

New Economy 6: Implikationen für die Unternehmensstrukturen

Rahild Neuburger

Im vorherigen Beitrag wurde der zweite Block der Serie „New Economy“ eröffnet: die Auswirkungen der Informations- und Kommunikationstechniken auf Unternehmensführung und Organisation. Nachdem im letzten Beitrag die Auswirkungen der Informations- und Kommunikationstechniken auf die Entscheidungen und Strategien der Unternehmensführung näher betrachtet wurden, geht es in den folgenden Ausführungen um die Auswirkungen der Informations- und Kommunikationstechniken auf Organisationsstrukturen. Im Mittelpunkt steht die Frage, ob sich im Zuge der zunehmenden Durchdringung unternehmerischer Prozesse durch Informations- und Kommunikationstechniken die zugrunde liegenden Organisationsstrukturen verändern und in welche Richtung diese Veränderungen erfolgen. Denn die Potenziale der Informations- und Kommunikationstechniken erlauben ganz neue Formen der inner- und zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit und Arbeitsteilung, die die vorherrschenden Strukturen nachhaltig beeinflussen. Daher werden im Folgenden zunächst die Potenziale der Informations- und Kommunikationstechniken für organisatorische Prozesse und Strukturen aufgezeigt, bevor – ausgehend von typischen Charakteristika klassischer Organisationsstrukturen – die sich hieraus ergebenden Veränderungen auf Prozesse und Strukturen näher erläutert werden. Im einzelnen handelt es sich um *Enthierarchisierung*, die zunehmende Bedeutung der *Prozessorientierung* sowie die Tendenz zur inner- und zwischenbetrieblichen Vernetzung.

1. Versicherungsunternehmen als Beispiel

Analog wie in den vorherigen Beiträgen werden die verschiedenen strukturellen Veränderungen einführend an Hand eines Beispiels näher dargestellt.

Dabei handelt es sich um eine Versicherung, die ihre Leistungen in den zwei Geschäftsbereichen Lebens- und Sachversicherung anbietet. Jeder dieser Geschäftsbereiche ist nach den erforderlichen Funktionen strukturiert. Vereinfacht ausgedrückt gibt es jeweils eine Abteilung für Kundenakquisition, Kundenbetreuung, Schadensaufnahme, Schadensbearbeitung, Schadensabschluss, Einbeziehung externer Gutachter etc. Jeder Mitarbeiter ist in seinem Gebiet hoch spezialisiert, wickelt die seinen Bereich betreffenden Teilaufgaben ab und gibt den Vorgang dann weiter an den Kollegen des nächsten Bereichs. Treten Fragen auf oder sind zusätzliche Entscheidungen erforderlich, gibt es vorgegebene Entscheidungs- und Informationswege, die zu beachten sind. So muss bei bestimmten Entscheidungen die Genehmigung des Abteilungsleiters eingeholt werden.

Die wesentlichen Vorteile dieser Struktur liegen in der hohen Arbeitsteilung und Spezialisierung. Jeder Mitarbeiter kennt sich in seinem abgegrenzten Spezialgebiet sehr gut aus. Nachteilig sind jedoch die langen Durchlaufzeiten und Entscheidungswege, die sowohl auf die Spezialisierung als auch auf die vorgegebenen Informations- und Entscheidungswege zurück zu führen sind. Dadurch besteht die Gefahr, dass die Kunden zunehmend unzufrieden sind, da sie lange auf die Bearbeitung warten müssen. Verstärkt wird dieses Risiko dadurch, dass ein Ansprechpartner, der den gesamten Prozess der Schadensbekämpfung kennt, fehlt und Kunden oft nicht genau wissen, an wen sie sich wenden sollen.

Diese zunehmende Unzufriedenheit der Kunden erhöht – vor allem vor dem Hintergrund des zunehmenden Wettbewerbs zwischen den Versicherungen – den Änderungsdruck für die Versicherung. In Folge entsteht der Gedanke einer Neustrukturierung der zugrunde liegenden Abläufe. An die Stelle der Vielzahl von Funktionsbereichen sollen einzelne Mitarbeiter oder Teams treten, die einen oder mehrere Kunden jeweils vollständig betreuen, d. h. von der Aufnahme des Schadensfalles bis hin zur vollständigen Bearbeitung des Falles. Dadurch lassen sich nicht nur die Entscheidungswege und Durchlaufzeiten erheblich verkürzen; für die Kunden liegt der wesentliche Vorteil v.a. darin, dass er seinen Ansprechpartner kennt, der ihm bei all seinen Fragen und Anliegen behilflich sein kann. Durch die organisatorische Umstrukturierung entstehen sog. kundenorientierte, prozessorientierte Einheiten, bestehend aus einem oder mehreren Mitarbeitern, die den gesamten Prozess abwickeln. Realisierbar ist dies auf der Basis der Informations- und Kommunikationstechniken, die die relevanten Daten und Informationen während der Bearbeitung gespeichert zur Verfügung stellen sowie erforderliche Kommunikations- und Abstimmungsprozesse unterstützen können.

Die organisatorische Umstrukturierung wird durch eine höhere *Dezentralisierung* und *Delegation* von Weisungs- und Entscheidungsrechten auf die jeweils verantwortlichen Personen bzw. Teams sowie Qualifikationsmaßnahmen unterstützt. In Folge dürfen in einem bestimmten Rahmen sachbezogene Entscheidungen von den Mitarbeitern der Einheiten eigenverantwortlich getroffen und realisiert werden; Rückfragen sind nur noch in bestimmten geregelten Ausnahme- und Genehmigungsfällen erforderlich. Damit die betroffenen Mitarbeiter die ganzheitliche Bearbeitung auch abwickeln können, werden umfassende Weiterbildungsmaßnahmen durchgeführt, in denen sowohl das erforderliche fachliche Wissen als auch methodische Kompetenzen vermittelt werden.

Auch wenn die Mitarbeiter den Umstrukturierungsmaßnahmen zunächst skeptisch gegenüber stehen, sind sie nach kurzer Zeit motiviert, da sie ihr Qualifikationsprofil erweitern, selbstverantwortlich agieren können und höhere Entscheidungs- und Handlungsrechte übertragen bekommen. Je mehr die Mitarbeiter nun eigenverantwortlich ihre Aufgaben erfüllen und je weniger Rückfragen erforderlich sind, desto weniger Hierarchieebenen existieren, da bisher erforderliche Entscheidungsebenen entfallen und für diese Mitarbeiter neue Aufgaben gesucht werden.

Obwohl die Mitarbeiter vor und während der Umstrukturierung umfassend qualifiziert wurden, reicht die vorhandene Qualifikation in manchen Fällen nicht aus; die Mitarbeiter müssen sich mit anderen Kollegen oder Experten in bestimmten Bereichen austauschen. Dabei kann es sich sowohl um interne (sog. interne Kompetenzzentren) als auch externe Experten (z.B. Gutachter) handeln. Auf der Basis informations- und kommunikationstechnischer Unterstützung ist dies weitgehend unproblematisch; relevante Informationen lassen sich schnell und unproblematisch austauschen, Kommunikations- und Koordinationsprozesse werden automatisiert und unterstützt. In Folge vernetzen sich die betroffenen internen und externen Mitarbeiter miteinander, wobei diese Vernetzung sowohl auf technischer Ebene als auch auf der Ebene der Prozesse erfolgt.

2. Potenziale der Informations- und Kommunikationstechniken

Das Beispiel der Versicherung zeigt – exemplarisch und vereinfacht dargestellt – zu welchen strukturellen Veränderungen die zunehmende Durchdringung der Informations- und Kommunikationstechniken in Unternehmen führen kann: die Bildung kleiner kundenorientierter Einheiten, Prozessorientierung und Vernetzung. Einer der wesentlichen Auslöser hierfür stellen die informations- und kommunikationstechnischen Potenziale und Möglichkeiten dar. Bei ihnen handelt es sich im wesentlichen um:

- Kostenreduktion und Leistungssteigerung
- stärkere Nutzerorientierung
- zunehmende Durchdringung der Unternehmen
- Vernetzung von Anwendungen und Systemen

Im einführenden Beitrag zur Serie „New Economy“ wurde schon die immense Kostenreduktion bei steigender Leistungsfähigkeit der Informations- und Kommunikationstechniken thematisiert. Die Kosten für die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechniken sinken bei einer gleichzeitigen kontinuierlichen Erhöhung der Leistungsfähigkeit. In Folge dieser Leistungssteigerung lassen sich Prozesse und Abläufe elektronisch unterstützen bzw. automatisieren, deren elektronische Unterstützung noch vor einiger Zeit als nicht oder nur mit großem Aufwand realisierbar galten.

Doch inwieweit die Unterstützung von unternehmerischen Prozessen durch die Informations- und Kommunikationstechniken gelingt, hängt nicht nur von den technischen Möglichkeiten, sondern auch von der Akzeptanz der Techniken durch den Nutzer ab. Diese Akzeptanz wird durch die zunehmende Nutzerorientierung von Anwendungssystemen und Programmen gefördert. Beispiele sind graphische Nutzeroberflächen, standardisierte Nutzeroberflächen sowie letztlich auch das einfach zu bedienende Internet.

Kostenreduktion, Leistungserhöhung und steigende Nutzerorientierung erhöhen die Akzeptanz der Techniken und führen zu einer zunehmenden Durchdringung von immer mehr inner- und zwischenbetrieblichen Prozessen durch Informations- und Kommunikationstechniken. Je mehr interne und zwischenbetriebliche Prozesse informations- und kommunikationstechnisch unterstützt werden, desto mehr Anwendungssysteme und Programme existieren und desto höher ist die Chance, diese Anwendungssysteme miteinander zu vernetzen, um im Unternehmen oder zwischen Unternehmen Daten und Informationen weitgehend unproblematisch austauschen zu können. Beispiele hierfür gibt es einige, auf sie wird im Rahmen dieses Beitrags zurück zu kommen sein.

Es liegt nahe, dass all diese Entwicklungen existierende Unternehmensstrukturen tangieren und verändern werden.

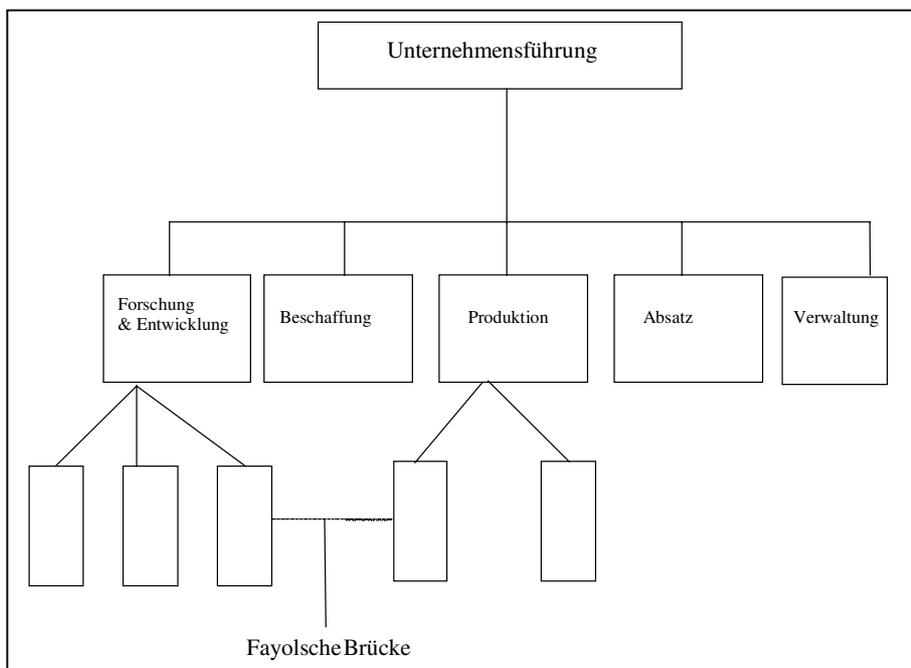
3. Strukturelle Auswirkungen

Ausgehend von den typischen Charakteristika klassischer Organisationsstrukturen soll nun gezeigt werden, zu welchen strukturellen Veränderungen die skizzierten informations- und kommunikationstechnischen Potenziale führen und welche veränderten Unternehmensstrukturen entstehen.

3.1 Charakteristika klassischer Organisationsstrukturen

Als typische Charakteristika klassischer Organisationsstrukturen werden meist Hierarchie, Bürokratie und formale, standardisierte Informations- und Dienstwege genannt¹. Organisationstheoretisch lassen sich diese Kennzeichen auf das meist zugrunde liegende typische Einliniensystem zurückführen, das Unternehmen in mehrere Ebenen (Unternehmensführung, Hauptabteilung, Abteilung, Stelle) differenziert und die Entscheidungs- und Informationswege eindeutig festlegt. Die zugrunde liegende Strukturierung erfolgt meist funktional; bei der Bildung von Stellen wird zwischen Anordnungs- und Ausführungsstellen unterschieden. Entscheidungsrechte werden zentral auf (mittlerer) Managerebene gefällt, der Delegationsgrad ist meist gering. Auf Grund der starken hierarchischen Orientierung und der langen Entscheidungs- und Informationswege – die auch unter den Begriffen *Dienstweg* bekannt sind – wird häufig auch von Bürokratie gesprochen. Abb. 1 verdeutlicht das Konzept. Die sog. *Fayol'sche Brücke* als direkte Kommunikation zwischen zwei Abteilungen ohne Einbezug der höheren Abteilung stellt eine in der Praxis häufig gewählte Form der Überbrückung der Dienstwege dar: den sog. *kleinen Dienstweg*.

Die Vorteile dieser Form der Strukturierung liegen – wie in dem einführenden Beispiel der Versicherung schon deutlich wurde – in der Realisierung von funktionalen Spezialisierungseffekten auf Grund der hohen Arbeitsteilung. Je mehr sich die Mitarbeiter auf eine bestimmte Funktion spezialisieren können, desto höher sind hier die Lerneffekte und desto höher ist damit die Chance, die Aufgabe effizient zu lösen. Nachteile bestehen jedoch in der Gefahr der Überforderung der Führung, da der Abstimmungs- und Koordinationsbedarf bei eindeutig festgelegten Informations- und Entscheidungswegen sehr groß ist und die internen Transaktions- und Abstimmungskosten dadurch hoch sein können. Aus diesem Grund wurde die *Funktionsbereichsorganisation* im Lauf der Zeit ergänzt um sog. *Stabsstellen*, die der Unternehmensführung unterstellt sind, selbst aber keine Weisungsrechte besitzen (sog. Stab-Linien-Organisation) oder sie wurde weiterentwickelt. Eine typische Form der Weiterentwicklung stellt die *Geschäftsbereichsorganisation* oder *Spartenorganisation* dar. Bei ihr tritt an die Stelle der Funktionsgliederung eine objektorientierte Gliederung (nach Kunden, Regionen oder Geschäftsbereichen); die grundsätzliche Spezialisierung bleibt jedoch erhalten.

Abb. 1: Klassische Funktionsorientierung²

Die zunehmende Durchdringung der funktionalen Organisationsstruktur führt nun zu drei typischen Entwicklungen:

- Enthierarchisierung
- Prozessorientierung
- Vernetzung

3.2 Enthierarchisierung

In Bezug auf organisatorische Strukturen und Abläufe führen Informations- und Kommunikationstechniken im wesentlichen zu zwei Effekten:

- der Integration vormals getrennter Arbeitsschritte
- der effektiven Gestaltung von Kommunikations- und Kooperationsprozessen zwischen Mitarbeitern/Stellen.

Arbeitsplatzübergreifende Informations- und Kommunikationstechniken erlauben die Speicherung von und den Zugriff auf Daten und Informationen prinzipiell von jedem Arbeitsplatz aus in gleicher Weise. Einmal eingegebene Daten bzw. Informationen z.B. über Kunden oder die Abwicklung des zugrunde liegenden Prozesses können von jedem Arbeitsplatz abgerufen und bearbeitet werden. Für standardisierte bzw. standardisierbare Prozesse in Unternehmen werden in diesem Zusammenhang häufig sog. *work-flow-Systeme* eingesetzt. Diese bilden die erforderlichen Prozesse mit sämtlichen benötigten Daten und Informationen ab und unterstützen

dadurch die Mitarbeiter, die diese Prozesse abwickeln müssen. So könnte ein derartiges System z.B. die Arbeitsprozesse der Sachbearbeiter unserer Versicherung abbilden und ihnen jeweils vorgeben, welche Aufgaben jetzt erforderlich sind. Neben Informations- und Kommunikationssystemen, die den Prozess der Abwicklung abbilden, existiert mittlerweile eine Vielzahl von Informations- und Kommunikationssystemen, die die Koordinations- und Kommunikationsprozesse in Unternehmen unterstützen. Anwendungen wie *Intranet*, E-Mail oder sog. *Groupware-Systeme*, die die Gruppenarbeit unterstützen, ermöglichen eine weitaus schnellere und effizientere Kommunikation und Koordination als dies früher der Fall war. In Folge wird nicht nur die Zusammenarbeit einfacher und effizienter, auch die Transaktions- und Abstimmungskosten lassen sich erheblich reduzieren.

Beide Effekte – die Integration vormals getrennter Arbeitsvorgänge sowie die vereinfachte Kommunikation – erlauben nun die Bildung sog. *Module*.³ Dabei handelt es sich um dezentrale, integrierte, kleine Einheiten, in denen die Aufgaben ganzheitlich abgewickelt werden. Beispiel ist – wiederum bezogen auf unser Versicherungsunternehmen – die Bildung eines Moduls, in dem die gesamte Abwicklung eines bestimmten Schadensfalls von der Schadensaufnahme über die -bearbeitung bis zur -regulierung ganzheitlich abgewickelt wird. Übernimmt die Abwicklung eine einzelne Person, wird in der Theorie auch von *Autarkiemodell* gesprochen; sind mehrere Personen als Team für die Abwicklung verantwortlich, handelt es sich um ein sog. *Kooperationsmodell*.⁴ Beide Modelle lassen sich nur deshalb realisieren, weil Informations- und Kommunikationssysteme zur Verfügung stehen, die dem einzelnen Sachbearbeiter bzw. dem Team die von ihm benötigten Informationen und Daten zur Verfügung stellen bzw. die Kommunikation und Koordination sowohl im Team als auch mit weiteren Ansprechpartnern effizient unterstützen und vereinfachen. Als weitere Voraussetzung müssen die für die Bearbeitung der Aufgabe erforderlichen Entscheidungs- und Weisungsrechte auf die Module delegiert werden.

Kernkonzept der Modularisierung ist die integrierte, ganzheitliche Aufgabenabwicklung. Die Integration kann dabei vertikal oder horizontal erfolgen. Von einer horizontalen Integration wird dann gesprochen, wenn auf der gleichen Hierarchieebene liegende Aufgaben, die vormals getrennt abgewickelt wurden (wie z.B. Schadensaufnahme und Schadensbearbeitung) in einem Aufgabenkomplex integriert werden. Bei der vertikalen Integration werden vormals getrennte Entscheidungs- und Planungsaufgaben in die ganzheitliche Aufgabenabwicklung integriert. Beispiel ist der Versicherungssachbearbeiter, der selbstständig entscheiden kann, ob zusätzlich ein externer, kostenpflichtiger Gutachter für die Schadensabwicklung in Anspruch genommen werden kann und er nicht mehr – wie oft in der klassischen Hierarchie – bei seinem Abteilungsleiter oder Chef rückfragen muss.

In der Organisationstheorie handelt es sich bei diesen Effekten nicht unbedingt um neue Entwicklungen. Sie werden schon lange unter den Schlagworten „job enrichment“ (vertikale Integration) und „job enlargement“ (horizontale Integration) diskutiert; allerdings primär unter dem Aspekt der Mitarbeiterzufriedenheit und Motivation.⁵ Ziel dieser Konzepte ist die Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit und Motivation durch eine ganzheitliche Aufgabenabwicklung. Aber auch wenn die zugrunde liegenden Konzepte der Modularisierung schon lange existieren – durch die Potenziale der Informations- und Kommunikationstechniken lassen sie sich erst jetzt richtig realisieren.

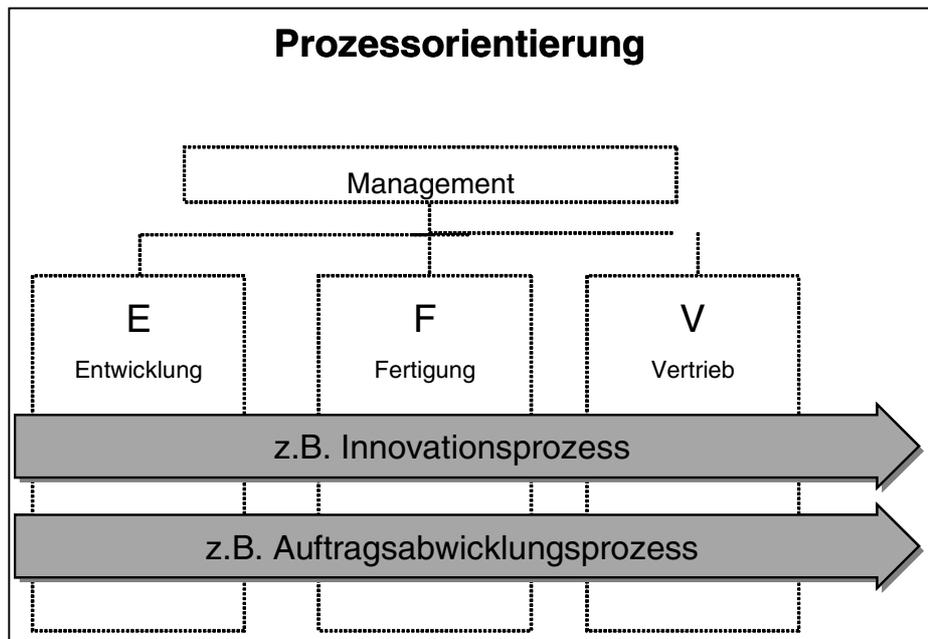
Wenn nun – wie im Fall der vertikalen Integration – Entscheidungs- und Planungsaufgaben, die zuvor auf einer höheren Hierarchieebene angefallen sind, zusammengeführt werden, sind zwangsweise weniger Hierarchieebenen erforderlich. Kann der Versicherungssachbearbeiter bestimmte Entscheidungen eigenverantwortlich fällen und muss nicht mehr Entscheidungen „von oben“ einholen, ist die Abteilung bzw. Ebene, die davor für diese Entscheidung verantwortlich war, nicht mehr so unbedingt nötig; entweder erhalten die Mitarbeiter neue Aufgaben oder die Hierarchieebene fällt weg. In diesem Zusammenhang wird auch von Enthierarchisierung gesprochen. In den letzten Jahren betraf dies v.a. die mittlere Managementebene, die unter anderem auf Grund der zunehmenden Ausbreitung der Informations- und Kommunikationstechniken und der dadurch möglichen integrierten Aufgabebearbeitung immer weniger Bedeutung hatten.

3.3 Prozessorientierung statt Funktionsorientierung

Verstärkt wird dieser Effekt durch eine weitere Entwicklung, die durch die Informations- und Kommunikationstechniken nicht ausgelöst wurde, aber dennoch einfacher realisierbar ist: die Prozessorientierung, die die Funktionsorientierung zunehmend ablöst.

Funktionsorientierung ist dann gegeben, wenn die im Unternehmen erforderlichen Abläufe und Prozesse nach den zugrunde liegenden Funktionen gegliedert und strukturiert sind. Beispiel ist die klassische Funktionsorganisation, die ihre Abteilungen nach den erforderlichen Funktionen – Beschaffung/Einkauf, Produktion, Absatz/Vertrieb, Verwaltung – aufgegliedert hat (vgl. Abb. 1). Auf sie wurde schon am Anfang des Beitrages hingewiesen.

Das Konzept der Prozessorientierung legt nun eine andere Gliederung der anfallenden Aufgaben zugrunde: nach Prozessen. Ein Prozess wird dabei definiert als eine Abfolge von Tätigkeiten, die zu einem bestimmten Ergebnis führen.⁶ Beispiel ist der Entwicklungsprozess, dessen Ergebnis neue oder weiter entwickelte Produkte bzw. Dienstleistungen sind. Bezogen auf die klassische Funktionsorganisation tangieren diese Prozesse i.d.R. mehrere Funktionsbereiche. So betrifft der Auftragsabwicklungsprozess z.B. die Funktionsbereiche Verkauf, Rechnungswesen, Logistik oder – wenn es sich um die kundenindividuelle Abwicklung von Aufträgen handelt – unter Umständen sogar Entwicklung und Produktion (vgl. Abb. 2).

Abb. 2: Prozessorientierung⁷

Der Grundgedanke der Prozessorientierung ist nicht neu – in der klassischen Organisationstheorie wurde schon immer zwischen Aufbau- und Ablauforganisation differenziert⁸. Dabei bezog sich der Begriff der Ablauforganisation auf die Gestaltung der zugrunde liegenden Abläufe und Prozesse im Unternehmen. Neu sind in der jetzigen Diskussion zwei Aspekte: der Aspekt der Kundenorientierung sowie die Potenziale der Informations- und Kommunikationstechniken und die damit zusammenhängenden organisatorischen Möglichkeiten der Modularisierung, wie sie unter Punkt 3.2 beschrieben wurden.

Mit zunehmender Relevanz der Kundenorientierung werden als Prozesse diejenigen Tätigkeiten definiert, die für den Kunden wert schöpfend sind. Sie werden in Literatur und Praxis auch als *Kernprozesse* definiert. Aus welchen Tätigkeiten diese Kernprozesse im einzelnen bestehen, hängt primär von der jeweils zugrunde liegenden Branche und Kundenstruktur ab. Abb. 3 und 4 zeigen typische Kernprozesse für Industrie- und (Finanz-)Dienstleistungsunternehmen.

Neben diesen Kernprozessen gibt es in Unternehmen noch eine Vielzahl von Prozessen, die für den Kunden nicht direkt wert schöpfend sind, die die Abwicklung der wert schöpfenden Kernprozesse jedoch unterstützen. Sie werden als *Unterstützungsprozesse* bezeichnet. Unabhängig von der zugrunde liegenden Branche handelt es sich z.B. um Personal-, Controlling- bzw. Rechnungswesenbezogene oder Informationsmanagementbezogene Prozesse.

Abb. 3: Kernprozesse in Industriebetrieben

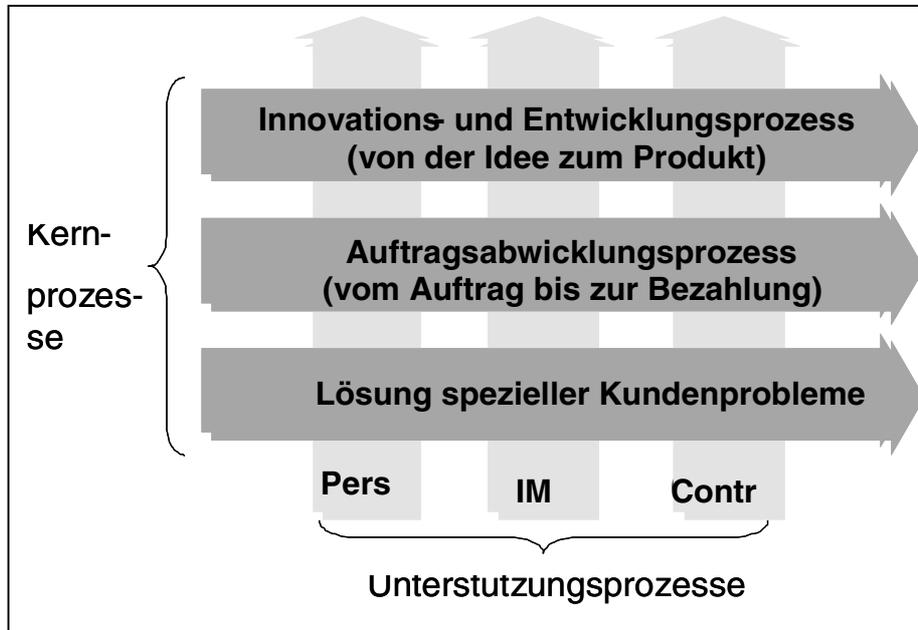
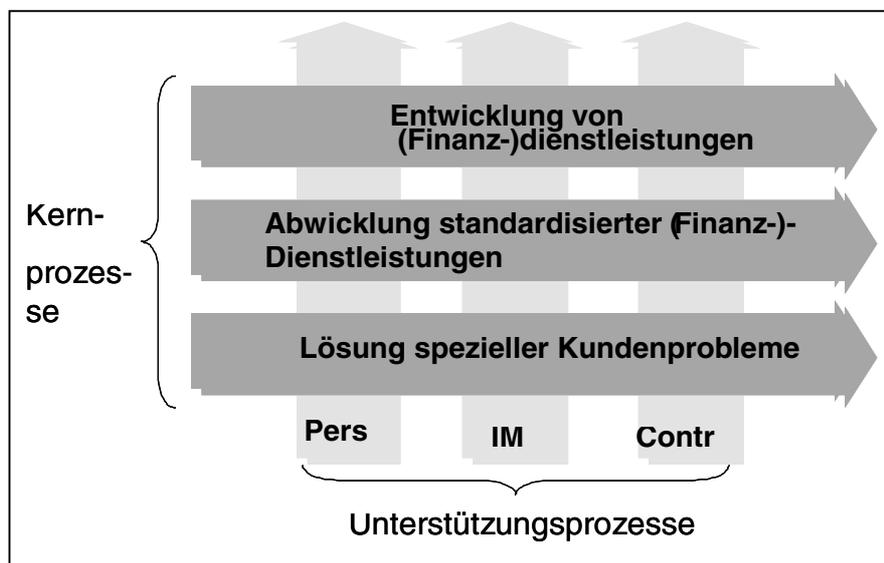


Abb. 4: Kernprozesse in (Finanz-)Dienstleistungsunternehmen



Jeder der definierten Kernprozesse wird nun von einer organisatorischen Einheit selbstständig durchgeführt. Auf Grund der Komplexität der Kernprozesse lässt sich

dies nicht so ohne weiteres realisieren. Daher werden die Kernprozesse in weitere Teilprozesse zerlegt, die dann organisatorischen Einheiten zur Abwicklung übertragen werden können. Verantwortlich für die Abwicklung der Kern- oder Teilprozesse ist der sog. *process owner* bzw. Prozess-Eigner. So würden – bezogen auf das Beispiel für Industriebetriebe (vgl. Abb. 3) – organisatorische Einheiten sowie *process owner* für den Innovations- und Entwicklungsprozess und jeweils dazu gehörende Teilprozesse definiert werden. Bei diesen organisatorischen Einheiten kann es sich wiederum um sog. Module handeln, wie sie unter Abschnitt 3.2 beschrieben wurden.

Gelingt die Ausrichtung der gesamten Organisationsstruktur nach den zugrunde liegenden wertschöpfenden Prozessen, löst die Funktionsorientierung die Prozessorientierung zunehmend ab; klassische Funktionsbereiche werden aufgelöst und in Module überführt, in denen die ganzheitliche Abwicklung der Prozesse erfolgt. Die Folge ist die Realisierung einer höheren Kundenorientierung – da die Ausrichtung nach den für den Kunden wertschöpfenden Prozessen erfolgt – und u.U. auch die Realisierung einer höheren Mitarbeitermotivation, da diese ganzheitliche und möglicherweise interessantere Aufgaben abwickeln können. Höhere Mitarbeiter-Motivation verstärkt wiederum die Kundenorientierung, denn empirische Studien haben ergeben, dass Kundenorientierung proportional abhängig ist von Mitarbeiterorientierung.

Das Konzept der Prozessorientierung – so interessant und Erfolg versprechend es sich vielleicht in der Theorie darstellt – ist in der Praxis nicht so ohne weiteres umsetzbar. Zum einen ist es oft schwierig, Kern-, Unterstützungs- und die jeweiligen Teilprozesse zu definieren. Zum anderen wird es immer bestimmte Abläufe geben, bei denen eine funktionale Strukturierung sinnvoller erscheint, um z.B. Spezialisierungsvorteile auszunutzen, Synergieeffekte zu erzielen oder Abstimmungsprobleme zu reduzieren. Daher setzen sich in der Praxis zunehmend Mischformen durch, bei denen einige Prozesse – wie z.B. die Kernprozesse – prozessorientiert in abgeschlossenen Modulen abgewickelt werden, daneben aber funktionsorientierte Bereiche existieren, die z.B. Aufgaben des Personals, Controlling/Rechnungswesens oder Informationsmanagements übernehmen und diese Aufgaben für sämtliche prozessorientierte Einheiten abwickeln. Insofern lässt sich nicht behaupten, dass die Prozessorientierung die Funktionsorientierung ablöst, sondern dass infolge der skizzierten technischen Potenziale einerseits und den eng damit zusammen hängenden organisatorischen Möglichkeiten die Prozessorientierung in Unternehmen zunimmt. Denn unabhängig von der konkreten Form der Realisierung setzt sich der Grundgedanke der Prozessorientierung immer mehr durch: die Strukturierung der Prozesse und Abläufe in Unternehmen nach den für den Kunden wert schöpfenden Prozessen. Dies gilt sowohl für Dienstleistungsunternehmen als auch immer mehr für klassische Industrieunternehmen.

3.4 Inner- und zwischenbetriebliche Vernetzung

Neben den skizzierten Effekten der Modularisierung und Tendenz zur Prozessorientierung ist noch eine weitere strukturelle Entwicklung zu nennen, die mit den Informations- und Kommunikationstechniken zusammenhängt: die zunehmende inner- und zwischenbetriebliche Vernetzung, auf die in Abschnitt 2 schon hingewiesen wurde. Vernetzung findet sowohl inner- als auch zwischenbetrieblich statt und ist auf der technischen und der Prozessebene zu beobachten.

Typische Beispiele für die technische Vernetzung sind innerbetrieblich das *Intranet* und zwischenbetrieblich das *Extranet*. Dabei handelt es sich um Internet-Lösungen, die innerhalb des Unternehmens die Arbeitsplätze vernetzen (Intranet) oder zwischenbetrieblich verschiedene Unternehmen vernetzen (Extranet) und durch Zugriffsbeschränkungen vom Internet getrennt sind. Beispiele sind die mittlerweile in vielen Unternehmen existierenden Intranets sowie die Extranets innerhalb der europäischen und amerikanischen Automobilindustrie oder das Extranet der Firma Wolf Garten, das den Hersteller für Gartenartikel mit seinen Händlern vernetzt. Diese können über das Extranet Bestellungen durchführen, die Verfügbarkeit und den Lagerbestand prüfen sowie aktuelle Produktinformationen abrufen.

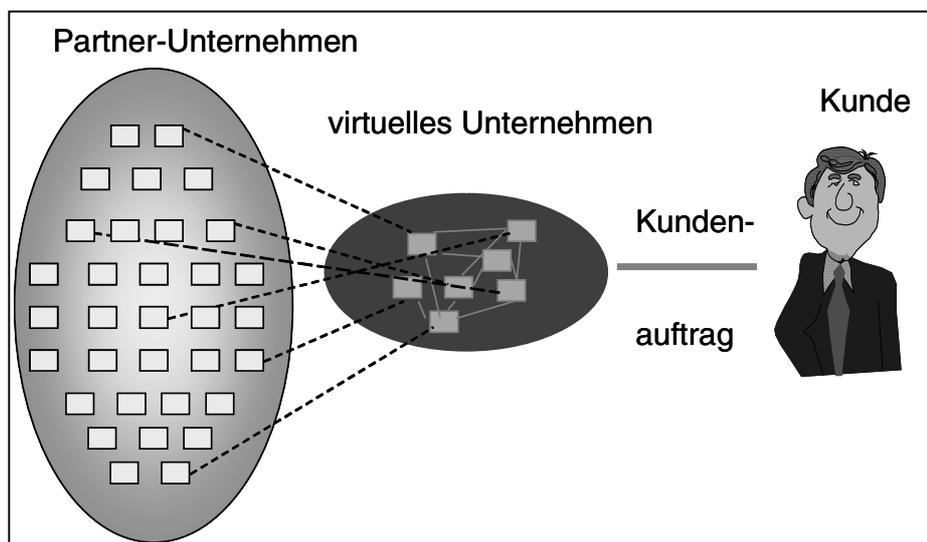
Weitere Beispiele für die technische Vernetzung sind innerbetrieblich die schon angesprochenen workflow- und Groupware-Systeme sowie zwischenbetrieblich *Warenwirtschaftssysteme* zwischen Handel und Herstellern oder *Electronic-Procurement-Systeme*. Ziel von Warenwirtschaftssystemen ist die Automatisierung des Waren- und Informationsflusses zwischen Herstellern und Händler: vereinfacht dargestellt werden Produktzu- und -abgänge gespeichert, automatisch dem Lagerbestand hinzugerechnet, und bei bestimmten Lagerbeständen werden automatisch Nachbestellungen ausgelöst. Ziel von Electronic-Procurement-Systemen ist die Rationalisierung und Automatisierung von Beschaffungsprozessen zwischen Unternehmen. Sie reichen von dem reinen Zugriff auf die Produktdaten beim Lieferanten über die Möglichkeit, Materialien bei verschiedenen Lieferanten zu ordern bis hin zu Bestellvorgängen, die bei bestimmten Lagerbeständen automatisch ausgelöst werden. Voraussetzung sind technische Standards (wie z.B. *EDIFACT*, *EDI/XML*) sowie Rahmenverträge zwischen den betroffenen Unternehmen.

Die technische Vernetzung hat nun zwei Effekte: zum einen stehen einmal eingegebene Informationen sämtlichen Anwendungssystemen, Arbeitsplätzen und Unternehmen zur Verfügung, die miteinander vernetzt sind und somit Zugriff darauf haben. Zum anderen lassen sich Daten zwischen den vernetzten Anwendungssystemen unproblematisch und ohne Medienbrüche austauschen. Dies führt dazu, dass die Vernetzung auf Prozessebene zunimmt. Je mehr die Anwendungssysteme miteinander verknüpft sind, desto mehr lassen sich interne Abläufe aufeinander abstimmen und miteinander verbinden. Verdeutlichen lässt sich diese Entwicklung am Beispiel des gerade in jüngster Zeit intensiv diskutierten Konzeptes des *Supply Chain Management*.¹⁰ Supply Chain Management bedeutet Management der gesamten Zulieferkette. Voraussetzung ist, dass die Anwendungssysteme der an der Wertschöpfungskette – z.B. für die Erstellung eines KFZ – beteiligten Unternehmen miteinander vernetzt sind und Daten/Informationen zwischen den beteiligten Unternehmen unproblematisch und ohne Medienbrüche ausgetauscht werden können. Ist dies der Fall, kann das die Zulieferkette steuernde Unternehmen (meist das Herstellerunternehmen wie z.B. BMW oder VW) ausgehend von dem vom Kunden geforderten Bedarf die Wertschöpfungsprozesse der beteiligten Zulieferer steuern und z.B. freie Kapazitäten der Lieferanten abfragen oder sich über die Verfügbarkeit von Produkten bzw. Kapazitäten informieren. Genauso können Zulieferunternehmen jeder Ebene z.B. direkt auf die Bedarfsdaten des Herstellerunternehmens zugreifen und ihre Produkt-, Lager- und Beschaffungsprozesse auf den tatsächlichen am Kunden orientierten Bedarf ausrichten und nicht auf den Bedarf der direkten Abnehmer. Dadurch lassen sich u.U. Wettbewerbsvorteile erzielen, denn letztlich

ist dasjenige Unternehmen erfolgreich, dem es gelingt, seine Zulieferkette kosten- und marktorientiert zu organisieren und zu steuern. Allerdings geht die dem Konzept des Supply Chain Management zugrunde liegende Vernetzung vielen Unternehmen zu weit, so dass sie eher skeptisch sind und die Einführung nicht befürworten. Der Grund hierfür liegt in der zunehmenden Transparenz, die das steuernde Unternehmen über die Prozesse, Lager und Produkte der einzelnen Zulieferunternehmen hat und die durchaus für eigene strategische und preispolitische Entscheidungen ausgenutzt werden kann. Denn letztlich entstehen auf der Basis der zugrunde liegenden technischen Vernetzung *elektronische Hierarchien* zwischen den Herstellerunternehmen und den beteiligten Zulieferunternehmen. Diese Entwicklung, die schon vor 10 Jahren intensiv im Zusammenhang mit EDI diskutiert wurde, ist v.a. in der Automobilindustrie zu beobachten.

Ein weiteres Beispiel für die zunehmende Vernetzung von Unternehmen ist die Entstehung vernetzter bzw. virtueller Unternehmen.¹¹ Bei *Netzwerkunternehmen* handelt es sich um mehrere kleine, selbstständige Unternehmen, die sich jeweils auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren und für die Abwicklung bestimmter Aufgaben eng auf der Basis der informations- und kommunikationstechnischen Systeme zusammen arbeiten. Die Vernetzung kann dabei langfristig ausgelegt sein oder sich nur auf die Abwicklung einer abgegrenzten Aufgabe beziehen. In diesem Fall wird von sog. *virtuellen Unternehmen* gesprochen. Dabei handelt es sich um mehrere, selbstständige, jeweils spezialisierte Unternehmen, die sich für die Abwicklung einer Aufgabe zusammenschließen und nach erfolgter Durchführung wieder auflösen. Dies stellt letztlich keine neue Entwicklung dar, denn Projekt- oder Arbeitsgemeinschaften, die sich aufgabenbezogen nur für die Durchführung eines bestimmten Projektes oder eines bestimmten Bauvorhabens zusammen schließen, existieren schon lange. Neu ist jetzt, dass sich auf der Basis von Informations- und Kommunikationstechniken virtuelle Unternehmen einfacher bilden lassen und die Abwicklung zwischen den beteiligten Unternehmen effizienter und einfacher erfolgt. Beispiel ist das virtuelle Unternehmen EUREGIO in der Bodenseeregion, ein Netzwerk aus ca. 30 Unternehmen, aus denen sich für die Abwicklung anstehender Aufträge jeweils diejenigen Unternehmen zu einem virtuellen Unternehmen zusammenschließen, die für das jeweils zugrunde liegende Problem am besten geeignet erscheinen. Nach Abschluss des Projektes wird das virtuelle Unternehmen wieder aufgelöst. Abb. 5 verdeutlicht das Konzept.

Abb. 5: Prinzip virtueller Unternehmen am Beispiel des Unternehmens EUREGIO



Prinzip dieser neuen Organisationsform, die v.a. für kleine, spezialisierte Unternehmen Erfolg versprechend ist, ist die aufgaben- und problembezogene Vernetzung von Kernkompetenzen. Dadurch erhöhen Unternehmen nicht nur ihre Flexibilität und Effizienz, indem sie ihre Partner aufgabenorientiert auswählen und im Vergleich zur klassischen Hierarchie sehr viel geringere Verwaltungskosten haben. Gleichzeitig agieren sie marktorientierter, da sie kunden- und problemorientiert handeln, gleichzeitig aber jeweils diejenigen Ressourcen und Kompetenzen zusammen führen, die für die jeweils zugrunde liegende Problem- und Aufgabenlösung am geeignetsten erscheinen.¹²

Ein ähnliches Konzept liegt sog. *Business Webs* zugrunde – eine Organisationsform, die als typisch für die Internet-Ökonomie gilt.¹³ Das zugrunde liegende Prinzip ist zunächst das Selbe: die Vernetzung verschiedener Kernkompetenzen. Der Unterschied zu virtuellen Unternehmen besteht nun darin, dass es kein Unternehmen gibt, das die Zusammenarbeit konfiguriert oder steuert, sondern dass sich die Unternehmen formal oder faktisch an der Erstellung einer Gesamtleistung für den Kunden beteiligen. Verdeutlichen lässt sich dies am Beispiel des sog. GSM-Business Webs, das sich auf der Basis des GSM-Standards entwickelt hat.

Ausgangspunkt sind Unternehmen wie T-D1 oder D2-Vodafone, die das GSM-Netz für mobiles Telefonieren zur Verfügung stellen. In Folge bieten Unternehmen wie Siemens oder Nokia Handys und Zubehör an. Jedes dieser Unternehmen bietet eine Teilleistung (z.B. Nutzung der Netze, Handy, Zubehör) an, die – gesamt betrachtet – das Leistungsbündel „mobiles Telefonieren“ ausmachen. Je mehr Unternehmen sich nun anschließen, desto größer wird der Wettbewerb innerhalb der angeschlossenen Unternehmen, was sich positiv auf Preise und Qualität ausdrückt. Gleichzeitig kooperieren die beteiligten Unternehmen jedoch miteinander, da sie insgesamt eine Gesamtleistung für den Kunden erbringen. Dieser Effekt wird auch als *Coopetition* bezeichnet. Hierin liegt ein weiterer Unterschied zu den an virtuel-

len Unternehmen angeschlossenen Unternehmen, zwischen denen meist kein Wettbewerb herrscht.

4. Fazit

Ausgangspunkt dieses Beitrages war die Frage, wie sich informations- und kommunikationstechnische Entwicklungen auf die zugrunde liegenden Unternehmensstrukturen auswirken. Ausgehend von den Potenzialen der Informations- und Kommunikationstechniken einerseits und den Charakteristika typischer herkömmlicher hierarchischer Unternehmen andererseits konnten im wesentlichen drei Entwicklungen aufgezeigt werden:

- zunehmende Enthierarchisierung, indem an die Stelle klassischer hierarchischer Abläufe und Strukturen modulare Einheiten treten, die anstehende Aufgaben ganzheitlich als Person oder als Team abwickeln;
- zunehmende Prozessorientierung, d. h. Ausrichtung der organisatorischen Abläufe nach Prozessen, die die funktionale Ausrichtung in Unternehmen ersetzt oder sinnvoll ergänzt;
- zunehmende inner- und zwischenbetriebliche Vernetzung, die sowohl auf technischer als auch auf Prozessebene zu beobachten ist und v.a. im zwischenbetrieblichen Bereich zu neuartigen bzw. weiterentwickelten Organisationskonzepten führt bzw. schon länger existierende jetzt einfacher realisieren lässt. Beispiele sind SCM, vernetzte bzw. virtuelle Unternehmen sowie Business Webs, die als typisch für die Internet-Ökonomie gelten.

Diese Entwicklungen werden jedoch nicht dazu führen, dass klassische hierarchische Unternehmen mittel- bis langfristig nicht mehr existieren werden und nur noch prozessorientierte, modular strukturierte Unternehmen aufgabenorientiert und vernetzt zusammenarbeiten. Im Gegenteil – es wird immer Markt- und Wettbewerbsbedingungen geben, bei denen klassische hierarchisch orientierte Unternehmen ihre Berechtigung haben und sich die mit ihnen verbundenen Spezialisierungs- und Effizienzvorteile sinnvoll ausschöpfen lassen. Daneben wird es jedoch immer mehr modular- und prozessorientierte Unternehmen geben, die sich auf ihre Kernkompetenzen spezialisieren und mit anderen – ebenfalls auf ihre Kernkompetenzen spezialisierten Unternehmen – mehr oder weniger eng zusammen arbeiten. Die Realisierung und Abwicklung dieser Form der Zusammenarbeit wird durch Informations- und Kommunikationstechniken erheblich unterstützt.

Glossar

Autarkiemodell	Eine Person ist für die gesamte Durchführung einer Aufgabe oder eines Prozesses verantwortlich
Business Web	Gruppe von Unternehmen, die unabhängig voneinander wertschöpfende Teilleistungen erbringen, die sich zu einer Gesamtleistung für den Kunden ergänzen
Coopetition	Gleichzeitiges Auftreten von Wettbewerb und Kooperation
Delegation	Verlagerung von Entscheidungsrechten auf tiefere Hierarchieebenen
Dezentralisierung	Verlagerung von Anordnungs- und Weisungsrechten auf tiefere Hierarchieebenen
Dienstweg	Formalisierte, vorgegebene Informations- und Entscheidungswege
EDI	Elektronischer Datenaustausch zwischen Unternehmen
EDIFACT	Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport – Standard für den zwischenbetrieblichen Datenaustausch
Electronic-Procurement-System	Elektronisches System zur Unterstützung von Einkaufs- und Beschaffungsprozessen
Elektronische Hierarchie	Enge Zusammenarbeit zwischen rechtlich selbstständigen, wirtschaftlich jedoch abhängigen Unternehmen innerhalb einer Zulieferpyramide, deren wesentliche Basis Informations- und Kommunikationstechniken sind
Enthierarchisierung	Wegfall von Hierarchieebenen
Extranet	Auf der Internet-Technologie basierende Informations- und Kommunikationsnetze innerhalb von geschlossenen Nutzergruppen (z.B. verschiedene Unternehmen)
Fayol'sche Brücke	Direkter, informaler Kommunikationsweg zwischen zwei Abteilungen
Funktionsbereichsorganisation	Strukturierung der Organisation nach zugrunde liegenden Funktionen
Funktionsorientierung	Ausrichtung der organisatorischen Abläufe nach den zugrunde liegenden Funktionen
Geschäftsbereichsorganisation	Strukturierung der Organisation auf der zweiten Ebene nach zugrunde liegenden Geschäftsfeldern, Regionen oder Kunden
Groupware-System	Techniken, die die Zusammenarbeit mehrerer Personen unterstützen
Intranet	Verwendung der Technologien des Internets zur Unterstützung der elektronischen Kommunikation innerhalb eines Unternehmens
job enlargement	Erweiterung des Tätigkeitsfeldes um gleich gelagerte Aufgaben
job enrichment	Erweiterung des Tätigkeitsfeldes um Entscheidungsaufgaben
Kleiner Dienstweg	Informale Kommunikationsbeziehungen zwischen Abteilungen
Kernprozess	Für die Kunden wertschöpfender Prozess
Kooperationsmodell	Ein Team ist für die gesamte Durchführung einer Aufgabe oder eines Prozesses verantwortlich
Modul	Organisatorische Einheit, der die eigenverantwortliche Durchführung eines (Teil-)Prozesses bzw. einer Aufgabe übertragen wird
Netzwerkunternehmen	Mehrere selbstständige Unternehmen konzentrieren sich jeweils auf ihre Kernkompetenzen und arbeiten auf der Basis der informations- und kommunikationstechnischen Systeme eng zusammen
Prozess	Abfolge von Tätigkeiten, die zu einem bestimmten Ergebnis führen
Prozessorientierung	Ausrichtung der organisatorischen Abläufe nach den zugrunde liegenden Prozessen
process owner	Prozess-Eigner, d.h. Verantwortlicher für die Abwicklung eines

	Prozesses
Supply Chain Management	Unternehmensübergreifende Steuerung und Optimierung der gesamten Lieferkette
Stabsstellen	Stellen ohne Weisungs- und Anordnungsbefugnisse, die in erster Linie Informationen sammeln und aufbereiten, Analysen durchführen sowie Entscheidungen vorbereiten. Anderer Begriff: Stab oder Stäbe
Spartenorganisation	Strukturierung der Organisation auf der zweiten Ebene nach zugrunde liegenden Geschäftsfeldern, Regionen oder Kunden, die in sog. Sparten gegliedert werden
Unterstützungsprozess	Prozess zur Unterstützung der Kernprozesse
Warenwirtschaftssystem	Integriertes informations- und kommunikationstechnisches System, das Beschaffung, Lagerwirtschaft und Auftragsabwicklung unterstützt und häufig zwischen Händler und Herstellerunternehmen eingesetzt wird
Virtuelle Unternehmen	Mehrere selbstständige, jeweils spezialisierte Unternehmen schließen sich – auf der Basis von Informations- und Kommunikationstechniken – für die Abwicklung einer Aufgabe zusammen und lösen sich nach erfolgter Durchführung wieder auf
Work-flow-Systeme	Informations- und Kommunikationstechnik, die standardisierbare Abläufe im Unternehmen abbildet
XML	Standard für den zwischenbetrieblichen Datenaustausch

Anmerkungen

- 1 Vgl. z.B. Frese, E., Grundlagen der Organisation, 8. Aufl., Wiesbaden 2000 oder Picot, A.; Dietl, H.; Franck, E., Organisation – Eine ökonomische Perspektive, 3. Aufl., Stuttgart 2002.
- 2 In Anlehnung an Picot et al. 2002.
- 3 Vgl. hierzu näher Picot, A.; Reichwald, R.; Wigand, R., Die grenzenlose Unternehmung, 5. Aufl., Wiesbaden 2003.
- 4 Vgl. Picot, A.; Reichwald, R., Leitsätze für den Anwender, 3. Aufl., München 1987.
- 5 Vgl. z.B. Rosenstiel, L.v., Grundlagen der Organisationspsychologie, 3. Aufl., Stuttgart 1992.
- 6 Vgl. Picot, A.; Franck, E.: Prozeßorganisation. Eine Bewertung der neuen Ansätze aus Sicht der Organisationslehre, in: Nippa, M.; Picot, A. (Hrsg.): Prozeßmanagement und Reengineering. Die Praxis im deutschsprachigen Raum, Frankfurt am Main 1995, S. 13-38.
- 7 In Anlehnung an Picot et al. 2002.
- 8 Vgl. z.B. Frese 2000.
- 9 Vgl. Mattes F., Electronic Business-to-Business – E-Commerce mit Internet und EDI, Stuttgart 1999.
- 10 Vgl. Lawrenz, O.; Hildebrand, K.; Nenninger, M.: Supply Chain Management, Konzepte, Erfahrungsberichte und Strategien auf dem Weg zu digitalen Wertschöpfungsnetzen. 2. Aufl., Wiesbaden 2001.
- 11 Vgl. Picot et al. 2003.
- 12 Vgl. Picot, A.; Neuburger, R.: Der Beitrag virtueller Unternehmen zur Marktorientierung, in: Bruhn, M.; Steffenhagen, H. (Hrsg.): Marktorientierte Unternehmensführung – Reflexionen, Denkanstöße, Perspektiven, Wiesbaden 1997, S. 119-140.
- 13 Vgl. Hagel III, J.: Spider versus Spider, in: The McKinsey Quarterly, 1996, H. 1, S. 5-18 1996.