

Martin Engelen/Kai Bender (Hrsg.)

GeNeMe98

Gemeinschaften in Neuen Medien

TU Dresden, 1./2.10.1998



JOSEF EUL VERLAG

Lohmar · Köln



Reihe: Telekommunikation und
Mediendienste

Band 2

Herausgegeben von Prof. Dr. Dr. h. c. Norbert Szyperski, Köln, Prof.
Dr. Udo Winand, Kassel, Prof. Dr. Dietrich Seibt, Köln, und Prof. Dr.
Rainer Kuhlen, Konstanz

Doz. Dr.-Ing. habil. Martin Engelen
Dipl.-Inf. (FH) Kai Bender (Hrsg.)

GeNeMe98

Gemeinschaften in Neuen Medien

TU Dresden, 1./2.10.1998



JOSEF EUL VERLAG
Lohmar · Köln

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

GeNeMe <1998, Dresden>:

GeNeMe 98 : Gemeinschaften in neuen Medien / Technische Universität Dresden, Fakultät Informatik, Institut für Informationssysteme, Dozentur „Entwurfmethoden und Werkzeuge für Anwendungssysteme“. Martin Engelen; Kai Bender (Hrsg.). – Lohmar ; Köln : Eul, 1998.

(Reihe: Telekommunikation und Mediendienste ; Bd. 2)
ISBN 3-89012-632-4

© 1998

Josef Eul Verlag GmbH

Brandsberg 6

53797 Lohmar

Tel.: 0 22 05 / 91 08 91

Fax: 0 22 05 / 91 08 92

e-mail: eul.verlag.gmbh@t-online.de

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Druck: Rosch-Buch, Scheßlitz

**Gedruckt auf säurefreiem und 100% chlorfrei gebleichtem
Papier**



Technische Universität Dresden

Fakultät Informatik • Institut für Informationssysteme

Dozentur „Entwurfsmethoden und Werkzeuge für Anwendungssysteme“

Doz. Dr.-Ing. habil. Martin Engelen
Dipl.-Inf. (FH) Kai Bender
(Hrsg.)

Dresden, 1./2. 10. 1998

GENEME98

Gemeinschaften in Neuen Medien



*Workshop zu Organisation, Kooperation und Kommunikation
auf der Basis innovativer Technologien*

*Forum für den Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis zur
Inversion der Virtualität (Ubiquitous Computing)*

unter der Schirmherrschaft von:

Dr. W. Vehse

Staatssekretär für Wirtschaft
des Landes Sachsen

Prof. Dr. A. Mehlhorn

Rektor der TU Dresden

sowie unter Mitwirkung der
GI-Regionalgruppe Dresden

und mit freundlicher Unterstützung folgender Partner:



IST priv. Institut für angewandte Software-
Technologie GmbH, Dresden
eine Ausgründung der TU Dresden auf dem
Gebiet der Technologien und Anwendungen
in den Neuen Medien



Heyde AG,
Bad Nauheim/ Dresden
Beratung • Software • Integration

F.4. Bildung virtueller Unternehmen zur optimalen Erfüllung der Kundenanforderungen

Prof. Dr. H. F. Binner,

Fachhochschule Hannover / Dr. Binner CIM-house GmbH

1 Einleitung

Aktuelles Thema in deutschen Management-Etagen ist die Bildung virtueller Unternehmen. Hierbei geht es darum, über einen zeitlich begrenzten Unternehmenszusammenschluß mehrerer gleichberechtigter Partner innerhalb eines realen Kundenauftrags-Abwicklungsprozesses (Bild 1) so zusammenzuarbeiten und die eigene Kernkompetenz einfließen zu lassen, daß der Kunde flexibler, termintreuer, wirtschaftlicher und qualitätsgerechter als nur von einem Unternehmen allein bedient wird. Dabei merkt i.d.R. dieser Kunde nicht, daß er es mit mehreren Partnern zu tun hat, da ein einheitlicher und geschlossener Auftritt dieses virtuellen Unternehmens beim Kunden den Eindruck erweckt, daß er es mit einem einzelnen realen Unternehmen zu tun hat, das ihn bedient [1].

Dieser Ansatz wird aus logistischer Sicht auch als kooperative Wertschöpfung bezeichnet. Auf der Grundlage einer optimierten und transparenten unternehmensübergreifenden Wertschöpfungskette soll bei den beteiligten Partnern die Marktpräsenz verbessert und die Marktposition durch Nutzung vorhandener Synergien gesteigert werden. Weiter wird als Zielsetzung der virtuellen Unternehmensbildung die Reduzierung der Markteintrittsbarriere und eine bessere Ressourcenbewirtschaftung innerhalb eines kürzeren Auftragsabwicklungszeitraumes durch parallele Geschäftsprozeßabwicklungen angestrebt. Zusätzlicher oder doppelter Aufwand z.B. im Entwicklungsbereich soll vermieden werden.

2 Risiken der virtuellen Unternehmensbildung

Den angestrebten Zielsetzungen und dem Nutzen stehen allerdings wie Bild 2 zeigt, auch erhebliche Risiken gegenüber. Die notwendige Prozeßorientierung bei der Abwicklung des Projektes wird durch organisatorische, funktionale und personelle Barrieren in Form von Schnittstellen zwischen den Bereichen und Unternehmen in Frage gestellt. Diese Schnittstellen bedingen i.d.R. einen großen Koordinierungsaufwand und hohen Abstimmungsbedarf. Allerdings ist die Abstimmung wegen der hohen Planungs- und Steuerungskomplexität bei diesem Projekt durch verschiedene Partner absolut notwendig. Weiter ist darauf zu achten, daß nicht das lokale Optimum eines an einem Standort befindlichen beteiligten

Unternehmens dem globalen Optimum des Projektes entgegensteht. Wenn die Informationsflüsse nur eingeschränkt ablaufen und damit die Kommunikation nicht ausreichend stattfinden kann, wird die Störungsanfälligkeit des unternehmensübergreifenden Auftragsabwicklungsprozesses sehr hoch. Die mangelnde Transparenz führt dazu, daß auftretende Probleme zu spät erkannt und dann auch nur ungenügend, d.h. zu Lasten des Kunden gelöst werden können. Der Lösungsansatz zur Überwindung dieser Risiken ist die virtuelle Unternehmensgeschäftsprozeß-Modellierung. Hierbei wird auf der Basis visualisierter und dokumentierter Geschäftsprozesse die Schnittstellenproblematik analysiert und Lösungen z.B. durch Konzeptionierung der benötigten DV-Infrastruktur entwickelt.

3 Umsetzung virtueller Unternehmensstrukturen

Die notwendigen Aktivitäten bei der virtuellen Unternehmensbildung sind in Bild 3, unterschieden nach Planungs-, Ausführungs- und Controlling-Aktivitäten, aufgezeigt. Die Planungsaktivitäten beginnen mit der Partnersuche für ein definiertes Kundenprojekt, evtl. auf elektronischem Wege in Form einer Partnerbörse im Internet. Um die gesamten folgenden Abstimmungstätigkeiten und Diskussionen zu reduzieren, ist es sehr sinnvoll, bereits an dieser Stelle mit der virtuellen Geschäftsprozeßdarstellung zu beginnen, um die Schnittstellen zu den Einzelprozessen zu lokalisieren und die auftretenden Risiken besser abzuschätzen.

Wie Bild 4 zeigt, dienen die Geschäftsprozesse als Bindeglieder virtueller Unternehmen. Die Gestaltungsparameter virtueller Unternehmen sind Raum, Zeit und die Beteiligten mit den zugeordneten Aufgaben. Die einzusetzenden Produktionsfaktoren „Mensch, Maschine Material und die Informationen“ sind mit Hilfe dieser Gestaltungsparameter flexibel miteinander zu koppeln, um eine optimale Aufgabenerledigung zu erreichen. Deshalb sind die Geschäftsprozesse als erstes zu analysieren und zu dokumentieren.

Auf der Grundlage dieser Geschäftsprozeßdarstellung wird dann der Projektrahmenplan erarbeitet, der die globalen Termin- und Kostendaten vorgibt. Aus diesem Projekt-Rahmenplan entwickelt werden für die einzelnen Partner die Vorgaben für die dezentrale Planung und Steuerung bzw. für die Feinplanung abgeleitet. Der Projektrahmenplan hat gleichzeitig die Aufgabe, den notwendigen Ressourceneinsatz zu koordinieren. I.d.R. wird eine informationstechnische Integration zwischen den beteiligten Unternehmen noch nicht vorliegen. Es ist also der Aufbau eines Wide Web Networks erforderlich. Durch die Standardisierung der Datenformate zur Herstellung der Kompatibilität zwischen unterschiedlichen DV-Systemen ist eine automatischer Datenaustausch, z.B. mit EDIFACT möglich. Nach Herstellen der

Informationsverfügbarkeit können über diesen Weg die Ausführungs- und Controllingaktivitäten lokal beginnen. Hierzu gehören Aufgaben wie Feinplanung, Aufwandserfassung, Projektverfolgung vor Ort, die Durchführung von Soll/Ist-Vergleichen mit einer umfassenden Dokumentation, die für die Schlußbewertung zur Verfügung steht. Alle beschriebenen Aktivitäten sollen rechnerunterstützt durchgeführt werden [2]. Wie Bild 5 zeigt, ist die Vorgabe eines sachlich logischen und zeitlichen Zusammenhanges bei der Erledigung der Aktivitäten innerhalb der kooperativen Wertschöpfungsketten über ein gemeinsames Prozeßbild die Grundlage für die notwendige Schnittstellenkoordination der beteiligten Unternehmen und für die synchronisierte Abstimmung aller Beteiligten. Die bereits angesprochenen definierten Schnittstellen zwischen den Teilprozessen zwischen den klar festgelegten Vorgänger- und Nachfolgerbeziehungen ermöglichen die Zuordnung von definierten Qualitätsstandardvorgaben, aber auch die Zuordnung der Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten der einzelnen Partner. Insbesondere können anhand dieser visualisierten Geschäftsreferenzprozeßabbildung die notwendigen Informations- und Organisationsstrukturen für dieses virtuelle Unternehmen beschrieben werden. Sie sind den Grundlage für den Aufbau unternehmensübergreifender Netzwerke.

4 Anforderungsgerechte Informationssystem-Auslegung

Ein Hauptziel der unternehmensübergreifenden Geschäftsprozeßverknüpfung ist die Schnittstellenreduzierung von organisatorischen, funktionalen, informationellen Schnittstellen. Da jede Schnittstelle gleichzeitig eine Fehlerquelle darstellen kann, an der Informationsverluste oder Mißverständnisse auftreten, wird durch diese Schnittstellenreduzierung gleichzeitig der Prozeß wesentlich vereinfacht. Diese z.B. durch Abbau von Hierarchien oder Funktionsintegration bewirkte Vereinfachung führt i.d.R. auch zu einer Beschleunigung des Ablaufes, bzw. zu einer Verkürzung der Durchlaufzeiten.

Die Bedingung zur Lösung der Schnittstellenproblematik liegt in der zeitlich eindeutig fixierten Festlegung einer Vorgänger/Nachfolger-Beziehung innerhalb des definierten Geschäftsprozesses, wie es beim nachfolgend noch näher erläuterten SYCAT-Tool über das gemeinsame Prozeßbild dargestellt ist. Jede Schnittstelle zwischen den beteiligten Prozeßpartnern ist gleichzeitig Bezugspunkt für eine definierte interne oder externe Kunden/Lieferanten-Verbindung. Über diese Schnittstelle kann jetzt eine Input/Output-Analyse mit dem Ziel erfolgen, beispielsweise informationstechnische, qualitätsmanagementbezogene, kostenorientierte oder personelle Anforderungen zu fixieren.

Aus informationstechnischer Sicht geht es hierbei um die auszutauschenden Informationen und Daten, die aktuell richtig und vollständig bereitzustellen sind. Zur Zeit wird immer mehr die Nutzung der Intranet-Technologie für firmenweite Netze unter der Bezeichnung „Intranet“ diskutiert. Das Intranet stellt eine globale Plattform dar, um Informationen einfach zu verteilen und Wissen im Unternehmen zu transferieren. Über das Intranet wird der Informationsaustausch zwischen Mitarbeitern, die orts- und zeitunabhängig weltweit eingesetzt sein können, mit den beschriebenen Workflow- und Groupwarelösungen bzw. Konzeptionen durchgeführt. Intranets basieren, wie Bild 6 zeigt, auf einem Netz mit TCP/IP-Protokoll, einem WEB-Server und einem WEB-Client (Browser) mit dem Anschluß auf unterschiedliche Rechnerwelten sowie einem Treiber auf HTML-BASIS (Hypertext-Markup-Language). Die Installation von Client- und Server-Software ist einfach, die WEB-Seiten werden auf dem Server abgelegt und können von jedem Zugriffsberechtigten intern oder extern abgerufen werden. Dabei greift die Browser-Software auf den WEB-Server zu und stellt die hier verfügbaren Informationen mit Hilfe der Seitenbeschreibungssprache HTML (HyperText Markup Language) als Dokumente dar. Weiter lassen sich die WEB-Server mit konventionellen Datenbank-Servern zum Abruf und Speichern von beliebigen Daten verknüpfen.

Das Intranet wird wesentlich dazu beitragen, Geschäftsprozesse hinsichtlich der Informationsbereitstellung und -verarbeitung zu verbessern. Neben den Workflow- und Groupwareapplikationen werden in naher Zukunft auch Auftragsabwicklungs- und Beschaffungsfunktionen unter Einsatz von EDI auf Intranet-Basis möglich sein. Dabei ist davon auszugehen, daß die Netzwerkkosten erheblich gesenkt werden können. Zur Zeit lassen allerdings die Intranet-Lösungen wegen eines geringen Funktionalitätsumfanges und geringer Sicherheit auf Seiten der Anwender noch eine ganze Anzahl von Wünschen offen.

Entscheidend für den Wettbewerbsvorteil ist, daß die logistischen Geschäfts- bzw. Auftragsabwicklungsprozesse der beteiligten Partner gemeinsam so optimiert werden, daß durch die informationstechnische Vernetzung gegenüber dem Wettbewerb ein Handlungsspielraum entsteht, das schwer zu imitieren ist. Weiter wird der gesamt Warenfluß vom Beschaffungsmarkt über den Herstellungsprozeß zum Absatzmarkt informatorisch verknüpft. Dadurch entstehen strategische Vorteile.

5 QM-Anforderungen

Aus Qualitätsmanagement-Gesichtspunkten ergeben sich an den Schnittstellen zwischen den beteiligten Unternehmen die Anforderungen an die zu vereinbarenden Qualitätsstandards. Neben produktbezogenen Qualitätsmerkmalen können dies auch ablauf-

bezogene Qualitätsstandards, z.B. bezüglich Termineinhaltung, Kundenkommunikation oder Serviceleistungen sein. Aus organisatorischer Sicht werden klare Zuordnungen bezüglich Verantwortlichkeit, Zuständigkeit vorgegeben. In Form von Kennzahlen bzw. Benchmarks können die Daten zu Controllingzwecken oder auch für die Entlohnung Verwendung finden. Bei der Input/Output-Analyse können weiter sehr exakt alle benötigten Dokumente definiert und über eine ereignisgesteuerte Vorgabe bestimmt werden, was als nächster Schritt zu erfolgen hat. Als eine Erfahrung aus der Praxis hat sich gezeigt, daß man bei der Schnittstellenbetrachtung innerhalb eines definierten Prozesses sich immer auf einen bestimmten Geschäftsvorfall konzentrieren sollte. Eine andere Ausprägung dieses Prozesses mit der gleichen Schnittstelle kann zu ganz anderen Anforderungen führen, deshalb ist es zweckmäßig, für jeden Geschäftsvorfall eine separate Schnittstellenbetrachtung durchzuführen. Die Dokumentation dieser Schnittstelle findet dann auch Anwendung für die Funktionalitätsbeschreibung der einzusetzenden DV-Systeme an dieser Stelle. Weiter sind diese Schnittstellen natürlich ideal geeignet als Meßpunkte für Potentialbetrachtungen. Im Schwerpunkt handelt es sich hierbei um Kosten- und Zeitdaten.

In Bild 7 sind alle notwendigen Informationen zur Prozeßoptimierung und Gestaltung zusammenfassend unter den Oberbegriffen:

- Prozeßbeschreibung
- Prozeßkennzahlen
- Prozeßdokumentation
- Prozeßqualifikation
- Prozeßziele
- Prozeßgestaltung
- Prozeßführung
- Prozeßsteuerung
- Prozeßmonitoring
- Unternehmenscontrolling

mit den einzelnen Inhalten dargestellt.

Für die virtuelle Unternehmensbildung ist es natürlich sehr wichtig, daß alle beteiligten Unternehmen für ihre Prozesse diese Informationen systematisch aufbereitet haben, um die o.g. Schnittstellenforderungen zu erfüllen.

6 Rechnerunterstütztes Prozeßmanagement

Im folgenden wird die bereits angesprochene systematische Vorgehensweise der Prozeßmodellierung und -dokumentation in Verbindung mit dem Software-Werkzeug

SYCAT näher vorgestellt. Ziel ist es, die Modellierung von Prozessen im Unternehmen, aber auch unternehmensübergreifend zu vereinfachen, und dabei gleichzeitig die Mitarbeiter in die Analysen einzubinden. Damit wird die Akzeptanz und die Motivation erreicht, die für Anpassung und Durchsetzung der Sollabläufe mit den neuen Aufbau- und Ablaufstrukturen erforderlich sind [3].

Bezugspunkt für die Verknüpfung einzelner Firmen zu einem virtuellen Unternehmen mit der SYCAT-Anwendung ist das gemeinsam entwickelte Prozeßbild als Grundlage des Prozeßmanagements. Es unterscheidet nicht mehr in dem klassischen Sinne nach Aufbau- und Ablauforganisation, sondern integriert Ablauf und Aufbau zum Prozeß. Diese Prozeßabbildung zeigt in Bild 8 objektbezogen in der vorhandenen zeitlichen Dimension die funktionalen (horizontalen) Strukturen ebenso wie die hierarchischen (vertikalen) Strukturen mit den dazugehörigen Orts- und Zustandsveränderungen. Auch die wechselseitigen Überlagerungen von Aufgabenträgern und Ablaufinhalten werden bei dieser Darstellung deutlich.

Über die in der Datenbank hinterlegten Prozeßparameter gibt dieses Modell im Rahmen der Prozeßanalyse (Ist- und Soll-Zustand) Auskunft über:

- Aufbauorganisation (Funktionsbereiche, Stellen),
- Entscheidungs-, Weisungsbefugnisse,
- Ablauforganisationen (Funktionen),
- Führungs-, Fach-, Sachbearbeitungs- und Unterstützungsaufgaben,
- Planungs-, Steuerungs-, Ausführungs- und Kontrollfunktionen,
- Informationen, Dokumente und Daten,
- Kommunikationsbeziehungen,
- Raum-Zeit-Verhalten der Aktivitäten,
- Personen und Anforderungen, Profile,
- Mengen und Frequenzen,
- Potentiale (Tätigkeitszeiten/-kosten),
- Ressourcen-Input/-Output, z.B.
 - Materialien,
 - Hilfsstoffe,
 - Betriebsmittel,
 - Hardware,
 - Software,
 - Finanzen,
- Schwachstellen, Maßnahmen, Termine,

- Verantwortlichkeiten.

Diese einheitliche und ganzheitlich durchgängige Prozeßdarstellung umfaßt alle Bereiche im Unternehmen. Über die saubere Schnittstellenbeschreibung mit Abgrenzung der Gültigkeitsbereiche, Kompetenzen und Zuständigkeiten können klare Zuordnungen bezüglich der o.g. Funktionen, Arbeitsschritte, Aktivitäten, Potentiale, Dokumente oder Daten erfolgen. In der SYCAT-Prozeßdarstellung werden die Prozesse in ihren organisatorischen, funktionalen, personellen, technischen und wertmäßigen Zuordnungen - insbesondere aber auch in der zeitlichen Abhängigkeit der Prozeßaktivitäten - abgebildet.

Das SYCAT-Analyse- und Modellierungs-Tool [3] basiert auf der PC-Standard-Plattform: 'Windows', 'ABC FlowCharter', 'WinWord', 'Excel' und 'Access'. Es ist schnell zu erlernen und einfach anzuwenden, weil es auf der Standard-Oberfläche von Microsoft und Micrografx aufsetzt. Bereits bekannte Bedienungsfunktionen wie 'Drucken' oder 'Hilfe' befinden sich an der gewohnten Stelle.

Die Hardware-Systembasis besteht aus einem PC (ab Intel 486) mit mind. 8 MB Arbeitsspeicher und 30 MB Festplatte, sowie einem zusätzlichen Festplattenspeicher für Benutzerdaten. Weiter benötigt wird Microsoft 'Office', bestehend aus: 'Word' Vers. 6.0 oder höher; 'Excel' Vers. 5.0 oder höher, sowie Micrografx 'ABC FlowCharter' Vers. 4.0 oder höher.

SYCAT ist über die SQL-Schnittstellen an andere Datenbanken ankoppelbar. Darüber hinaus lassen sich Tabellen aus externen Datenbanken in das System einbinden. Außerdem ist eine Anbindung an andere Microsoft-Produkte (z.B.: 'WinWord') möglich. Weiter ist SYCAT für den Betrieb in Netzwerken konzipiert. Es nutzt alle Möglichkeiten von Microsoft 'Access' für den Betrieb in einem Netzwerk. Sind hohe Transaktionsraten zu erwarten, besteht die Möglichkeit, die Dokumente über einen SQL-Server (z.B. Oracle) den Benutzern zur Verfügung zu stellen.

7 Notwendigkeit der Prozeßanalyse

Die Notwendigkeit der Prozeßanalysen läßt sich durch mehrere Analysekomponenten begründen. Aus strategischer Sicht wird es den Prozeßbeteiligten klar, wie notwendig eine prozeßorientierte Denkweise zur Erreichung des Gesamtoptimums ist. Weiter wird auch bei der Analyse klar, daß Prozesse zum Nutzen des Kunden zu verbessern sind, deshalb beispielsweise die Flexibilität zu erhöhen ist. Eingebunden in die funktionsübergreifende Betrachtung mit dem Ziel der Schnittstellenreduzierung sind auch die externen Kunden und Lieferanten. Die dabei gewonnenen Erfahrungen müssen in den Erfahrungsspeicher mit aufgenommen werden.

Aus organisatorischer Sicht zeigt die Prozeßanalyse die Verantwortungen und Zuständigkeiten im Prozeß auf. Ferner werden organisatorische Schwachstellen aufgedeckt, die zu Zeitverlusten und mehr Aufwand führen. Das vorhandene Organisations-Know-how der Mitarbeiter ist bei der Prozeßanalyse in die Modellierung mit einzubeziehen, gleichzeitig findet dabei wiederum ein Qualifizierungsprozeß für die beteiligten Mitarbeiter statt.

Aus operativer Sicht besteht die Notwendigkeit zur Prozeßanalyse darin, daß nur derjenige seinen Prozeß beherrscht, der ihn auch kennt. Eine transparente Prozeßabbildung macht sehr schnell deutlich, wo Prozeßverbesserungen möglich sind. Weiter werden über die dargestellten Input- und Output-Zusammenhänge die erforderlichen Informationen definiert, die Kosten und Zeiten am einzelnen Arbeitsplatz innerhalb der Prozeßfunktionen werden deutlich.

Da Prozeßerneuerung und Gestaltung auch immer mit Informationsbereitstellung einhergehen, besteht aus systemtechnischer Sicht die Notwendigkeit der Prozeßanalyse darin, anforderungsgerecht die Informationen abzuleiten, die für einen optimalen Prozeßablauf benötigt werden und über die betriebsspezifische Konzeption eines EDV-Systems die Informationsverfügbarkeit herzustellen. Den neu einzuführenden DV-Komponenten ist dann die richtige Funktionalität der Software zuzuordnen. In Form eines Lastenheftes werden die prozeßorientierten Anforderungen an diese Software formuliert. Weiter die vorhandenen Schnittstellen zu DV-Sub-Systemen beschrieben sowie die eingesetzten Dokumente fixiert. Aus informationstechnischer Sicht kann dann das unternehmensspezifische integrierte DV-Konzept auf der Grundlage der Prozeßanalyse entwickelt werden.

Bei der Prozeßanalyse werden gleichzeitig die Anforderungen der von einem Unternehmen zu besetzenden Strategiefelder mit abgedeckt. Diese Strategiefelder:

- Kundenorientierung
- Mitarbeiterorientierung
- Prozeßorientierung

müssen vom Unternehmen erfüllt werden und stehen in enger Wechselbeziehung zueinander [4]. Das Strategiefeld „Kundenorientierung“ bezieht sich auf die Anbindung des Kunden an das Unternehmen. Hierfür muß das Unternehmen in der Lage sein, in Bezug auf seine Kundenzielgruppe und mit der eigenen vorhandenen Kernkompetenz die Produkte und Dienstleistungen so an den Kunden weiterzugeben, daß dieser mit den Ergebnissen sehr zufrieden ist. Aus dieser Vorgabe leitet sich in diesem Strategiefeld der unternehmerische Handlungsbedarf bezüglich der Visionsvorgabe, der Erstellung von Unternehmensgrundsätzen und von Zielvereinbarungen mit den Mitarbeitern ab.

Im Strategiefeld „Mitarbeiterorientierung“ sind über neue Organisations- und Führungsstrukturen die Mitarbeiter in die Lage zu versetzen, Selbstmanagement, Selbstorganisation und Selbst-Controlling zu betreiben, um so die Kundenwünsche eigenverantwortlich zu erfüllen. Weiter müssen die Mitarbeiter qualifiziert werden, über kontinuierliche Verbesserungsprozesse permanent die Prozesse weiter zu vereinfachen und zu optimieren.

Im Strategiefeld „Prozeßorientierung“ findet die Vereinfachung und Beschleunigung der ablaufenden Geschäftsprozesse durch die Mitarbeiter selber statt. Die Mitarbeiter werden zu den Gestaltern der ablaufenden Prozesse und bekommen damit auch die Handlungsspielräume, um kundenorientiert zu agieren. Damit sind, wie Bild 9 zeigt, die Hauptkomponenten abgedeckt, die bei der Durchsetzung von Erneuerungsprozessen zu beachten sind.

8 Zusammenfassung

Der über einen definierten Zeitraum stattfindende Zusammenschluß mehrerer Unternehmen zur Abwicklung eines übergeordneten Kundenauftrages mit Einbringen der jeweiligen Kernkompetenz zur Verbesserung der Flexibilität, Produktivität und Wirtschaftlichkeit zum Nutzen des Kunden muß informationsmäßig sehr intensiv vorbereitet sein, damit die angesprochenen Risiken nicht wirksam werden. Insbesondere ist dabei zu beachten, daß alle Beteiligten tatsächlich in einer prozeßorientierten Denk- und Handlungsweise gemeinsam die gestellte Aufgabe erledigen. Nichts wäre schlimmer, nach alten funktionsorientierten Ablaufstrukturen mit den dabei vorhandenen organisatorischen und funktionalen Barrieren versuchen, die unternehmensübergreifenden Aufgabenstellungen zu erledigen.

Über die Visualisierung des kooperativen Wertschöpfungsprozesses über alle Stufen in allen Unternehmen mit Definition der Schnittstellen zwischen den Beteiligten wird die Grundlage geschaffen, die Anforderungen hinsichtlich der logistischen, informationstechnischen, qualitätsbezogenen oder Prozeßkosten-Restriktionen zu lokalisieren und anforderungs-gerecht zu erfüllen. Bei der Entwicklung der Prozeßabbildungen mit SYCAT sind die Mitarbeiter beteiligt, da ihr Kern-Know-how gefordert ist, um die Prozesse abzubilden. Dies ist gleichzeitig eine wesentliche Motivationsförderung, da die Mitarbeiter am Gestaltungsprozeß direkt mit beteiligt sind, ihn dabei gleichzeitig auch viel besser kennenlernen. Unter diesen Voraussetzungen lassen sich die Ziele virtueller Unternehmensbildungen erreichen.

Abbildungen

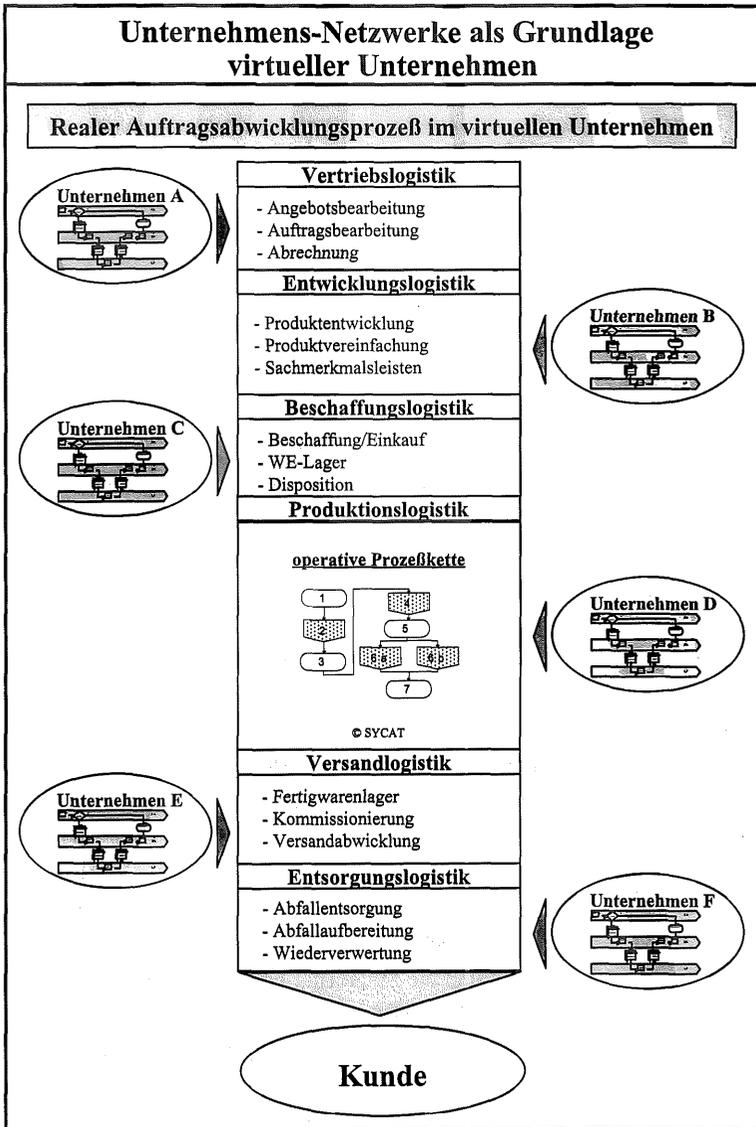
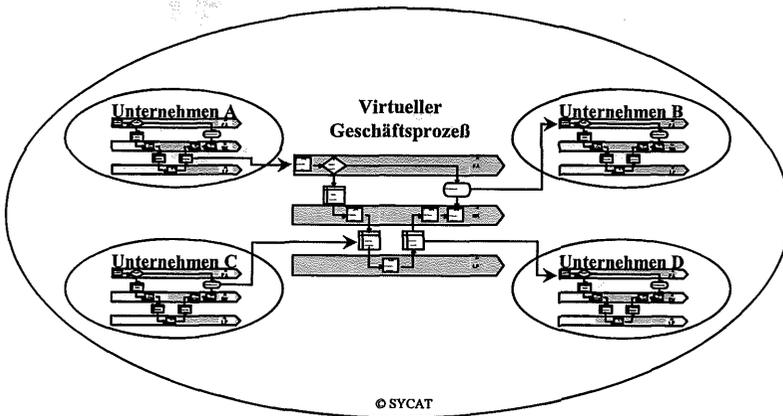


Bild 1: Unternehmens-Netzwerke als Grundlage virtueller Unternehmen

Risiken bei der virtuellen Unternehmensbildung

- Organisatorische und funktionale Barrieren
- Hohe Planungs- und Steuerungs-Komplexität durch verschiedene Partner
- Großer Koordinationsaufwand und großer Abstimmungsbedarf
- Teilloptimum (lokales Optimum) einzelner Unternehmen geht zu Lasten des Gesamtprojektes (globales Optimum)
- Fehlender Einführungsaustausch wegen mangelnder Kommunikation und beschränkter Informationsflüsse
- Fehlende unternehmensübergreifende Informationssysteme und Netzwerke
- Mangelnde Transparenz der Abläufe führen zu Störungsanfälligkeit

Lösungsansatz: Virtuelle Unternehmens-Geschäftsprozeß-Modellierung



- Lösungsinhalte:**
- Visualisierende Geschäftsprozessbildung
 - Konzeptionierung der benötigten DV-Infrastrukturen
 - Einbindung von EDI und Internet

Bild 2: Risiken bei der virtuellen Unternehmensbildung

Aktivitäten bei der virtuellen Unternehmensbildung

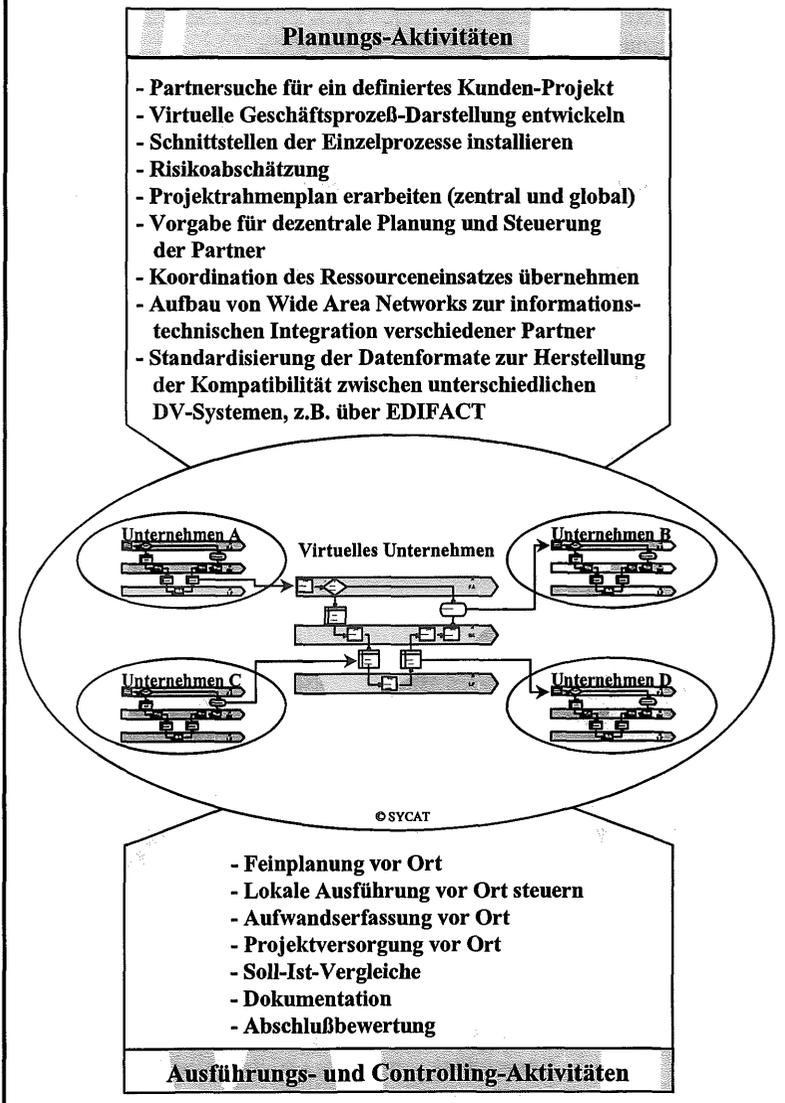
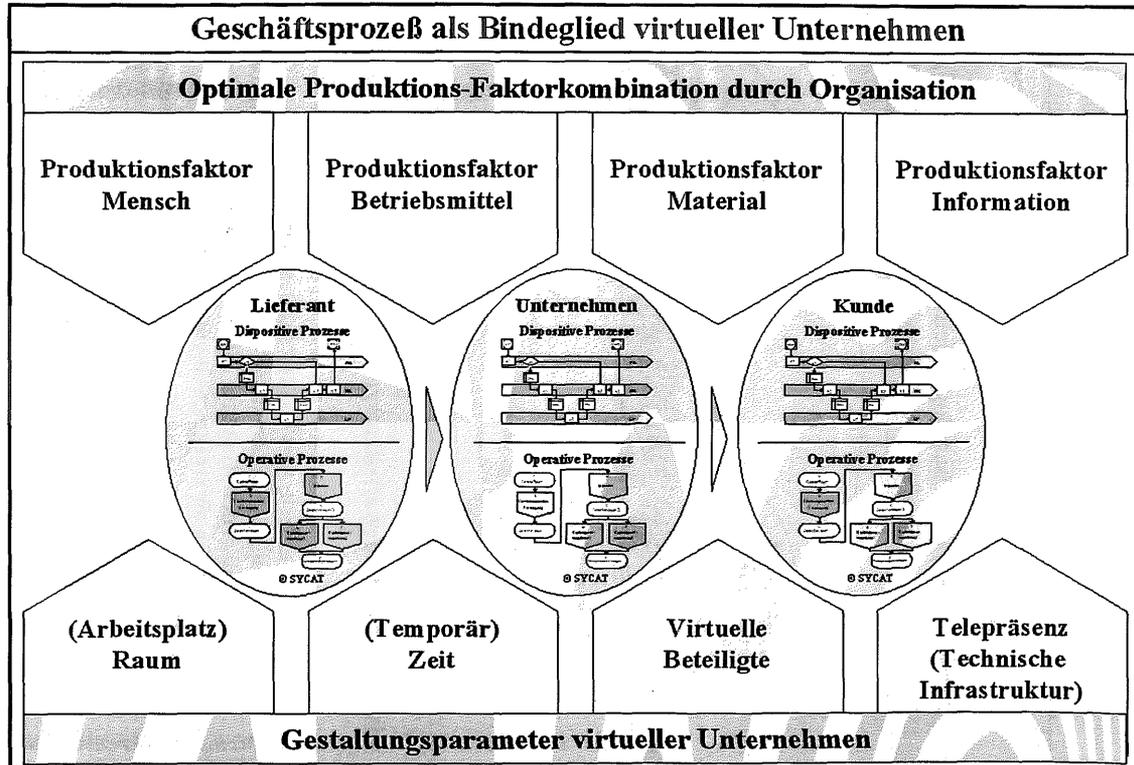


Bild 3: Aktivitäten bei der virtuellen Unternehmensbildung

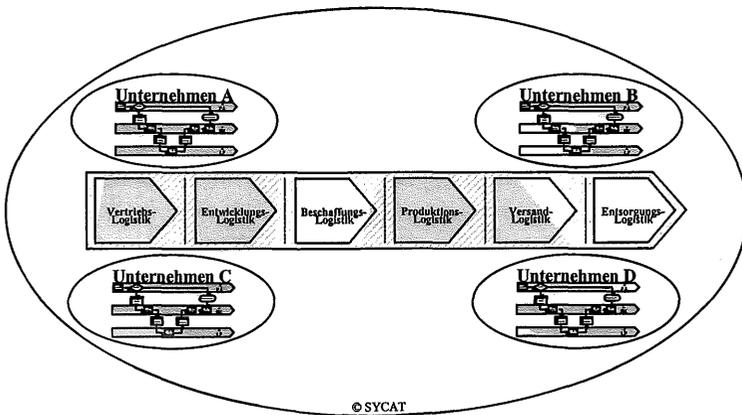
Bild 4: Geschäftsprozess als Bindeglied virtueller Unternehmen



Umsetzung des virtuellen Unternehmens über Geschäftsprozeß-Management

Ausgangsposition:

Vorgabe des sachlichen, logischen und zeitlichen
Zusammenhanges über ein gemeinsames Prozeßbild



Visualisierter Geschäfts-Referenzprozeß ist Grundlage für:

- Koordination der beteiligten Unternehmen
- Synchronisierte Abstimmung der Beteiligten
- Anpassung der Informations- und Organisationsstrukturen
- Konzeption der benötigten Informationssysteme
- Aufbau von unternehmensübergreifenden Netzwerken
- Definierte interne Kunden-Lieferanten-Beziehungen mit Q-Standards
- Vorgabe von Zielvereinbarungen
- Definierte Schnittstellen zwischen den Teilprozessen
- Klare Festlegung der Vorgänger-Nachfolge-Beziehungen

**Bild 5: Umsetzung des virtuellen Unternehmens über Geschäftsprozess-
Management**

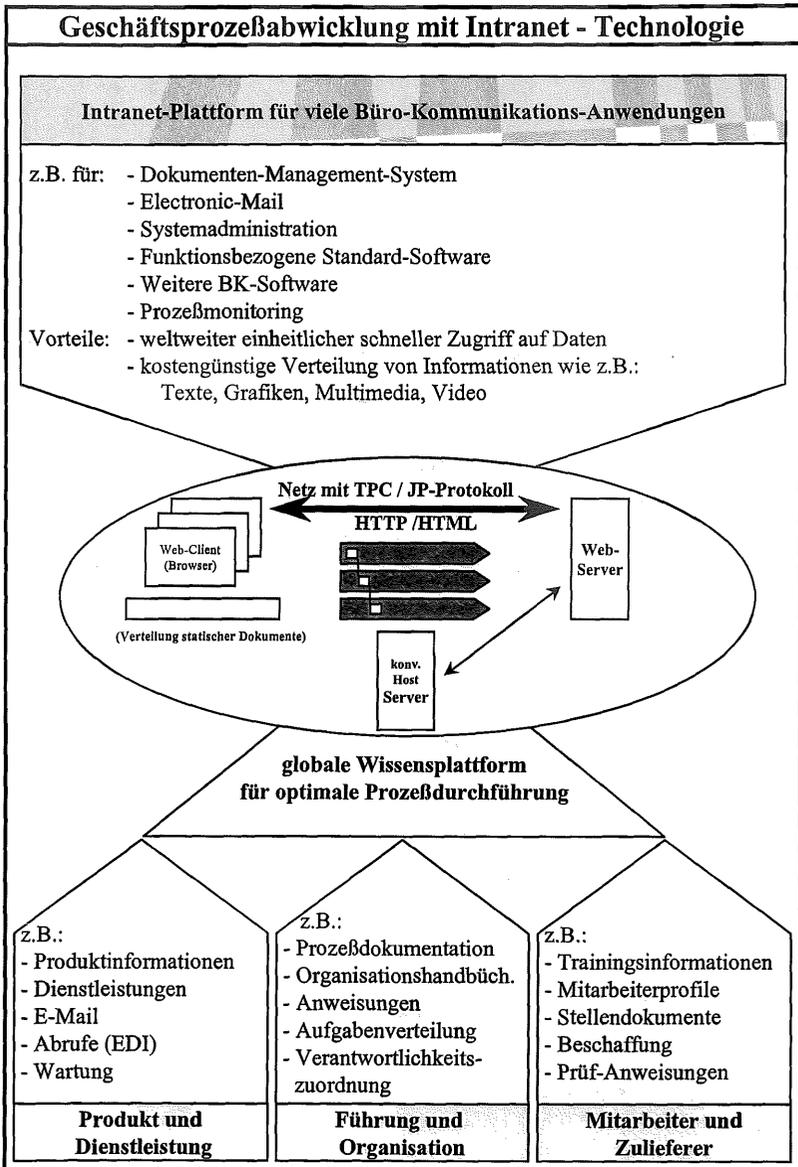
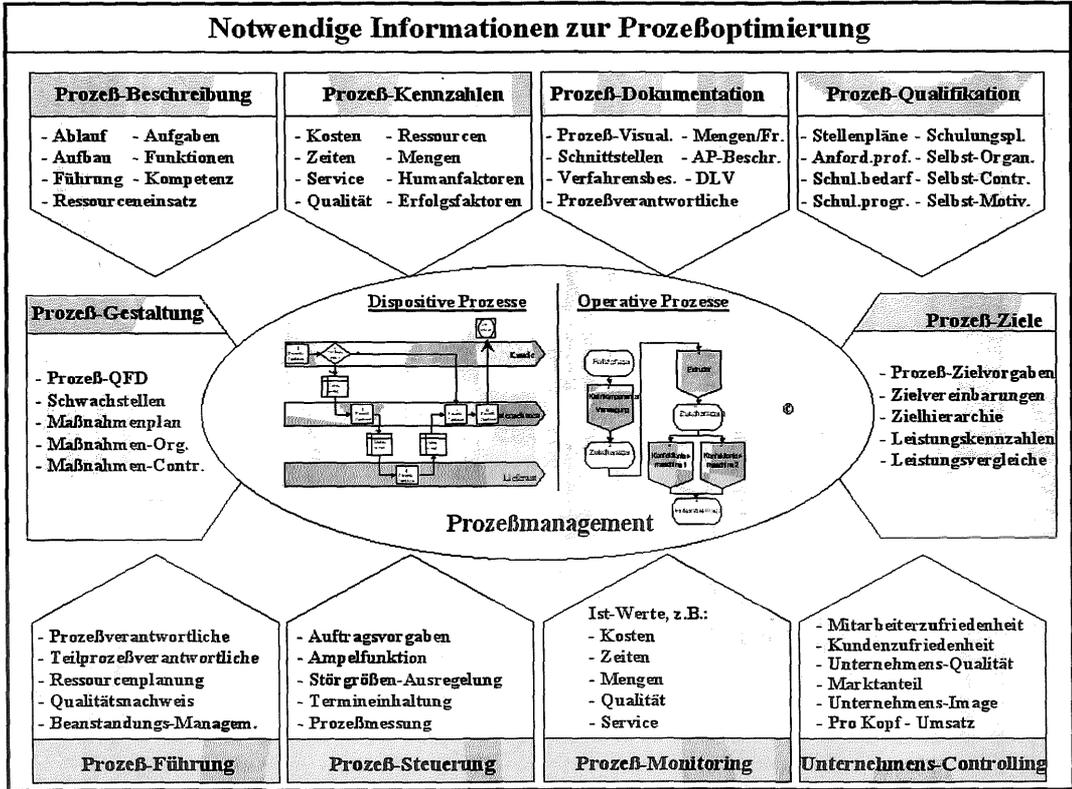


Bild 6: Geschäftsprozeßabwicklung mit Intranet-Technologie

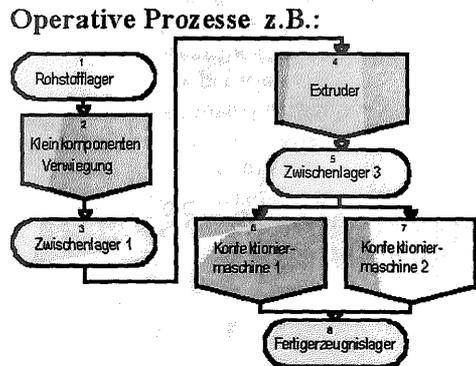
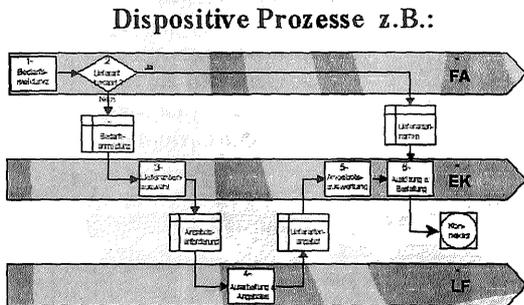
Bild 7: Notwendige Informationen zur Prozessoptimierung



Prof. Dr. H. F. Bittner, Berliner Str. 29, 30966 Remmingen

Bild 8: Gemeinsames Prozessmodell als Bezugspunkt des Prozessmanagements
 Prof. Dr. H. F. Böhner, Berliner Str. 29, 30966 Hannover
 GMS-089.PPT

Gemeinsames Prozessmodell als Bezugspunkt des Prozessmanagements



© SYCAT

Das Prozessmodell erklärt das Wesen und die Bestandteile des betrachteten Prozesses. Über das gemeinsame Prozessbild gibt dieses Modell im Rahmen der Prozessanalyse Auskunft über:

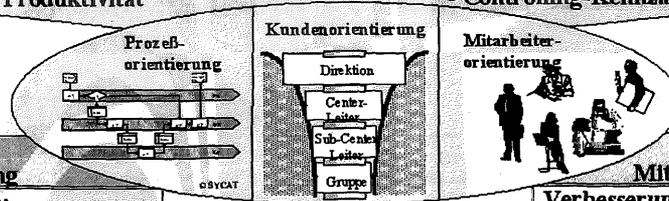
- | | | | | | | | |
|---|---|---------------|------------|---------------|------------|------------------|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Aufbauorganisation (Funktionsbereiche, Stellen)..... - Entscheidungs-, Weisungsbefugnisse..... - Ablauforganisationen (Funktionen)..... - Führungs-, Fach-, Sachbearbeitungs- und Unterstützungsaufgaben..... - Planungs-, Steuerungs-, Ausführungs- und Kontrollfunktionen..... - Informationen, Dokumente und Daten..... | <ul style="list-style-type: none"> - Prozessbeziehungen, Konnektoren..... - Kommunikationsbeziehungen..... - Raum-Zeit-Verhalten der Aktivitäten - Personen und Anforderungen - Mengen und Frequenzen - Potentiale (Tätigkeits-Zeiten / Kosten) - Ressourcen, z.B.: <table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">- Materialien</td> <td>- Hardware</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">- Hilfsstoffe</td> <td>- Software</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">- Betriebsmittel</td> <td>- Finanzen</td> </tr> </table> | - Materialien | - Hardware | - Hilfsstoffe | - Software | - Betriebsmittel | - Finanzen |
| - Materialien | - Hardware | | | | | | |
| - Hilfsstoffe | - Software | | | | | | |
| - Betriebsmittel | - Finanzen | | | | | | |

Zielsetzung bei Erneuerungsprozessen

Strategiefeld: Kundenorientierung

z.B. Verbesserung von:

- Kundenzufriedenheit
- Kundennutzen
- Wertschöpfung
- Reaktionsfähigkeit
- Qualität
- Termintreue
- Produktivität
- Mitarbeiterzufriedenheit
- Dokumentation
- Lieferservice
- Innovationsprozesse
- Selbst-Management
- Qualifikation
- Controlling-Kennzahlen



Strategiefeld: Prozessorientierung

Verbesserung von:

- Transparenz
- Simplifizierung
- Ganzheitliche Vorgangsbearbeitung
- Schnittstellenreduzierung
- Flexibilität
- Arbeitsplatzauslastung
- Erfahrungsspeicher-Aufbau

Strategiefeld: Mitarbeiterorientierung

Verbesserung von:

- Kernkompetenz
- Akzeptanz, Motivation
- Kunden-Lieferanten-Verhältnis
- Kooperation
- Identifikation
- KVP-Anstoß
- Funktionsintegration
- Verantwortungübernahme

Bild 9: Zielsetzung bei Erneuerungsprozessen

Literaturhinweise:

- [1] Griese, J.; Sieber, P.: Die Virtuelle Fabrik - ein Überblick
In: Industrie Management 6/96, GITO-Verlag, Berlin

- [2] Binner, Hartmut F.: Integriertes Organisations- und Prozeßmanagement.
Carl Hanser Verlag, München 1997. ISBN 3-446-19174-7

- [3] Binner, Hartmut F.: „SYCAT“ Software Tools für die Produktionslogistik.
In: Deutsches IE-Jahrbuch 1991. REFA-Verband für Arbeitsstudien und
Betriebsorganisation e.V., Beitrag Nr. 5

- [4] Binner, Hartmut F.: Strategie des General-Management. Ausweg aus der Krise.
Springer-Verlag, Berlin 1993. ISBN 3-540-57021-7

