

Die Gestalter von Informationssystemen sehen sich immer höheren Anforderungen gegenüber. Die wachsende Bedeutung von Information im Wettbewerb rückt die Informationssysteme in den Fokus der Überlegungen des Topmanagements. Besonders herausfordernd wirken sich die dynamische Entwicklung von Unternehmen durch Reengineeringprojekte aus. In erfolgreichen Reengineeringprojekten wird von Beginn an ein großes Augenmerk auf die Informationssysteme gelegt. Bei konsequenter Nutzung der Verbesserungspotentiale aus Reengineering können neue, einfachere und billigere Informationssysteme geschaffen werden. Der Artikel nimmt Bezug auf Beispiele aus der Konsumgüterindustrie.

## DIE GESTALTUNG VON INFORMATIONSSYSTEMEN IM ZUGE VON PROCESS REENGINEERING

Managemententscheidungen in den 90er Jahren sind von Trends wie Reengineering, Globalisierung und der Bearbeitung neuer Märkte geprägt. All diese Entwicklungen haben tiefgreifende Auswirkungen auf Strukturen und Prozesse von Unternehmen. Reengineering erfaßt die Anforderungen von Kunden in noch nicht da gewesener Schärfe und richtet das Unternehmen auf die Erfüllung dieser Kundenwünsche aus. Durch Globalisierung und internationale Zusammenarbeit von Firmen entstehen enorme Informationspotentiale, die richtig genutzt werden sollen. Die Bearbeitung neuer Märkte erfordert den raschen Aufbau einer Informationsbasis, um das Vorgehen in diesen Märkten optimal planen und steuern zu können. Immer mehr Information muß immer schneller verwendet werden, um immer spezifischere Kundenwünsche optimal erfüllen zu können. An einer Stelle des Unternehmens kondensieren diese Anforderungen im Informationsmanagement.

Erfolgreiches Reengineering führt zu nachhaltigen Entflechtungen und Vereinfachungen von Prozessen. Manchmal sind die aus Reengineering resultierenden Prozesse so einfach, daß ein EDV-System nicht mehr benötigt wird. EDV-Systeme sind aber in einem Ausmaß betriebliche Selbstverständlichkeit geworden, daß auch durch Reengineering verbesserte Prozesse nicht auf sie verzichten können. Sehr viele Reengineering-Projekte betreffen das Informationsmanagement in zweifacher Hinsicht. Reengineering verändert Prozesse und damit die Grundlagen für bestehende Informationssysteme und stellt Anforderungen an neue Informationssysteme.

### VERÄNDERUNGEN IN BESTEHENDEN INFORMATIONSSYSTEMEN

Bestehende Informationssysteme und Ist-Prozesse sind in der Regel gut aufeinander abgestimmt. Häufig wurden bestehende Informationssysteme auf Ist-Prozesse aufgesetzt, ohne zuvor die Prozesse zu optimieren. Dieses Vorgehen erschwert Reengineeringprojekte. Stark von Informationssystemen unterstützte Prozesse sind nur mit großem Aufwand zu verändern. Zu prüfen sind hier die Kosten der Adaption des Informationssystems. Nur wenn die Adaptionskosten deutlich unter den Kosten für ein neues und vor allem einfacheres System liegen, kann die Anpassung des bestehenden Systems empfohlen werden. In diese Überlegungen müssen auch die Folgekosten verzögerter Systemführungen einfließen. Es sind Fälle bekannt, in denen die zuvor als vertretbar eingeschätzten Adaptionskosten die Kosten für ein neues System bei weitem überschritten. Reengineeringprojekte eröffnen die Möglichkeit, lange aufgeschobene Neugestaltungen in der Systemlandschaft eines Unternehmens durchzuführen. Die resultierenden Systeme können preisgünstiger, kleiner, einfacher und benutzerfreundlicher als ihre Vorgänger sein. An einem Punkt muß aber auf die bestehenden Systeme zurückgegriffen werden, bei den Datenbanken.

### ZUSAMMENFÜHRUNG VON DATENBANKEN

Eine große Herausforderung stellt die Zusammenführung von Datenbanken dar. Reengineering kann zur Zusammenlegung früher getrennter Prozessschritte führen. In den bis zur Zusammenführung voneinan-



**CHRISTIAN SCHUH**

*Dipl.-Ing. Dr.techn., Studium Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau von 1983 bis 1989 an der TU Graz; von 1989 bis 1992 Universitätsassistent am IWB/UFO, Dissertation über die Einsatzmöglichkeiten von Expertensystemen; bis Anfang 1994 zuerst Logistikmanager und danach Assistent der Geschäftsleitung bei der Österreichischen Unilever; seither ist er im Düsseldorfer Office der internationalen Beratungsfirma A. T. Kearney als Consultant tätig.*

der unabhängig gewachsenen Systemen sind die für den jeweiligen Prozessschritt erforderlichen Daten gespeichert. Unterschiedliche Ansätze beim Design und bei der Pflege dieser Datenbestände können den Aufbau einer konsistenten Datenbasis aber zu einem schwierigen Unterfangen machen. Beispielsweise traten in der Kundendatenbank eines Konsumgüterherstellers nach der organisatorischen Neuordnung Kunden unter teilweise verschiedenen Namen bis zu zehnmal auf. Erste Anläufe, die Ursachen für die Redundanzen auf analytischem Weg zu ergründen und sie durch EDV-technische Eingriffe zu bekämpfen, verschlechterten die Datenqualität weiter. Auch die Prüfung von Adressenlisten für Kunden durch den Außendienst und die Verbesserung der zentralen Datenerfassung führten zu keiner Abhilfe. Erst die Delegation der Datenpflege an den Außendienst brachte den Durchbruch. Über das Auftragsabwicklungssystem erfassen die Verkäufer direkt die aktuellen Stammdaten der Kunden. Die erfaßten Daten werden täglich in den Host übernommen. Da das Auftragsabwicklungssystem mit Daten aus dem Zentralcomputer gefüllt wird, erhalten die Verkäufer Feedback über die Qualität der von ihnen erfaßten Daten. Die resultierende hohe Motivation der Verkäufer bei der Pflege der Stammdaten für ihr Auftragsabwicklungssystem führt zu einer gepflegten und auch für andere Abteilungen sehr wertvollen Kundendatenbank.

### ANFORDERUNGEN AN NEUE INFORMATIONSSYSTEME

Das Ergebnis von Reengineering ist in der Regel ein an die Erfüllung der Kundenbedürfnisse optimal angepaßter Prozeß. Dieser optimale Prozeß ist keine Standardlösung, sondern wird spezifisch für das Unternehmen entworfen. Durch spezifisch gestaltete Prozesse ist es aber oft nicht möglich, den ansonsten favorisierten Weg der Verwendung von Standardsoftware einzuschlagen. Um Standardsoftware zu verwenden, ist es erforderlich, die Unternehmensprozesse an die Software anzupassen. Die Mehrzahl der Unternehmen ist bereit, für die Differenzierung des Unternehmens unkritische Prozesse zu standardisieren. Die Kernprozesse von Unternehmen – wie zum Beispiel der Kundenservice – sind aber immer öfter das Resultat von Reengineering.

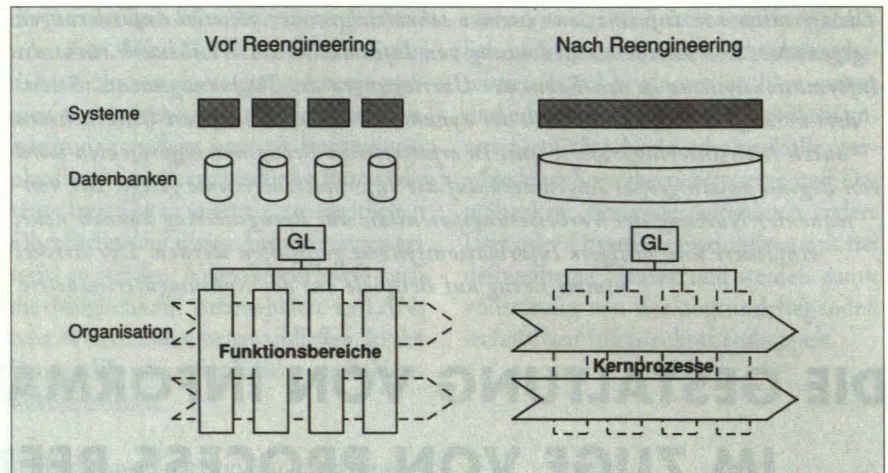


ABB.1: REENGINEERING KANN BESTEHENDEN INFORMATIONSSYSTEMEN DIE ORGANISATORISCHE GRUNDLAGE ENTZIEHEN

Der Nachteil von Reengineering, nach neuen, individuellen Softwaresystemen zu verlangen, kann aber durch zwei Vorteile von Reengineering ausgeglichen werden:

- Die Vereinfachung der Prozesse durch Reengineering schafft eine solide Basis für die Abbildung in einem EDV-System
- Reengineering schärft im Unternehmen den Blick für das Wesentliche und fördert so die Entwicklung einfacher und rasch implementierbarer Systeme

### EINFACHE, RASCH IMPLEMENTIERBARE SYSTEME

Viele Projekte belegen die Überlegenheit der PC-Welt gegenüber EDV-Lösungen auf Zentralrechnern:

- An fast jedem Arbeitsplatz vorhandene Hardware
- Billige Entwicklungstools
- 80/20 Mentalität der PC-Entwickler

Gerade die Fähigkeit der PC-Welt, einfache, schnell entwickelte Systeme den Benutzern über ein Netzwerk zur Verfügung zu stellen, macht diese Technologie zu einem sehr guten Realisierungswerkzeug für Reengineering-Projekte. Die Erfahrung zeigt, daß die Vorteile von PCs vor allem in folgenden Projektphasen zu Tage treten:

- in der Systementwicklungsphase durch Prototyping
- in der Feintuningphase durch Änderungsfreundlichkeit

Gute PC-Entwicklungstools unterstützen Prototyping in hervorragender Weise. Bei der Entwicklung eines Verkaufsunter-

stützungssystems führte konsequentes Prototyping zum Erfolg. Ausgehend von dem aus Reengineering hervorgegangenen Prozeß, erstellten die Softwareentwickler einen sehr einfachen Programmrahmen. Dieser Programmrahmen wurde einer Gruppe von Verkäufern im Wochenrhythmus präsentiert. Verbesserungsvorschläge wurden zwischen den Meetings realisiert. Die Software wuchs evolutionär und erreichte sehr schnell einen hohen Reifegrad. Fehlentwicklungen und Mißverständnisse zwischen den Verkäufern und den Systementwicklern konnten innerhalb einer Woche behoben werden. Da beständig Fortschritte im Wachstum und in der Qualität des Systems erkennbar waren, blieb die Motivation der Projektgruppe auf einem gleichbleibend hohen Niveau.

Nach einer sehr kurzen Labortestphase konnte das System im Verkauf implementiert werden. Das Feintuning fand während des operativen Betriebs des Systems statt. Ein Programmierer verlegte seinen Arbeitsplatz für zwei Monate in den Verkauf. Der Programmierer unterstützte die noch ungeübten Verkäufer bei der Nutzung des Systems. Auftretende Schwächen des Systems konnten durch die Anwesenheit eines Experten ohne lange Verzögerungen behoben werden. Im operativen Betrieb des Systems wurden wertvolle Erkenntnisse und Verbesserungsvorschläge erarbeitet. Die Verbesserungsvorschläge der Verkäufer wurden von einem Team, bestehend aus Verkäufern und dem Programmierer, diskutiert und auf ihre Umsetzbarkeit geprüft. In einem Teil der Fälle konnten die Verbesserungen noch am Tag des Vorschlags verwendet werden. Derartig kurze Reaktions-

17. bis 20. Oktober 1995

# UTEC-ABSORGA '95

9. Internationale Kongreßmesse  
für Umwelttechnik  
Messegelände Wien

Informationen für die Zukunft

Umwelttechnik für die Zukunft

Kongresse für die Zukunft



UTEC-Wien GmbH  
Türkenstraße 25, P.O. Box 285, A-1092 Wien  
Tel.: (\*43/1) 310 20 07, Fax: (\*43/1) 310 20 09  
In Zusammenarbeit mit dem VÖEB



WELTKONGRESS DER ABFALLWIRTSCHAFT  
25-JAHRES-JUBILÄUM WIEN  
15. bis 20. Oktober 1995

## Nehmen Sie uns unter die Lupe - und sehen Sie den Unterschied.



Still Ges.m.b.H., 2351 Wiener Neudorf  
Industriezentrum NÖ-Süd  
Tel. (02236) 61 5 01 0\*  
Telefax (02236) 61 704

**STILL**  
**SORGFALT UND  
TECHNIK**

zeiten von Softwareentwicklern schaffen auf Seite der Anwender Vertrauen und Begeisterung für das neue System.

#### **BENUTZERFREUNDLICHKEIT VON EDV-SYSTEMEN**

Die Akzeptanz für ein neues EDV-System ist bei vielen Mitarbeitern von Unternehmen gering. Die Benutzerfreundlichkeit wird zu einem wichtigen Erfolgsfaktor für die Akzeptanz von EDV-Systemen:

- Gewohnte, einfache Benutzeroberflächen
- Echte Arbeitserleichterung für die Anwender
- Kurze Reaktionszeiten im Support

Die Anwender von EDV-Systemen sollen nicht den Eindruck erhalten, einen Computer zu „bedienen“. Ein hoher Anteil von Gestaltungsmöglichkeiten der späteren Anwender im Entwicklungsprozeß erhöht die Identifikation mit dem System. Akzeptanz findet ein System erst, wenn es als echte Arbeitserleichterung empfunden wird. Im oben angeführten Verkaufsstützsystem wurde das Ziel gesetzt, möglichst wenig neue Arbeitsumgebungen für die Anwender zu schaffen. Man versuchte, dieses Ziel über Handschrifteingabe

und Abbildung bestehender Formulare als Bildschirmmasken zu erreichen.

Da die Verkaufsmitarbeiter großteils kaum EDV-Erfahrung hatten, wurden als Hardware PCs mit Handschrifteingabe per Stift, sogenannte Pen-Point-Computer, gewählt. Eine Benutzerschulung zur Vermittlung der Handhabung von Maus und Tastatur entfiel somit. Pen-Point-Computer bieten noch weitere Vorteile. Selbst geübte Anwender können Manipulationen per Stift schneller durchführen als mit einer Maus. Anders als beim aufgeklappten Notebook-Bildschirm, baut der flache Pen-Point im Außendienst keine Barrieren zwischen Verkäufer und Kunden auf.

Zweiter Weg zur Vereinfachung war die enge Anlehnung an bestehende Auftragsfassungformulare bei der Gestaltung der Benutzeroberflächen. Die Struktur aller wesentlichen Formulare konnte so für die Bildschirmarbeit beibehalten werden.

Was kann getan werden, um bei Anwendern nachhaltige Zufriedenheit mit einem neuen System zu erreichen? Bei der Gestaltung des neuen Informationssystems kann man versuchen, zusätzlich zu ablauftechnischen Notwendigkeiten, Funktionen

zu implementieren, die die Arbeit der Anwender spürbar erleichtern. Beispielsweise kann durch einen Telefonrufmechanismus die telefonische Anwahl von Kunden automatisiert werden. Das lästige Blättern in Telefonlisten und der Wahlvorgang entfallen dann für den Anwender.

#### **SCHLUSSBETRACHTUNG**

Die Erfahrungen in Reengineeringprojekten haben gezeigt, daß die Limitierungen des Handlungsspielraums durch Informationssysteme unterschätzt werden können. Von einer Entkopplung eines durch Reengineering bereits optimierten Prozesses und einem noch nicht an die neuen Anforderungen angepaßten Informationssystem geht eine Gefahr für den Gesamterfolg von Reengineering aus. Dieser Gefahr kann durch eine intensive und detaillierte Prüfung der Anpaßbarkeit des Informationssystems und durch eine rechtzeitige Entscheidung über Anpassung oder Neuentwicklung begegnet werden. Fällt die Entscheidung zu Gunsten einer Neuentwicklung, sollten die Chancen zur Entwicklung eines einfachen und benutzerfreundlichen Systems wahrgenommen werden.

*Dipl.-Vw. G. Oberhuber*  
Managementberatung

Wir sind ein bekannter Hersteller technischer Gebrauchsgüter, welche vorrangig vom privaten Letztverbraucher erworben werden. Wir suchen einen Dipl.-Ing. Maschinenbau, der unser erfolgreiches Team als

## **Leitender Konstrukteur**

**Techn. Gebrauchsgüter**

weiter verstärken wird. Wir fertigen mittlere Serien mit geringer Produktionstiefe. Gediegene Konstruktionserfahrung, Praxis und Projektmanagement bei der Entwicklung neuer Produkte setzen wir ebenso voraus wie Kenntnisse in der Gestaltung von Spritz- und Druckgußteilen (Kunststoffverarbeitung) sowie von Blechteilen. Weiters werden Sie für die technische Dokumentation verantwortlich sein und bei der inter-

nationalen Normenentwicklung und Patentüberwachung maßgeblich mitwirken. Nützen Sie den Vorteil des vertraulichen Kontaktes mit unserem Berater. Wenden Sie sich bitte schriftlich unter Pos.-Nr. 3157 an die Dipl.-Vw. Gerhard Oberhuber Managementberatung, 6020 Innsbruck, Claudiast. 14, Tel. 0512/58 50 52, Fax 58 32 13. Unser Offert gilt entsprechend dem GbG gleichermaßen für Damen und Herren.

EXEKUTIVE SEARCH \* PERSONALBERATUNG \* COMMERCIAL SEARCH \* GESCHÄFTSANBAHUNGEN