in der Auftragsabwicklung erhöhen. In: WT Werkstattstechnik, Berlin, 92(2002)5, S. 256-258.

Luczak, Holger; Cernavin, Oleg; Scheuch, Klaus; Sonntag, Karlheinz: Trends of Research and Practice in „Occupational Risk Prevention“ as Seen in Germany. In: Industrial Health, Nagao, (2002)40, S. 74-100.

Vasen, Joachim: Ein neues Verfahren der Einsatzplanung im Kundendienst des Maschinen- und Anlagenbaus. In: Service Today, Landsberg, 16(2002)3, S. 23-25.

Wolf, Martin; Foltz, Christian; Schlick, Christopher; Luczak, Holger: Development and Evaluation of a Groupware System to Support Chemical Design Processes. In: International Journal of Human-Computer Interaction, Mahwah, 14(2002)2, S. 181-198.

Bad Aachen August 2002

Happy Birthday, Professor Karlspreis – Direktoriumssprecher Walter Eversheim wird 65

[...] Viele Ideen hat der Professor noch für die Entwicklung des Karlspreises und bald auch mehr Zeit: Mit seinem 65. Geburtstag wird er emeritiert. Er verlässt damit ein Feld, das er seit seiner Berufung an den Lehrstuhl für Produktionssystematik 1973 zielstrebig beackert hat. Rund 250 Wissenschaftler führte der Maschinenbau-Papst zur Promotion, darunter – und das freut den Vater zweier Töchter besonders – vier Frauen. Mehr als 800 Fachveröffentlichungen weisen ihn aus. 1980 wurde Eversheim Direktor des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie, seit 1990 ist er Direktor des Forschungsinstituts für Rationalisierung, leitet nebenbei eine eigene Firma und ist Gastprofessor an der Uni von St. Gallen. In China ist er Ehren- und Honorarprofessor, in Norwegen Ehrendoktor. Als seinen größten beruflichen Erfolg wertet er den Ausbau des Laboratoriums für Werkzeugmaschinen und Betriebslehre (WZL), das er von Professor Herwart Opitz im Alter von 35 Jahren übernommen hatte. „In Lehre und Forschung sind wir im weltweiten Ranking die Nummer zwei“, ist Eversheim stolz, darüber hinaus mit gut 900 Mitarbeitern nicht einer der kleinsten Arbeitgeber in der Region zu sein. Für die tut er aber noch mehr: Seit 1983 ist er Senatsbeauftragter für Technologietransfer der RWTH, und ohne seine Initiative gäbe es die AGIT, die Aachener Gesellschaft für Innovation und Technologietransfer, vielleicht nicht, deren Aufsichtsrat er noch bis zu seinem Geburtstag leitet.[...]

Aachener Nachrichten Nr. 180. Dienstag, 6. August 2002

Prof. Walter Eversheim wird 65 und beendet seine Hochschullaufbahn. Wechsel von Pflicht zu Kür.

[...] Anderswo macht der agile Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Dipl.-Wirt.-Ing. Prof. h.c. weiter: Eversheim wird ab dem Wintersemester als Gastprofessor an der Universität im südafrikanischen Stellenbosch lehren. „Ich möchte noch etwas von meinen reichen Erfahrungen weiterge-

ben“, sagt der Wissenschaftler. [...] Prof. Eversheim sieht seinen 65. Geburtstag am 10. August und die damit verbundene Emeritierung zwar als Zäsur, doch nicht als Ausstieg: neben der Lehrtätigkeit in Südafrika will er dem WZL noch mit Rat und Tat zur Seite stehen, wann immer es gewünscht wird“.

Aachener Nachrichten Nr. 184. Samstag, 10. August 2002

Prof. Eversheim verabschiedete sich in den Ruhestand - „Aushängeschild“ der Hochschule. Der Region Impulse geben.

Aachen. Mit einem feierlichen Kolloquium hat die RWTH Aachen gestern eines ihrer „Aushängeschilder“ in den Ruhestand verabschiedet: Professor Walter Eversheim lehrte und forschte rund 30 Jahre am Werkzeugmaschinenlabor (WZL) der Hochschule. Heute feiert er seinen 65. Geburtstag. [...] Früh habe Eversheim die Zeichen der Zeit erkannt: Ohne den guten Draht zur Wirtschaft kann eine praxisbezogene Lehre kaum mehr funktionieren“, sagte Joachim Milberg, Aufsichtsratsmitglied und ehemaliger Chef der bayrischen Auto schmiede BMW. Mit Hilfe seiner weit reichenden Kontakte habe Eversheim seine Ideen stets umzusetzen gewusst, und den Namen „WZL“ zu einer Marke entwickelt, die seit langem hervorragende Mitarbeiter anziehe. [...]

Wirtschaftliche Nachrichten 9/2002

Von der Pflicht zur Kür. Professor Walter Eversheim geht in den „Unruhestand“

[...] 1988 erhielt er den Verdienstorden des Landes NRW. Die älteste chinesische Universität, die Tianjin-Universität, ehrte ihn 1992 mit dem Titel eines Honorarprofessors, die Universität Trondheim in Norwegen verlieh ihm im gleichen Jahr die Ehrendoktorwürde. 1997 wurde Professor Eversheim vom Verein Deutscher Ingenieure VDI mit der Herwart-Opitz-Ehrenmedaille ausgezeichnet. Im Jahr 2000 erhielt er die Ehrendoktorwürde der Universität St. Gallen, Schweiz, und die Ehrenprofessur der Huazhong-Universität, China. [...] Die „Wirtschaftlichen Nachrichten“ (WN) sprachen mit dem agilen 65-Jährigen über Schwer-

punkte seiner beruflichen Laufbahn, über seinen Blick in die Zukunft, über Tätigkeiten, die das Leben des Pensionärs kurz und knapp als „Unruhestand“ definieren lassen. [...] WN: Sie haben sich immer sehr stark in der akademischen Selbstverwaltung der Hochschule engagiert. Welche Ämter werden Sie auch zukünftig wahrnehmen? Eversheim: Hier werde ich auch weiterhin den Vorsitz im Beirat der 'Aachen Global Academy' innehaben, ebenso werde ich mich im Forum 'Technik und Gesellschaft' weiterhin betätigen. In Zusammenarbeit mit dem Aachener Demonstrationszentrum für integrierte Produktionstechnik ADITEC planen wir, über die Global Academy Ingenieuren, die in das Top-Management wollen, eine spezielle Weiterbildung anzubieten, um Management-Methoden zu erlernen. Die 100-tägige Weiterbildung wird von einem hochkarätigen Kuratorium gefördert. [...] Ich werde auch in Zukunft einige meiner derzeitigen Aufsichtsratsposten und Beiratsfunktionen wahrnehmen. Auch die Gastprofessur an der ETH Zürich bleibt



Georg Becker hat als Redakteur der Mitarbeiterzeitschrift FIR+IAW-Intern den Pressespiegel zusammengestellt.

Tel.: 02 41/4 77 05-152

E-Mail: be5@fir.rwth-aachen.de

„Er war immer unser ‚Toyota-Mann‘ - nichts galt ihm als unmöglich“. Die RWTH verabschiedete Prof. Walter Eversheim.

Foto: Harald Krömer



bestehen. Neu ist seit Anfang Juni diesen Jahres eine dreijährige Gastprofessur an der Universität Stellenbosch in Südafrika, was bedeutet, dass ich künftig einmal im Jahr dort für einige Zeit lehren werde. [...] Ich werde weiterhin gern im Karlspreis-Direktorium mitarbeiten, den Vorsitz des AGIT-Aufsichtsrates werde ich – ebenso wie mein Vorgänger Dr. Malangré – mit dem Erreichen der Pensionsgrenze abgeben. [...]

- 23.10.2002 *Assessment Center: Aufbau, Funktion, Hintergrund ... und wie ich es bestehe.* Ort: Arbeitsamt Aachen, Kontakt: Dirk Rösler, IAW, d.roesler@iaw.rwth-aachen.de
- 04.11.2002 *Dialogforum „Mentoring als Instrument der Personalentwicklung“.* Ort: FIR, Rm. AW1, Kontakt: Ingrid Schmidt, IAW, i.schmidt@iaw.rwth-aachen.de
- 23.10.2002 *Dialogforum „Erfolgreiche Weiterbildung durch gezielte Planung – Die Qualifizierungsbedarfsanalyse als Instrument der Personalentwicklung“.* Ort: FIR, Rm. AW1, Kontakt: Ingrid Schmidt, IAW, i.schmidt@iaw.rwth-aachen.de
- 25.10.2002 *Themennetzwerk Elektronische Marktplätze (TNEM) „Automobilzulieferindustrie im Wandel – Optimierung der Supply-Chain mittels EM“.* Ort: Technologiezentrum Aachen, Kontakt: Tomaso Forzi, FIR, fo1@fir.rwth-aachen.de
- 06.11.2002 *Dialogforum „Kunden - Lieferanten-Beziehungen – Kundenzufriedenheit als Innovationsmotor“.* Ort: FIR, Kontakt: Dana Schroeder, IAW, d.schroeder@iaw.rwth-aachen.de
- 08.11.2002 *Dialogforum „Systemische Intervention“.* Ort: Dalli-Werk, Stolberg/Rhld., Kontakt: Kirstin Lenzen, IAW, k.lenzen@iaw.rwth-aachen.de
- 08.11.2002 *Themennetzwerk Elektronische Marktplätze (TNEM) „Elektronische Marktplätze in der Logistik“.* Ort: Technologiezentrum Aachen, Kontakt: Tomaso Forzi, FIR, fo1@fir.rwth-aachen.de
- 14.11.2002 *Dialogforum „Leistungs- und erfolgsorientierte Entgeltssysteme“.* Ort: FIR, Rm. AW1, Kontakt: Dirk Rösler, IAW, d.roesler@iaw.rwth-aachen.de
- 19.11.2002 *Themennetzwerk Elektronische Marktplätze (TNEM) „Elektronische Marktplätze im Maschinen- und Anlagenbau“.* Ort: IHK Bonn Rhein Sieg, Bonn, Kontakt: Tomaso Forzi, FIR, fo1@fir.rwth-aachen.de
- 19.11.2002 *Gründung der AWF-Arbeitsgemeinschaft „Ganzheitliche Produktionssysteme“.* Ort: Kelsterbach bei Frankf/M, Kontakt: Sven Hinrichsen, IAW, s.hinrichsen@iaw.rwth-aachen.de; www.awf.de
- 20.11.2002 *10. FIR-Unternehmerabend.* Ort: FIR, Kontakt: Bruno Kloubert, FIR, kl@fir.rwth-aachen.de
- 21.11.2002 *Themennetzwerk Elektronische Marktplätze (TNEM) „Elektronische Marktplätze im Maschinen- und Anlagenbau“.* Ort: IHK Hannover, Kontakt: Tomaso Forzi, FIR, fo1@fir.rwth-aachen.de
- 22.11.2002 *Seminar „Zukunftsfähigkeit durch zertifizierten Service“ MEDICA Düsseldorf.* Ort: MEDICA Düsseldorf, R15; Kontakt: Gerald Pöttsch, FIR, pz@fir.rwth-aachen.de; www.guetesiegel.org
- 26./27.11.02 *VDI-KFIT Fachtagung – Wissensmanagement im Ingenieursalltag.* Ort: VDI-Haus, Düsseldorf, Kontakt: Monika Frei, frei@vdi.de; www.vdi.de/km-ing
- April 2003 *Aachener Dienstleistungs-Forum.* Ort: Aachen, Kontakt: André Corsten, FIR, co@fir.rwth-aachen.de
- 04.-05.06.03 *Aachener PPS-Tage.* Ort: Aachen, Kontakt: Carsten Schmidt, FIR, sc@fir.rwth-aachen.de
- 06.06.2003 *FIR-Jubiläumsveranstaltung*
- 29./30.09.03 *GfA-Herbstkonferenz – Kooperation und Arbeit in vernetzten Welten* Ort: Aachen, www.gfa2003.net
- 01.-03.10.03 *Internationales Symposium: ODAM 7 – Seventh International Symposium on Human Factors in Organizational Design and Management* Ort: Aachen, www.odam.net

Einladungen erhalten Sie, wenn Sie die gewünschten Veranstaltungen ankreuzen und die Seite an das FIR faxen. Fax: 02 41/4 77 05-199



the it-matchmaker **trovarit**

m w Aachener

marktspiegel Business Software

- Systeme, Anbieter und deren Referenzen im Überblick
- Marktanalysen anhand detaillierter Produktprofile z. B. hinsichtlich
 - Funktionsangebot
 - Brancheneignung
 - Einsatzpotential
- Online-Checkliste zur Pflichtenhefterstellung
- Vorgehensweise zur Software-Auswahl

Die Marktspiegel „Business Software 2002“ geben einen umfassenden Überblick über den Markt für Business Software im deutschsprachigen Raum. Dabei werden nicht nur die derzeitigen Angebote analysiert, sondern auch die Trends von morgen aufgezeigt und bewertet. Die Marktspiegel basieren auf der einzigartigen Datenbasis des IT-Matchmakers (www.it-matchmaker.com) und enthalten neben überprüften Produktprofilen auch detaillierte Informationen zu den Anbietern und ihren Referenzprojekten. Damit sind die Marktspiegel sowohl für Anwender als auch für Berater ein unverzichtbares Hilfsmittel bei der Auswahl von Software-Lösungen.

powered by **www.it-matchmaker.com**
... der Internetplattform zur professionellen Software-Auswahl

Informieren Sie sich:

- Supply Chain Management**
€ 550,-
Herausgeber: Holger Luczak, Volker Stich
- Service-Management**
€ 300,-
Herausgeber: Holger Luczak, Volker Stich
- Instandhaltungsmanagement**
€ 300,-
Herausgeber: Holger Luczak, Volker Stich
- eShops**
€ 300,-
Herausgeber: Holger Luczak, Volker Stich
- Organisations- & IT-Beratung**
€ 490,-
Herausgeber: Trovarit AG
- ERP/PPS**
€ 550,-
Herausgeber: Holger Luczak, Volker Stich