

Rolf Weiber

Herausforderung Electronic Business: Mit dem Informations-Dreisprung zu Wettbe- werbsvorteilen auf den Märkten der Zukunft^{*)}

1. Das dritte Jahrtausend an der Schwelle zu einer neuen Wirtschaftsform	3
2. Industrielle versus informationstechnische Revolution	4
2.1 Spezialisierung als tragendes Prinzip der industriellen Revolution	4
2.2 Re-Integration als tragendes Prinzip der informationstechnischen Revolution	6
2.3 Das Ende des E-Business im Jahre 2008?	11
3. Der Informations-Dreisprung als Leitidee eines integrativen E-Business-Konzeptes	14
3.1 Die Integration von Markt- und Unternehmensprozessen	14
3.2 Grundidee und Phasen des Informations-Dreisprungs.....	15
3.2.1 Information screening im Marktprozess	17
3.2.2 Information processing im Unternehmensprozess.....	18
3.2.3 Information signalling im Transaktionsprozess.....	19
3.3 Informations-Dreisprung und wettbewerbsorientiertes Informationsmanagement	20

^{*)} Univ.-Prof. Dr. Rolf Weiber ist Inhaber der Professur für Marketing, Innovation und E-Business (www.marketing.uni-trier.de) sowie geschäftsführender Direktor des Competence Center E-Business an der Universität Trier (www.ceb-trier.de). Der Beitrag ist erschienen in: Weiber, Rolf (Hrsg.): Handbuch Electronic Business, Wiesbaden 2000, S. 1-35.
Nähere Informationen unter: www.handbuch-ebusiness.de

4.	Struktur und Aufbau des Handbuches sowie Synopsis der Einzelbeiträge.....	22
4.1	Teil I: Informationstechnische Grundlagen als Basis des Electronic Business	24
4.2	Teil II: Wettbewerbsorientiertes Informationsmanagement als Leitidee des Electronic Business	24
4.3	Teil III: Der Informations-Dreisprung als Umsetzungskonzept für einen integrativen Electronic Business-Ansatz	26
4.3.1	Information screening im Marktprozess.....	26
4.3.2	Information processing im Unternehmensprozess.....	27
4.3.3	Information signalling im Transaktionsprozess.....	29
4.4	Teil IV: Electronic Business in der Unternehmenspraxis	31
4.4.1	Branchenspezifische Herausforderungen im Electronic Business	31
4.4.2	Geschäftsmodelle des Electronic Business.....	32
4.5	Teil V: Sicherheit im Electronic Business	32

Literaturverzeichnis

1. Das dritte Jahrtausend an der Schwelle zu einer neuen Wirtschaftsform

An der Schwelle des 21. Jahrhunderts befinden wir uns nicht nur mitten im Wechsel zu einer neuen Gesellschafts-, sondern auch zu einer neuen Wirtschaftsform: *Der Informationswirtschaft*. Ebenso wie die industrielle Revolution, stellt auch die sog. informationstechnische Revolution in ihrem Ursprung eine technische Revolution dar, die in der Folge umwälzende Konsequenzen für das Wirtschaftsgeschehen mit sich bringt. Dementsprechend ist auch die derzeitige Umbruchsituation durchaus mit der ersten industriellen Revolution vergleichbar, wobei sie jedoch in ihrer Tragweite für das Wirtschaftsgeschehen weit über diese hinausgeht. Während die industriellen Revolutionen primär zu Veränderungen in den Arbeits- und Produktionsprozessen führten, werden durch die sog. *informationstechnische Revolution* nicht nur die *Unternehmensprozesse* (im Sinne der Arbeits- und Produktionsprozesse), sondern auch die *Marktprozesse* im Sinne der Kommunikations- und Austauschprozesse zwischen Anbieter und Nachfrager grundlegend verändert.

Auch bei der informationstechnischen Revolutionen lassen sich die neuen technischen Errungenschaften – ebenso wie bei der ersten industriellen Revolution – nur durch geeignete ökonomische Konzepte für die Wirtschaft nutzbar machen. Aus Sicht der Unternehmen muss durch diese Konzepte eine Transformation der technischen Vorteilspotenziale in wirtschaftliche Vorteilspotenziale ermöglicht werden, durch die dann letztlich die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in der veränderten gesellschaftlichen und technischen Welt langfristig sichergestellt werden kann. Da diese Konzepte neue Denk- und Verfahrensweisen erfordern, die sich derzeit erst in einer frühen Entwicklungsphase befinden, herrscht gegenwärtig immer noch große Unsicherheit bezüglich der Struktur, der Logik und der Funktionsweise solcher Konzepte. Hinzu kommt, dass sich ein entsprechender Erfahrungsfundus in den Unternehmen und am Markt nur sehr langsam aufbaut. Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel des vorliegenden Beitrags, die Grundstruktur eines solchen „*Transformationskonzeptes*“ herauszuarbeiten. Weiterhin wird der Grundstein für die „E-Business-Architektur“ des vorliegenden Handbuchs gelegt und eine Einordnung der einzelnen Beiträge in diese Architektur vorgenommen.

Zu diesem Zweck werden im zweiten Abschnitt dieses Beitrags zunächst die zentralen Merkmale der industriellen und sodann die der informationstechnischen Revolution betrachtet, um in einem anschließenden Vergleich die Tragweite und auch die Dramatik der gegenwärtigen Veränderungen für das Wirtschaftsgeschehen heute und in Zukunft besser verdeutlichen zu können. Darauf aufbauend werden in Abschnitt 3 die Bausteine und deren Grundstruktur aufgezeigt, die erforderlich sind, um insbesondere die in der Informationstechnik (IT) begründeten Vorteilspotenziale in ökonomische Vorteilspotenziale umsetzen zu können. Der Kerngedanke der Überlegungen liegt dabei in der Inte-

gration von Markt- und Unternehmensprozess, die hier als „*Informations-Dreisprung*“ bezeichnet wird. Aufbauend auf dieser Idee wird im vierten Abschnitt gezeigt, wie sich die Grundelemente des Informations-Dreisprungs – im Sinne des Information screening im Marktprozess, des Information processing im Unternehmensprozess und des Information signalling im Transaktionsprozess – in Detailkonzepten konkretisieren lassen, die für die erfolgreiche Realisierung langfristiger Wettbewerbsvorteile erforderlich sind. Diese Detailkonzepte werden durch die einzelnen Beiträge in diesem Handbuch repräsentiert, wobei in Abschnitt 4 dieses Beitrags die Verbindung zwischen diesen Detailkonzepten und die Einordnung in die hier verwendete E-Business-Architektur im Vordergrund des Interesses steht. Durch eine Kurzcharakterisierung soll dem Leser gleichzeitig die Logik und die Struktur des vorliegenden Handbuches insgesamt verdeutlicht werden. Die ausführliche inhaltliche Darlegung erfolgt dann in den jeweiligen Einzelbeiträgen, wobei der Stellenwert eines jeden Beitrags durch seine Position in der hier vorgestellten „E-Business-Architektur“ dieses Handbuches (vgl. Abbildung 8) verdeutlicht wird.

2. Industrielle versus informationstechnische Revolution

2.1 Spezialisierung als tragendes Prinzip der industriellen Revolution

Bis zur ersten industriellen Revolution bezogen sich die technischen Neuerungen primär auf die Unterstützung der Handarbeit durch technische Hilfsmittel. Technischer Fortschritt wurde vor allem dadurch erzielt, dass die Fertigung nach Produktvarianten unterschieden wurde, wobei aber alle Fertigungsgänge in einer Hand verblieben. Technischer Fortschritt vollzog sich damit über die vertikale Arbeitsteilung im Sinne einer *Produktspezialisierung*, die bereits im Mittelalter begonnen hatte (Stromer, Wolfgang von 1980, S. 113ff.). Die Handwerkstechnik des Mittelalters „nahm darin ihre eigene Entwicklung, dass sie sich fortschreitend selber unterteilte; einfach im Wege einer Spaltung und Mehrung der Gewerbe. In der engeren Sparte war das Produkt eben leichter zu veredeln.“ (Gottl-Ottlilienfeld, Friedrich Freiherr von 1923, S. 38).

Der vertikalen Arbeitsteilung der vorindustriellen Phase folgte im Zuge der Fabrikproduktion die horizontale Arbeitsteilung im Sinne einer *Verrichtungsspezialisierung*. Das zentrale Kennzeichen dieser *Verrichtungsspezialisierung* ist darin zu sehen, dass keine Unterscheidung mehr zwischen den Arbeiten an verschiedenen Produkten erfolgte. Vielmehr wurde „ein und dieselbe Arbeitsfolge [...] in ihre Phasen zerlegt, um diese nun verschiedenen Arbeitern zuzuteilen. So ergaben sich Teilproduktionen, aus denen sich die Produktion organisch wieder aufzubauen hatte. [...] In solcher Weise legte man in den Textilgewerben wenigstens Haupt- und Nebenarbeit auseinander, vom Spinnen und

Weben spaltete sich das Spulen ab, das Schlichten, Scheren usw. Nun war die Arbeit nur mehr im Umkreis weniger und einfacher Vorrichtungen zu leisten, sie war ‚simplifiziert‘, und nichts stand mehr ihrem Umsatz in zwangsläufige Bewegungen der Maschine im Wege, ihrer eigentlichen Mechanisierung“ (Gottl-Ottlilienfeld, Friedrich Freiherr von 1923, S. 52). Im Zuge der Verrichtungsspezialisierung kam es zu einer verstärkten Zerlegung komplexer Vorgänge in weniger komplexe, wodurch eine Produktivitätssteigerung erreicht werden sollte, wie Adam Smith bereits 1776 an seiner berühmt gewordenen Untersuchung einer Nadelfabrik bestätigte. Aus der Sicht von Smith führte die Arbeitsteilung zu einer Verbesserung der Produktivität des Produktionsfaktors Arbeit und einem wirkungsvolleren Einsatz der Arbeitskraft (Smith, Adam 1974, S. 9ff.). Damit leistete sie einen bedeutenden Beitrag zum allgemeinen Wohlstand.

Bis ins 20. Jahrhundert hinein wurde der Produktionsprozess durch den zunehmenden Wettbewerbsdruck mehr und mehr mechanisiert und zur Steigerung der Produktivität arbeitsteilig organisiert. Die Erfindung der Dampfmaschine durch James Watt schaffte die technischen Voraussetzungen zur Mechanisierung, wodurch die Fabrikfertigung weiter begünstigt und die *Massenfertigung* erst ermöglicht wurde. Dabei erlangte der Gleichklang des Arbeitstaktes von Mensch und Maschine zunehmend an Bedeutung. Es kam zur „wissenschaftlichen Betriebsführung“, bei der u. a. durch Zeit- und Bewegungsstudien der optimale Mensch-Maschine-Takt ermittelt werden sollte. Ihr Begründer war Frederick Winslow Taylor. „Die Ergebnisse der Bewegungsstudien schrieben den Arbeitskräften detailliert jeden Handgriff und die optimale, effizienteste Ausführung der Tätigkeiten vor, um eine möglichst große Arbeitsproduktivität zu erreichen; die Zeitstudien legten die Dauer fest, in der manuelle Tätigkeiten auszuführen waren. [...] Im Rahmen einer ausdrücklichen organisatorischen Trennung von geistiger und körperlicher Arbeit wurden von der Betriebsleitung Produktionspläne aufgestellt, die am Grundsatz größtmöglicher Effizienz ausgerichtet waren. ‚Funktionsmeister‘ ersetzen in den Betrieben weitgehend die Meister und überwachten die Durchführung der Anweisungen, die von der vielköpfigen Planungsabteilung erarbeitet wurden“ (Braun, Hans-Joachim 1987, S. 399f.). Aufgrund der Empfehlungen der „wissenschaftlichen Betriebsführung“ erreichte die Arbeitsteilung im sog. *Taylorismus* ihren Höhepunkt (Taylor, Frederik W. 1911, passim). Die Simplifizierung der Arbeit und der systematische Einsatz der tayloristischen Betriebs- und Ablauforganisation hatte Anfang des 20. Jahrhunderts eine Teilautomatisierung zur Folge und mündete in der Massenproduktion.

Seit Taylor vollzogen sich Rationalisierungen konsequent als kostensenkende Verrichtungsspezialisierung, die in der Fließbandarbeit ihren höchsten Spezialisierungsgrad erreichte. Gefordert waren und sind in dieser Situation der Industrialisierung und der Automatisierung hoch spezialisierte Arbeitskräfte, die über ein größtmögliches Know how in ihrem Tätigkeitsfeld verfügen und auf diese Weise in Verbindung mit der Massenfertigung eine Senkung der Produktionskosten herbeiführen können. Nach Adam Smith wird dabei die Grenze der Spezialisierung im Zuge der Arbeitsteilung letztendlich nur durch die Größe des jeweiligen Absatzmarktes bestimmt:

„Ist der Markt sehr klein, kann sich niemand ermutigt fühlen, sich ausschließlich einer Beschäftigung zu widmen, da er das, was er über den eigenen Bedarf hinaus herstellt, also den Überschuß seines Arbeitsertrages, nicht gegen die überschüssigen Erzeugnisse anderer, die er benötigt, eintauschen kann“ (Adam Smith 1974, S.19).

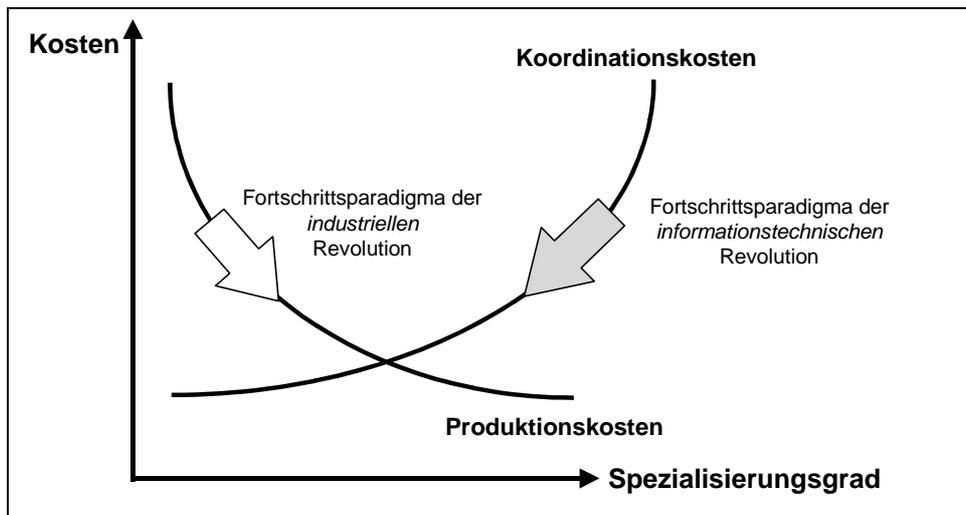


Abbildung 1: Kostensenkung durch Spezialisierung und durch (Re-)Integrationen (Prinzipdarstellung)

Die durch die Spezialisierung erzielten Kostensenkungen werden zwar durch eine Steigerung der Koordinationskosten quasi „erkauft“, im Ergebnis sind aber die Kostensenkungseffekte der Spezialisierung deutlich größer als die durch die Spezialisierung verursachte Steigerungen der Koordinationskosten (vgl. „Fortschrittsparadigma der *industriellen* Revolution“ in Abbildung 1).

2.2 Re-Integration als tragendes Prinzip der informationstechnischen Revolution

Mit der Geburtsstunde der *Mikroelektronik*, die auf das Jahr 1959 datiert werden kann, gelang es erstmals, eine Halbleiterschaltung mit mehreren Transistoren auf einem Stück Silizium abzubilden. Damit wurde der Grundstein einer neuen Entwicklungsrichtung gelegt, die als *Integrationsphase* bezeichnet werden kann (Eichhorn, Wolfgang 1989, S. 368f.). Durch die Mikroelektronik wurde es möglich, in weitgehend automatisierten

Entwurfs- und Fertigungsprozessen ganze Schaltungskomplexe auf hochintegrierten Bausteinen, die als Chips bezeichnet werden, zu miniaturisieren und zu niedrigen Kosten herzustellen. Durch den Einsatz sog. CAx- oder C-Technologien gelang es der Mikroelektronik die durch die industrielle Revolution im Zuge der Arbeitsteilung erreichte Verrichtungsspezialisierung wieder zu *re-integrieren*. Diese Miniaturisierungstendenzen haben dazu geführt, dass einerseits umfassende technische Integrationen erst ermöglicht und andererseits durch die Integrationsmöglichkeiten selbst neue technologische Innovationen hervorgebracht werden. Das gemeinsame Charakteristikum dieser Innovationen liegt in der Verarbeitung von Informationen, wobei die Information immer häufiger als *eigenständiger Produktionsfaktor* angesehen wird (Grühsem, Stephan 1989, S. 21; Pieper, Antje K. 1987, S. 7ff.). Damit hat sich aber die Art und Weise, wie in Zukunft technischer Fortschritt erzielt wird, gerade umgekehrt (Weiber, Rolf 1992, S. 25ff.):

Während im Taylorismus, bedingt durch die fortschreitende Verrichtungsspezialisierung und Arbeitsteilung, technischer Fortschritt von stetig steigenden Koordinationserfordernissen begleitet war, ergeben sich heute auf Grund umfassender Zusammenfassungen von Produktions- und Arbeitsabläufen die größten Leistungssteigerungs- und Rationalisierungspotenziale aus der *Reduktion des Koordinationsaufwandes* (vgl. „Fortschrittsparadigma der *informationstechnischen* Revolution“ in Abbildung 1). Technischer Fortschritt wird damit nicht mehr primär durch eine immer weiter fortschreitende Produkt- und Verrichtungsspezialisierung, sondern durch die *(Re-)Integration* einzelner Arbeitsabläufe erreicht. Diese Integration richtet sich gegen die Taylorisierung der Produktions- und Arbeitsabläufe. Die unterschiedlichen Informationsströme im Unternehmen müssen aufeinander abgestimmt und in einen einheitlichen Funktionsfluss eingebunden werden. *Integrationskonzepte* sind deshalb kennzeichnend dafür, wie technische Vorteilsmöglichkeiten in Rationalisierungspotenziale in den Unternehmen *transformiert* werden können. Mit ihrer Hilfe müssen bisher arbeitsteilig organisierte Vorgänge zusammengeführt werden. Ihr idealisiertes Ziel besteht dabei in der alle Unternehmensaufgaben umfassenden Integration (Weiber, Rolf 1997, S. 284ff.). Damit können Maschinen, die im Fertigungsprozess oder in der Administration eingesetzt werden, nicht mehr isoliert betrachtet werden, sondern müssen untereinander Informationen austauschen können. Abbildung 2 enthält beispielhafte Nennungen von informationstechnischen Systemen, die zur Erledigung der unterschiedlichsten Unternehmensaktivitäten herangezogen werden. Entscheidend dabei ist, dass die einzelnen durch IT unterstützten Unternehmensaktivitäten und Geschäftsprozesse nicht isoliert von einander betrachtet werden dürfen, sondern aufeinander abgestimmt sein müssen.

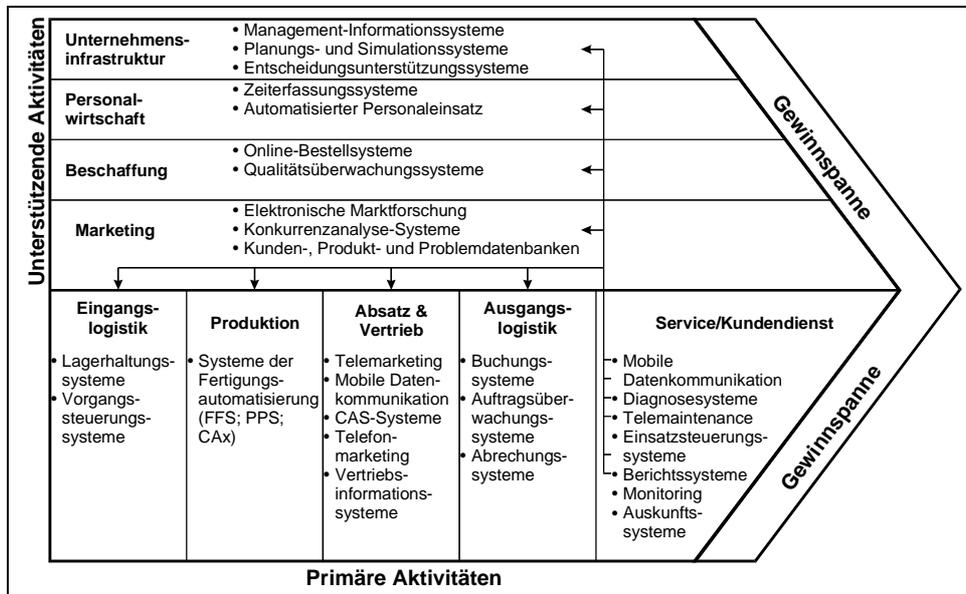


Abbildung 2: IT-Systeme im unternehmerischen Wertschöpfungsprozess

Die informationstechnische Basis für die Integration der unterschiedlichen IT-Systeme innerhalb einer Unternehmung liefert das sog. *Intranet*. Maßgeblich für die aus der Informationstechnik resultierenden Rationalisierungspotenziale für die Unternehmen wird in Zukunft nicht die Vielzahl der spezialisierten informationstechnischen Systeme sein, sondern deren Zusammenwirken in den kundennutzenstiftenden Geschäftsprozessen (vgl. die Pfeillinien in Abbildung 2). Erst aus diesen Integrationen kann ein Unternehmen einen höheren Kundennutzen und auf diese Weise höhere Preisbereitschaften und damit Erlöschancen auf der Kundenseite generieren und gleichzeitig auch deutliche Kosteneinsparungen aus der Integration erzielen (vgl. Abbildung 3). Allerdings ist zu beachten, dass die Integration der Wertschöpfungsaktivitäten zur Erstellung marktfähiger Leistung nicht zwingender Weise auf ein bestimmtes Anbieterunternehmen beschränkt sein muss. Als informationstechnische Basis für die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Unternehmen ist hier vor allem das *Extranet* zu nennen. In diesem Zusammenhang wird auch die Frage der Auflösung klassischer Unternehmensstrukturen und die Entwicklung hin zu symbiotischen Organisationsstrukturen zwischen mehreren Unternehmen diskutiert (Picot, Arnold/Reichwald, Ralf/Wigand, Rolf T. 1998, S. 263ff.).

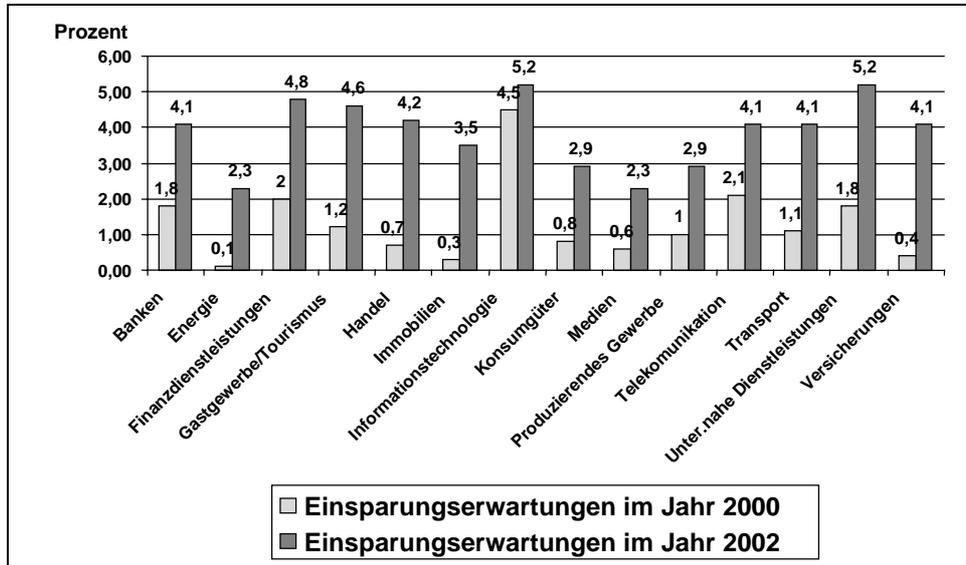


Abbildung 3: Erwartete Kosteneinsparungen durch Prozessintegrationen nach Branchen

Quelle: Giga Information Group 1999, zitiert nach: Cole, Tim 1999, S. 98.

In Verbindung mit der Informationstechnik hat dabei in jüngster Zeit vor allem das Konzept der *virtuellen Unternehmung* große Bedeutung erlangt (Davidow, William/Malone, Michael 1997, passim). Bei dieser Unternehmensform schließen sich zur Ausnutzung einer konkreten Marktchance (Erfüllung eines bestimmten Kundenauftrages) schnell und flexibel jeweils Unternehmen mit spezifischen Kernkompetenzen zusammen und erbringen ein aus Sicht des jeweiligen Einzelkunden ganzheitlich wahrgenommenes Leistungsergebnis. Nach der Erfüllung des Kundenauftrags löst sich diese spezifische Unternehmenskooperation wieder auf. Virtuelle Unternehmen stellen aufgrund der Bündelung von spezifischen Kernkompetenzen zur Erfüllung einer Marktchance „*Spitzenunternehmen auf Zeit*“ dar. Durch die weltweiten Vernetzungsmöglichkeiten (insbesondere über das Internet), die die technische Voraussetzung für solche umfassende und flexible Unternehmensnetzwerke liefern, erfährt im Sinne von Adam Smith der „Markt“ eine weltweite Ausdehnung, so dass auf diese Weise eine enorme Vergrößerung des Spezialisierungsgrades und eine gesteigerte Arbeitsteilung zwischen den Unternehmen nicht nur möglich, sondern auch wirtschaftlich sinnvoll wird und sich die Produktionskosten weiter senken lassen. Die Koordination solcher umfassender Unternehmensnetzwerke zur einzelfallspezifischen Leistungserstellung ist in effizienter Weise jedoch nur durch den Einsatz von IuK-Technologien möglich, da nur so der kostensteigernde Effekt der Integrationsanforderung (Koordinationskosten) entsprechend gering gehalten werden kann.

Neben den Möglichkeiten der Rationalisierung eröffnet die Informationstechnik in besonderer Weise aber auch neue Marktchancen und damit neue Erlössteigerungspotenziale durch die verbesserten Möglichkeiten zur Kommunikation und zum Leistungsaustausch über Plattformen wie z.B. das *Internet*. Die ständig ansteigende Zahl der Teilnehmer im Internet – nach einer Studie der University of Texas wächst die Teilnehmerzahl im Internet weltweit pro Sekunde um sieben neue Teilnehmer (o.V. 1999, S. 2) – führt im Ergebnis zu euphorischen Prognosen bezüglich der Umsatzgenerierung über das Internet. Nach Angaben des Center for Research in Electronic Commerce ergibt sich für die nächsten Jahre durch das Internet ein geschätztes durchschnittliches Umsatzwachstum pro Jahr in Höhe von 73% im Bereich der Applikations-Infrastruktur (Internet-Software; ohne Umsätze mit Hardware) und in Höhe von 83% im Bereich E-Commerce (Handel im Internet), wobei diese Zuwächse auf die im Jahre 1999 in den USA erzielten Umsätze in Höhe von 110 Mrd. US \$ bzw. 127 Mrd. US \$ zu beziehen sind (Baumann, Klaus/Kübbeler, Michael/Münsch, Reinhard 1999, S. 46).

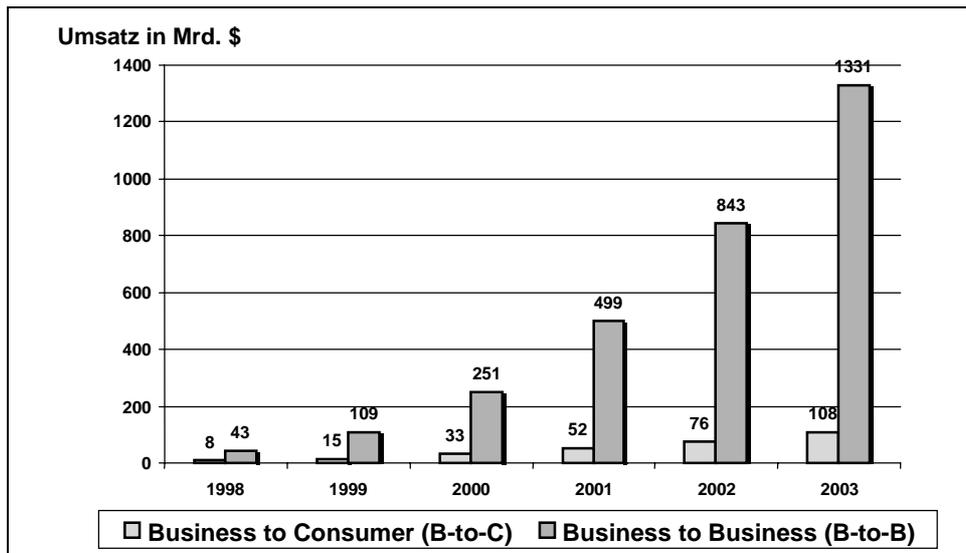


Abbildung 4: Private und geschäftliche E-Commerce-Entwicklung in den USA

Quelle: Forrester Research 1999, zitiert nach: Baumann, Klaus/Kübbeler, Michael/Münsch, Reinhard 1999, S. 46.

Die in Abbildung 4 wiedergegebene Prognose macht in besonderer Weise die herausragende Bedeutung des Business-to-Business-Bereichs für den E-Commerce in den kommenden Jahren deutlich. Wird beachtet, dass die hinter den Umsatzzahlen stehenden Prognosen der Teilnehmerzahlen im Business-to-Business (B-to-B) nur geringfügig über den Teilnehmerzahlen im Bereich Business-to-Consumer (B-to-C) liegen, so wird wei-

terhin deutlich, dass einerseits der erwartete Durchschnittsumsatz pro nachfragendem Unternehmen um den Faktor 10 über dem der Privatchafter liegt. Andererseits wird erkennbar, dass der „Boom“ im Privatbereich erst deutlich nach 2003 zu erwarten ist, wobei durch die wesentlich größeren Teilnehmerzahlen im Endverbraucher-Markt die dort zu erwartenden E-Commerce-Potenziale die obigen Umsatzerwartungen um ein Vielfaches übersteigen werden. Nach Untersuchungen der auf E-Commerce spezialisierten Marktforschungsgesellschaft Jupiter Communications soll bis 2005 die Zahl der privaten Online-Käufer in Europa auf 85 Millionen Personen angestiegen sein, die dann ein Umsatzvolumen von 64,5 Mrd. Euro erzeugen (Weber, Andreas 2000, S. 104).

2.3 Das Ende des E-Business im Jahre 2008?

Wird versucht, einen Vergleich zwischen den Entwicklungen der ersten industriellen Revolution und den gegenwärtigen Veränderungen vorzunehmen, so liefern die bisherigen Darstellungen und exemplarisch aufgezeigten Prognosedaten deutliche Anhaltspunkte dafür, dass wir uns gegenwärtig erst am Anfang der sog. informationstechnischen Revolution befinden. Der eigentliche Durchbruch steht nämlich erst bevor! Diese Schlussfolgerung lässt sich einerseits historisch ableiten: Die Errungenschaften der ersten industriellen Revolution führten erst zu einem marktlichen „Durchbruch“, als es gelang, die „Dampfmaschine auf Räder zu stellen“ und mit Hilfe der Eisenbahn und später den Verkehrsnetzen das Logistikproblem des Produktionsfaktors „Maschine“ im Sinne der Massenfertigung zu lösen. Erst mit dem Internet ist es Mitte der 90er Jahre gelungen, die „Dampfmaschine“ Computertechnologie auf „Räder zu stellen“ und damit den Startschuss zur Lösung des Logistikproblems des Produktionsfaktors „Information“ und damit der Individualfertigung in Massenmärkten (*Mass Customization*) zu geben; ein „Durchbruch“ ist aber erst in den nächsten Jahren zu erwarten.

Der Zeitpunkt des Durchbruchs wird wesentlich davon abhängen, ob es den Unternehmen gelingt, die Vorteilspotenziale der Informationstechnik in wettbewerbliche Vorteilspotenziale umzusetzen. Die Überlegungen in Kapitel 2.2 haben gezeigt, dass die technologischen Vorteilspotenziale vor allem *Integrationsvorteile* darstellen. Die Transformation dieser technischen Vorteilsmöglichkeiten in Wettbewerbsvorteile erfordert aber zwingend auf die Integration abstellende Konzepte im Bereich des Markt- und Unternehmensmanagements. Dabei geht es nicht nur um Konzepte zur Integration von unternehmerischen Aktivitäten und Geschäftsprozessen, wie sie bereits in den letzten Jahren verstärkt diskutiert und vielfach in den Unternehmen auch realisiert wurden, sondern insbesondere um die *Integration von Markt- und Unternehmensprozessen*. In diesem Sinne wird hier unter *E-Business* die Gesamtheit der aufeinander abgestimmten Verfahrensweisen verstanden, die durch den Einsatz von neuen Technologien (insbesondere IuK-Technologien) eine ressourcensparende Integration von Geschäfts-, Kommunikations- und Transaktionsprozessen auf der Markt- und Unternehmensebene ermöglicht. Bei Fokussierung der Transaktionsprozesse wird die Summe der Möglichkeiten zur Um-

satzgenerierung über IuK-Technologien und die Nutzung des Internets als neue Distributionsplattform als *E-Commerce* bezeichnet.

Die Entwicklung von Konzepten, durch die ein E-Business in diesem Sinne realisiert werden kann, ist in den kommenden Jahren als die zentrale Herausforderung der Unternehmen anzusehen. Das gilt sowohl für solche Unternehmen, die neue Produkte und Verfahrensweisen im E-Business entwickeln (sog. *Technologieentwickler-Unternehmen*), als auch für solche Unternehmen, die die von den Technologieentwicklern geschaffenen Produkte und Verfahrensweisen in ihren spezifischen Märkten einsetzen (sog. *Technologieanwender-Unternehmen*). In beiden Fällen wird es zur Herausbildung neuer Marktarenen, neuer Marktspieler und neuer Marktspielregeln kommen (Kleinaltenkamp, Michael 1993). Bis sich in diesen Bereichen erste Dominanzen im Sinne von Etablierungen bei den Unternehmen und Standards bei den Marktspielregeln herausgebildet haben, sind insbesondere in den kommenden Jahren von den Unternehmen auch weiterhin noch erhebliche Investitionen in die Informationstechnik erforderlich. Diese reichen allerdings alleine nicht aus, sondern müssen durch den nachhaltigen Aufbau und damit auch massive Investitionen in geeignete *Integrationskonzepte* begleitet werden. Unternehmen, die lediglich Informationstechnik beschaffen, dabei aber die Leitidee eines integrativen E-Business vernachlässigen, laufen Gefahr, innerhalb der nächsten fünf bis zehn Jahre ganz vom Markt verschwunden zu sein. Der Weg eines integrativen E-Business ist dabei nicht nur mit hohen Investitionen, sondern auch mit hohen Risiken verbunden. Das gilt insbesondere auch für die in der Vergangenheit erfolgsverwöhnten Technologieentwickler-Unternehmen.

Die Gartner Group geht in einer Ende 1999 veröffentlichten Studie davon aus, dass bereits im Jahr 2000 das E-Business den Höhepunkt der Euphorie erreicht und in den kommenden Jahren in eine Ernüchterungsphase eintreten und mit massiven Problemen zu kämpfen haben wird. Für den Zeitraum 2006 bis 2008 ist dann endgültig das Ende des E-Business erreicht und die „*Post-Net-Business-Phase*“ beginnt (vgl. Abbildung 5). Die Entwicklungen am Neuen Markt im ersten Halbjahr 2000, die durch deutliche Kurskorrekturen und vermehrt fehlgeschlagene Börsengänge gekennzeichnet waren, scheinen diese Prognose auch für Deutschland zu bestätigen (o.V. 2000, S. 1). Nach Ansicht der Analysten der Gartner Group werden in den kommenden Jahren 75% der Projekte im Bereich E-Business die Erwartungen der Unternehmen nicht erfüllen. Das gilt sowohl für etablierte Unternehmen in den klassischen Branchen der Wirtschaft (sog. „*Brick and Mortar*“-Unternehmen) als auch für sog. „*dot.com*“- oder „*Click*“-Unternehmen. Allerdings ist mit der Vorhersage des Endes des E-Business nicht der Niedergang von E-Commerce, E-Procurement oder allgemein E-Business gemeint. Vielmehr ist das Gegenteil der Fall: Das Scheitern der E-Business-Projekte in den kommenden Jahren wird von den Analysten der Gartner Group nicht etwa darauf zurückgeführt, dass die Umstellung auf „*Electronic*“ falsch wäre, sondern die Gründe sind vielmehr in unausgereiften Geschäftsmodellen, Fehlern in den Strategien und Problemen bei den Implementierungen zu suchen (Gartner Group 1999). Der dadurch einsetzende Lern- und Aufklärungsprozess wird etwa 2004 dazu führen, dass sich die ersten „*echten*“ E-

Business-Firmen am Markt herausbilden. Zwischen 2006 und 2008 wird die Mehrzahl der Unternehmen die (ökonomische) Metamorphose zum E-Business vollzogen und sich in Unternehmen mit einem „Brick and Click“-Mix verwandelt haben und die „Post-Net-Business-Phase“ beginnt (vgl. Abbildung 5).

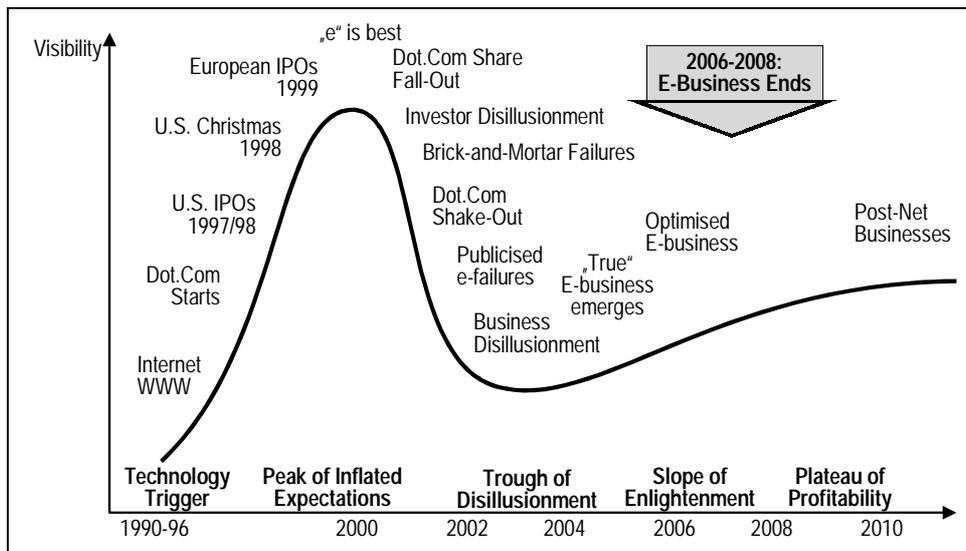


Abbildung 5: Das Ende des E-Business

Quelle: Gartner Group 1999.

Die Prognosen der Gartner Group wurden in der jüngsten Zeit auch durch die realen Entwicklungen bestätigt. Diese machen weiterhin aber auch eindrucksvoll deutlich, dass der langfristige Erfolg sowohl für die Technologieentwickler- als auch für die Technologieanwender-Unternehmen nur durch ein stringentes *integratives E-Business-Konzept* gesichert werden kann. Im folgenden wird die Grundstruktur eines solchen Konzeptes aufgezeigt, das dann durch die einzelnen Beiträge in diesem Handbuch eine inhaltliche Detaillierung und Konkretisierung erfährt.

3. Der Informations-Dreisprung als Leitidee eines integrativen E-Business-Konzeptes

3.1 Die Integration von Markt- und Unternehmensprozessen

Das Internet als Kommunikations-, Präsentations- und Distributionsplattform erlaubt eine völlig neuartige Interaktion zwischen Unternehmen, ihren Kooperationspartnern und ihren Kunden. Die sich hier eröffnenden neuen Möglichkeiten werden jedoch erst in einem sehr geringen Umfang genutzt und erschöpfen sich immer noch primär in der mehr oder weniger gelungenen Gestaltung von Internetauftritten. Selbst in Branchen, die in besonderer Weise von den Veränderungen durch das Internet und die Informationstechnologien betroffen sind, bietet sich gegenwärtig immer noch ein eher ernüchterndes Bild. Exemplarisch sei hier der Bankensektor angeführt.

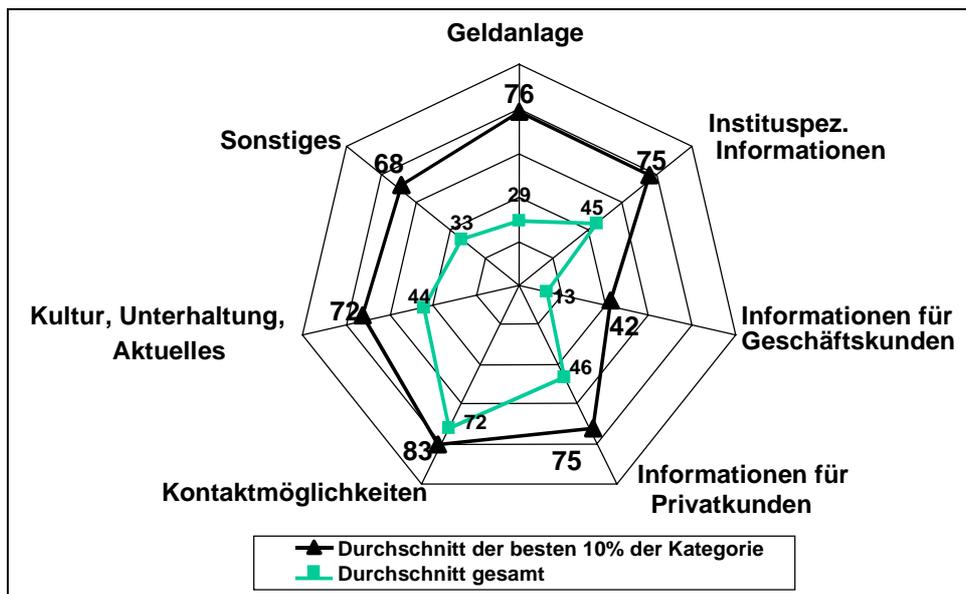


Abbildung 6: Interaktions- und Integrationsdefizite beim Internetauftritt von Banken

Quelle: Institut für Bankinformatik 1999.

Nach einer Studie des Instituts für Bankinformatik an der Universität Regensburg (www.ibi.de), in der die Internetauftritte von 410 Bankinstituten in Deutschland, Österreich und der Schweiz analysiert wurden, erhielten 45% aller Banken in der Beurtei-

lungskategorie „Technologie“ (Plug-Ins, Ladezeiten, Dynamic HTML usw.) die schlechteste Note (fünfstufige Notenskala). In den Beurteilungskategorien Design (Einsatz von Graphik, Frames usw.) und Nutzerfreundlichkeit (Navigationsleisten, Sitemaps, Suchfunktionen usw.) konnten nur 10% bzw. 12% eine überdurchschnittliche und damit positive Beurteilung erzielen. In besonderer Weise aber wurden Interaktions- und Integrationsdefizite in der Beurteilungskategorie „Bankfachliches“ deutlich. Über alle beurteilten Institute hinweg, wurde auf einer Punkteskala von 0 bis 100 im Bereich „Informationen für Privatkunden“ durchschnittlich nur ein Punktwert von 46 und bei „Informationen für Geschäftskunden“ sogar nur ein Punktwert von 13 erreicht (vgl. Abbildung 6). Die Problematik, die sich hieraus ergibt, ist darin zu sehen, dass es selbst den Unternehmen, die sog. „Killerapplikationen“ für das Internet anbieten, immer noch nicht in hinreichendem Maße gelingt, einerseits die Integrationsmöglichkeiten zwischen externen Markt- und internen Geschäftsprozessen herbeizuführen und andererseits die Interaktionsmöglichkeiten mit dem Kunden, die die neuen IuK-Technologien eröffnen, in effektiver und effizienter Weise zu nutzen.

Bei entsprechender Ausnutzung der Möglichkeiten von IuK-Technologien ist es heute jedoch möglich, detaillierte Marktinformationen (Kunden- und Konkurrenzinformationen) auf Individualniveau zu gewinnen. Diese durch die marktbezogenen IT-Systeme erfassten individuellen Kundeninformationen liefern quasi die „Bauanleitung“ zur Steuerung der unternehmerischen Geschäftsprozesse mit dem Ziel der Erstellung individueller Leistungsangebote, die eine hohe Nutzenstiftung für den Kunden garantieren und somit erhöhte Preisbereitschaften auf der Kundenseite erwarten lassen. Die Individualisierung der Leistungserstellung in Massenmärkten ist in effizienter Weise aber nur möglich, wenn die im Marktprozess gewonnen Informationen ohne Reibungsverluste in Prozessinformationen zur Steuerung der Geschäftsprozesse überführt werden können. Dies setzt nicht nur die informationstechnische Abstimmung zwischen markt- und unternehmensbezogenen Kommunikationssystemen (Inter-, Intra- und Extranet) voraus, sondern erfordert auch betriebswirtschaftliche Integrationskonzepte, die die relevanten unternehmensinternen und unternehmensexternen Prozesse aufeinander abzustimmen vermögen. Die Grundidee eines *integrativen E-Business-Ansatzes* muss deshalb sein, die den Markt- und Unternehmensprozess verbindenden Informationen zum einen durch geeignete IT-Systeme zu erfassen und zum anderen zur integrativen Steuerung der Geschäftsaktivitäten einzusetzen.

3.2 Grundidee und Phasen des Informations-Dreisprungs

Die bisherigen Überlegungen haben verdeutlicht, dass sich der Druck auf die Unternehmen zur Realisierung eines *integrativen E-Business-Ansatzes* in zunehmendem Maße erhöht, da sich nur auf diese Weise eine Transformation der technischen in ökonomische Vorteilspotenziale realisieren lässt. Es drängt sich deshalb die Frage auf, in welcher Weise und durch welche Aktivitäten ein solcher Ansatz umgesetzt werden kann. Ent-

sprechend der in Abschnitt 2 dargestellten zentralen Kennzeichen der informationstechnischen Revolution kann zunächst herausgestellt werden, dass die Digitalisierung und die immer umfangreicheren Möglichkeiten der Vernetzung von Markt- und Unternehmenswelt in zunehmend stärkerem Ausmaß dazu führen werden, dass durch den konsequenten Einsatz von IuK-Technologien die Möglichkeiten zur Steigerung der Qualität von Informationen, zur Senkung der Informationskosten und zur Beschleunigung der Informationszeiten verbessert werden. Es ist damit insbesondere die *Informationsebene*, die durch die Fortschritte im Bereich der IuK-Technologien beeinflusst wird. Das aber bedeutet, dass die Vorteilspotenziale der Informationstechnik unmittelbar die Möglichkeiten zur Erzielung von Wettbewerbsvorteilen beeinflussen: Zum einen ermöglichen IuK-Technologien direkte Verbesserungen im unternehmerischen Wertschöpfungsprozess, da alle Wertschöpfungsaktivitäten immer auch eine informatorische Ebene aufweisen:

„Every value activity has both a physical and an information processing component. The physical component includes all the physical tasks required to perform the activity. The information-processing component encompasses the steps required to capture, manipulate, and channel the data necessary to perform the activity“ (Porter, Michael/Millar, V. E. 1985, S. 152).

Zum anderen haben bereits die Vertreter der österreichischen Marktprozesstheorie herausgestellt, dass es die Informationen sind, die die steuernde Kraft im Wettbewerb ausüben. Hayek interpretiert den Wettbewerb dementsprechend auch als Prozess der Informationsverbreitung (Hayek, F.A. 1952, S. 139). Es existieren somit für das Unternehmen zwei für den Unternehmenserfolg relevante *Informationsebenen*: Die erste Informationsebene betrifft die unternehmensinternen Informationen über Produktions-, Geschäftsprozesse usw. (*Unternehmensinformationen*), während die zweite Informationsebene das relevante Wissen um Umwelt-, Nachfrager- und Konkurrenzsituation (*Marktinformationen*) thematisiert. Picot und Franck bezeichnen die unternehmerische Idee deshalb auch als „*kreativen Brückenschlag*“ zwischen diesen beiden Informationsebenen und kommen zu dem Ergebnis, dass sich Wettbewerbsvorteile und damit auch Wettbewerbserfolge letztendlich immer auf *Informationsvorsprünge* zurückführen lassen (Picot, Arnold/Franck, Egon 1988, S. 544). In der Fortführung dieser Überlegungen wird hier der Wettbewerb als ein Prozess der Gewinnung, Verarbeitung und Übertragung von Informationen interpretiert. Allerdings werden im folgenden diese allgemeinen Stufen des Informationsprozesses (Weiber, Rolf/Jacob, Frank 2000, S. 526ff.) nicht in isolierter Weise einerseits auf den Unternehmensprozess und andererseits auf den Marktprozess angewandt, sondern *prozessübergreifend und prozessverbindend* verstanden. Da in dieser Aussage die zentrale Idee des diesem Beitrag zugrunde liegenden Verständnisses eines integrativen E-Business-Konzeptes zum Ausdruck kommt, wird diese im folgenden einer detaillierten Betrachtung unterzogen:

Ausgangspunkt der Überlegungen bildet die Annahme, dass das unternehmerische Handeln auf die Erzielung von Wettbewerbsvorteilen ausgerichtet ist, da diese *die zentrale*

Voraussetzung für den Unternehmenserfolg im Sinne einer langfristigen Gewinnerzielung darstellen. Der Wettbewerbsvorteil kann dabei in einen Effektivitäts- und in einen Effizienzvorteil unterschieden werden (Plinke, Wulff 2000, S. 82ff.). Während ein *Effektivitätsvorteil* dann gegeben ist, wenn es einem Unternehmen gelingt, ein Leistungsbündel anzubieten, das aus der subjektiven Sicht des Nachfragers denen der Konkurrenz hinsichtlich der Kosten-Nutzen-Relation überlegen ist, spiegelt der *Effizienzvorteil* solche Unterschiede zwischen den Wettbewerbern wider, die in den unterschiedlichen Potenzialen und Prozessen der verschiedenen Anbieter begründet liegen und eine wirtschaftlichere Leistungserstellung im Sinne der Input-Output-Relation ermöglichen (Weiber, Rolf 1996, S. 21ff.). Für die unternehmerische Leistungserbringung muss die Leitlinie jedoch immer aus möglichen auf der Nachfragerseite ansetzenden Effektivitätsvorteilen abgeleitet werden, da bereits mit Drucker festgestellt werden kann: „There is only one valid definition of business purpose: *to create a customer*“ (Drucker, Peter F. 1955, S. 35). Vor diesem Hintergrund wird im weiteren Verlauf der Betrachtungen ein *wettbewerbsbezogener Informationsprozess* aufgezeigt, der eine Integration von Markt- und Unternehmensprozess erlaubt und durch drei Phasen gekennzeichnet ist:

- *Phase 1:* Information screening im Marktprozess
- *Phase 2:* Information processing im Unternehmensprozess
- *Phase 3:* Information signalling im Transaktionsprozess

3.2.1 Information screening im Marktprozess

Ein den Markt- und Unternehmensprozess verbindendes E-Business-Konzept muss an den Anfang seiner Überlegungen die *Suche von Informationen über den Marktprozess* stellen. Je genauer, kostengünstiger und schneller diese Informationen im Vergleich zur relevanten Konkurrenz gewonnen werden können, desto größer sind die Chancen, mit Leistungsangeboten am Markt auftreten zu können, die auch aus Nachfragersicht denen der Konkurrenz überlegen sind. Diese Informationssuche im Marktprozess wird im folgenden als *Information screening* bezeichnet und fokussiert das Zielkriterium die Erringung von *Effektivitätsvorteilen* im Wettbewerb. Die Screeningaktivitäten des Anbieters dienen der Unternehmung zur *Leistungsfindung*, wobei es primär darum geht „bessere Produkte und/oder günstigere Preise für die Konsumenten (oder die richtigen Konsumenten für die Produkte) zu finden“ (Kaas, Klaus Peter 1990, S. 541). Mit Produkten sind dabei nicht nur physische Sachleistungen, sondern auch Dienstleistungen sowie reine Informationsprodukte gemeint.

Auf der Marktebene ermöglicht der Einsatz von IuK-Technologien einen *interaktiven Kontakt* zu aktuellen und potenziellen Kunden aufzubauen. Hierdurch kann das Unternehmen Wünsche der Nachfrager individueller, wirkungsvoller, schneller und kostengünstiger erfassen, wodurch sich die Reaktionsbereitschaft effektiver gestalten lässt (Link, Jörg/Hildebrand, Volker 1994, S. 3). Barney hebt in diesem Zusammenhang be-

sonders die Bedeutung des zeitlichen Vorteils durch solche Informationen hervor: „This unique firm resource (information about an opportunity) makes it possible for the better informed firm to implement its strategy before others“ (Barney, Jay 1991, S. 104). Wird sogar direkt auf die Wünsche des Einzelkunden eingegangen, erlangt die Leistungserstellung zunehmend einen Dienstleistungscharakter, da auf diese Weise auch Austauschgüter den Bedürfnissen des jeweiligen Kunden angepasst werden können (Kleinaltenkamp, Michael 1997, S. 350ff.). Hier zeigt sich, dass durch das *Information screening* das Leistungsergebnis effektiver gestaltet werden kann. Als Beispiel sei hier die Musikbranche angeführt. Durch die Bereitstellung von ausgewählten Titeln oder Hörproben von Musiktiteln im Internet eröffnet sich den Unternehmen die Chance, Informationen über die Interessen potentieller Hörer bereits vor einer kostenintensiven Produktion zu sammeln. Aufgrund sog. elektronischer Nutzer Spuren (z.B. Abrufdaten von Musiktiteln in Kombination mit demografischen Daten der Abrufer) lassen sich detaillierte Informationen zu den Nutzern sammeln, auswerten und zu Benutzerprofilen verdichten. Durch die Verwertung dieser Informationen kann das physische (reale) Angebot von Tonträgern hinsichtlich Inhalt, Funktionalität und Qualität besser auf die entsprechenden Nutzerprofile abgestimmt werden.

3.2.2 Information processing im Unternehmensprozess

Die durch das *Information screening* im Marktprozess entdeckten Marktchancen lassen sich nur dann auch durch entsprechende Leistungsangebote realisieren, wenn es gelingt, eine geeignete Verarbeitung dieser Informationen im Unternehmensprozess zu erreichen. Das bedeutet, dass die gewonnenen Marktinformationen mit Hilfe eines geeigneten *Information processing* so in Prozessinformationen transformiert werden müssen, dass diese eine Steuerung der zur *Leistungsgestaltung* erforderlichen unternehmerischen Geschäftsprozesse ermöglichen. Dies geschieht derart, dass Leistungsergebnisse erzeugt werden, die im Vergleich zu den Angeboten der Konkurrenz beim Kunden einen höheren *Nettonutzen* erzielen können. Der Nettonutzen eines Leistungsangebotes wird dabei verstanden als die Differenz aus dem kundenseitigen Nutzen eines Leistungsangebotes und den durch den Kunden aufzubringenden Opfern (Plinke, Wulff 2000, S. 78ff.). Bei der nachfragerseitigen Nutzengenerierung im Unternehmensprozess kommt den IuK-Technologien vor allem deshalb eine hohe Bedeutung zu, da sie eine weitreichende Informationserfassung auf der Basis kundenindividueller Daten erlauben und auf dieser Basis eine Individualisierung der Leistungserstellung ermöglichen (Jacob, Frank 1995, S. 80ff.). Durch die steuernde Kraft der Kundeninformationen wird der Einzelkunde gleichsam Koproduzent im Leistungserstellungsprozess des Anbieters, was auch durch den Begriff der *Customer Integration* veranschaulicht wird (Kleinaltenkamp, Michael 1996, S. 15ff.). Gelingt es dabei, die Transformation der Marktinformationen in Prozessinformationen auf informationstechnischem Wege ohne Reibungsverluste zu realisieren, so kann die Unternehmung dadurch gleichzeitig auch Produktivitätsvorteile im Un-

ternehmensprozess erzielen. Die in diesem Sinne verstandene Informationsverarbeitung im Unternehmensprozess ermöglicht somit gleichzeitig die Verfolgung von *Effektivitäts- und Effizienzvorteilen* im Wettbewerbsprozess, wodurch im Ergebnis absolute Wettbewerbsvorteile entstehen.

Die unternehmerischen Wertschöpfungsaktivitäten können im Electronic Business durch den Einsatz von Informationstechnik vernetzt werden, um auf diese Weise eine verbesserte Abstimmung einzelner Wertschöpfungsaktivitäten aber auch verschiedener Wertschöpfungsprozesse untereinander zu erreichen. Dabei zielt die diesbezügliche *Information processing* nicht allein auf eine wettbewerbsorientierte Integration der Marktinformationen in die Prozesse, sondern ist ebenso verantwortlich für die effiziente Steuerung des gesamten betrieblichen Wertschöpfungs-systems, d.h. der internen Potenziale und ihrer Verwendung im Rahmen der Prozesse. Somit kommen auf dieser Ebene dem Wissen um die Fertigkeiten und Fähigkeiten des Unternehmens und ihrer Koordination eine besondere Rolle zu. Ein solches Wissen stellt dabei eine der zentralen Ressourcen im Electronic Business dar, die auf einer Metaebene angesiedelt ist, und letztlich alle – auch die virtuellen – Wertschöpfungsaktivitäten des Unternehmens betrifft (Probst, G./Raub, S./Romhardt, K. 1998, passim). Dabei formt dieses Wissen (Know-How) einen nur schwer zu imitierenden Wettbewerbsfaktor, der die Basis für dauerhafte Vorteilspositionen hinsichtlich der Effizienz, aber auch indirekt hinsichtlich der Effektivität des Unternehmens darstellt (Rasche, Christoph/Wolfrum, Bernd 1994, S. 503ff.).

3.2.3 Information signalling im Transaktionsprozess

Im Unternehmensprozess erstellte Leistungsangebote müssen in einem letzten Schritt dem Markt wieder bekannt gemacht werden, da die Wahrnehmung eines Leistungsangebotes für den Wettbewerbsvorteil eine elementare Voraussetzung darstellt (Weiber, Rolf 1996, S. 16ff.). Zu diesem Zweck führt der Anbieter Aktivitäten im Bereich des *Information signalling* durch, die dazu dienen eine *Leistungsbegründung* gegenüber dem Nachfrager für das eigene Leistungsangebot vorzunehmen. Die Leistungsbegründung ist dabei aber „keineswegs, wie man prima facie glauben könnte, nur eine Aufgabe der Werbung. Sie ist vielmehr eine Aufgabe, der alle Marketinginstrumente dienen können und dienen müssen“ (Kaas, Klaus Peter 1990, S. 541).

Das Information signalling besitzt nicht nur für den Vermarktungserfolg von in Massenfertigung hergestellten Leistungen eine herausragende Bedeutung, sondern auch für individualisierte Leistungsangebote. Durch die zunehmende Verwendung von IuK-Technologien im Kaufentscheidungsprozess, wofür die rasant ansteigenden Teilnehmerzahlen des Internets einen eindrucksvollen Beleg darstellen, und den Einsatz neuer Technologien im Unternehmensprozess wird es in Zukunft in immer stärkerem Ausmaß möglich sein, eine *Leistungsindividualisierung auch in Massenmärkten* zu erreichen. Dadurch wird gleichzeitig die Möglichkeit geschaffen, den Einzelkunden im Transakti-

onsprozess und zunehmend auch in dem sich anschließenden Nutzungsprozess eines Leistungsangebotes zu unterstützen und damit einen höheren und/oder neuen Nettonutzen für den Kunden zu schaffen. In diesem Sinne steht in dieser dritten Phase die kundenseitige Nutzenstiftung durch IuK-Technologien in Form des *Information signalling im Transaktions- und Nutzungsprozess* im Vordergrund der Betrachtungen. Gleichzeitig wird damit die Verbindung zum Information screening (Phase 1) hergestellt, da die Suche und Übertragung von Informationen eng mit einander verzahnt sind und sich nicht immer eindeutig trennen lassen. Da die Kommunikation mit dem Kunden sowie die Distribution der Anbieterleistung an den Kunden in dieser Phase im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen, fokussiert auch die Phase des Information signalling als Zielkriterium die Erringung von *Effektivitätsvorteilen* im Wettbewerbsprozess.

Ein interaktiver Kundenkontakt ist somit niemals einseitig auf das Information Screening ausgerichtet, sondern beinhaltet immer auch ein Information signalling. Das vom Kunden gewünschte Informationsangebot kann dabei ebenfalls seinen Wünschen und Bedürfnissen angepasst werden, so dass es neben einer physischen Produktindividualisierung im Rahmen der Kommunikationspolitik zu einer Informationsindividualisierung auf der virtuellen Ebene der Datenetze kommt. Personalisierte Web-Sites bei z.B. amazon.de oder anderen Anbietern zeigen deutlich, dass auf diesem Weg Wettbewerbsvorteile bei der Vermarktung des Leistungsergebnisses im Electronic Business möglich sind.

3.3 Informations-Dreisprung und wettbewerbsorientiertes Informationsmanagement

Entsprechend den bisher vorgetragenen Überlegungen kann zusammenfassend festgehalten werden, dass es auf der Marktebene des Electronic Business für ein Unternehmen von entscheidender Bedeutung ist, dass es auf der einen Seite über den Einsatz von IuK-Technologien *mehr und bessere Informationen über die Nachfragerseite* erlangt als die Konkurrenz (Faktor: Information screening), um auf diese Weise ein effektiveres Leistungsangebot erstellen zu können (Faktor: Information processing). Zum anderen zielt der Anbieter aber auch darauf ab, *höherwertigere Informationen für die Nachfrager anzubieten* (Faktor: Information signalling), um sie im Rahmen seiner Vermarktungsaktivitäten von der Vorteilhaftigkeit und somit der Effektivität seines Leistungsangebots zu überzeugen. Im Ergebnis ergibt sich somit mit den Phasen Information screening, -processing und -signalling ein Informationsprozess, der die Integration von Markt- und Unternehmensinformationen zum Ziel hat und der im folgenden zur besseren begrifflichen Fassung als „*Informations-Dreisprung*“ bezeichnet wird (vgl. Abbildung 7). Der Informations-Dreisprung erinnert stark an den klassischen Informationsprozess mit den Schritten Informationsgewinnung, -verarbeitung und -übertragung (vgl. hierzu den Beitrag von Weiber/McLachlan „Wettbewerbsvorteile im Electronic Business“ in diesem

Handbuch). Allerdings weist er eine Reihe von Besonderheiten auf, die insbesondere in folgenden Aspekten begründet liegen:

- Die Zielsetzung des mit dem Informations-Dreisprung in Verbindung stehenden Informationsprozesses ist immer die Erzielung von Wettbewerbsvorteilen, wobei davon ausgegangen wird, dass dieses Ziel nur durch die Integration von Unternehmens- und Marktinformationen erreicht werden kann.
- Zu den am Informations-Dreisprung beteiligten Entscheidungsträgern gehören auch die Kunden selbst, da sie im Zuge der sog. Customer Integration einerseits selbst zum Produzenten werden und andererseits in der Phase des Information signalling die Zielpersonen der unternehmerischen Informationsaktivitäten darstellen.
- Durch den Informations-Dreisprung sollen Markt- und Unternehmensinformationen integriert und im unternehmerischen Leistungserstellungsprozess eine aufeinander abgestimmte Umsetzung erfahren. Der Informations-Dreisprung basiert deshalb auf einer Vielzahl „klassischer“ Informationsprozesse, die sowohl auf der Unternehmens- als auch auf der Marktebene angesiedelt sind.

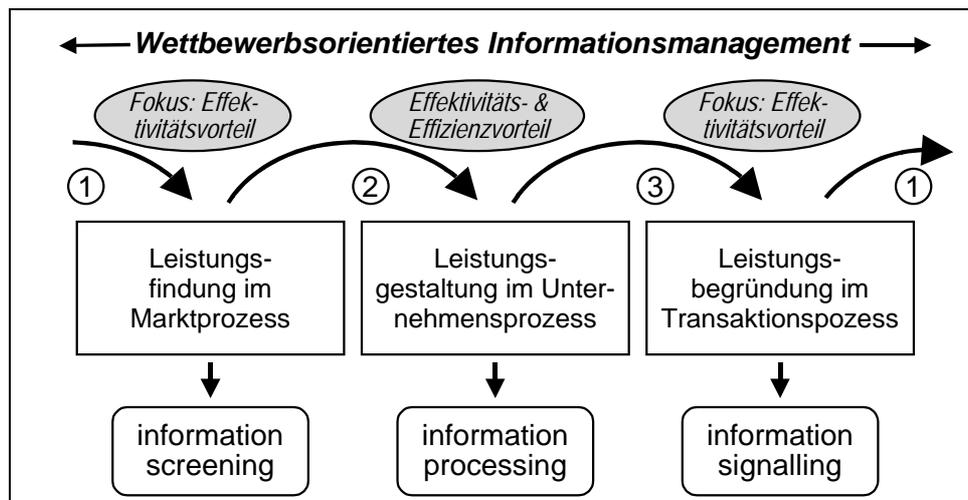


Abbildung 7: Der Informations-Dreisprung eines wettbewerbsorientierten Informationsmanagement

- Die spezifischen, aktivitätsbezogenen (klassischen) Informationsprozesse, die jeweils in ihrer Eigenart auch durch spezielle informationstechnische Systeme unterstützt werden können (vgl. Abbildung 2), erfahren im Zuge des Informations-Dreisprungs durch ein *wettbewerbsbezogenes Informationsmanagement* eine Integration. Das Ziel dieser Integration liegt dabei in der Transformation der in der Informationstechnik

begründeten technischen in ökonomische Vorteilspotenziale und damit letztendlich in der Erzielung dauerhafter Wettbewerbsvorteile.

- Die Phase des Information processing unterscheidet sich von der Informationsübertragung im klassischen Informationsprozess dadurch, dass die Anbieter hier Leistungsergebnisse dem Markt gegenüber bekannt macht (Leistungsbegründung als Aufgabe). Diese Informationen dienen dann aber nicht den Entscheidungsträger im Unternehmen, sondern den Nachfragern als Grundlage für ihre Kaufentscheidungen.

Da sich die Ausrichtung der Aktivitäten im Informations-Dreisprung an der Zielsetzung „Erzielung von Wettbewerbsvorteilen“ orientiert, bezeichnen wir die hierzu erforderlichen Verhaltens- und Vorgehensweisen zusammenfassend als „*wettbewerbsorientiertes Informationsmanagement*“ (vgl. Abbildung 7). Aufgabe eines wettbewerbsorientierten Informationsmanagement im E-Business muss es sein, neue Technologien so für die Belange des Unternehmens einzusetzen, dass sie eine Transformation der technischen Möglichkeiten in ökonomische Aktionen zur dauerhaften Stärkung der Wettbewerbsposition eines Unternehmens gewährleisten. Zu diesem Zweck erfolgt im Ausgangspunkt die Gewinnung von Marktinformationen (Information screening), die dann als Leitlinien für die Gestaltung der Unternehmensprozesse (Information processing) in dem Sinne dienen, dass Leistungsergebnisse geschaffen werden müssen, die auch von den Kunden entsprechend honoriert werden. Im Rahmen der Vermarktungsaktivitäten werden diese Leistungsergebnisse dann dem Markt gegenüber wieder kommuniziert (Information signalling). Dabei muß im Rahmen des Information signalling nicht zwangsläufig ein Leistungsergebnis vorliegen, sondern das Signalling kann sich auch auf die allgemeinen Leistungspotenziale der Unternehmung beziehen. Auch muß das Signalling nicht zwangsläufig nur auf den Transaktionsprozeß mit dem Kunden bezogen sein. Hier wird insbesondere die enge Verzahnung zwischen der Phase des Information screening und der Phase des Information signalling und damit die Notwendigkeit eines integrierten E-Business-Konzeptes deutlich.

4. Struktur und Aufbau des Handbuchs sowie Synopsis der Einzelbeiträge

Die in Abschnitt 3 dieses Beitrags vorgetragenen Überlegungen zum Informations-Dreisprung und der Notwendigkeit eines wettbewerbsorientierten Informationsmanagements bildeten auch die Leitidee bei der Konzeption des vorliegenden Handbuchs. Da es das Ziel des Handbuchs ist, einen integrativen E-Business-Ansatz in Form eines ökonomischen Konzeptes zu entwickeln, der eine Transformation der insbesondere in neuen IuK-Technologien begründeten Vorteilspotenziale in wirtschaftliche Vorteilspositionen im Sinne von Effektivitäts- und/oder Effizienzvorteilen ermöglicht, werden im

ersten Teil des Handbuches informationstechnische Grundlagen gelegt, die für das Verständnis der nachfolgenden Umsetzungsüberlegungen als elementar anzusehen sind.

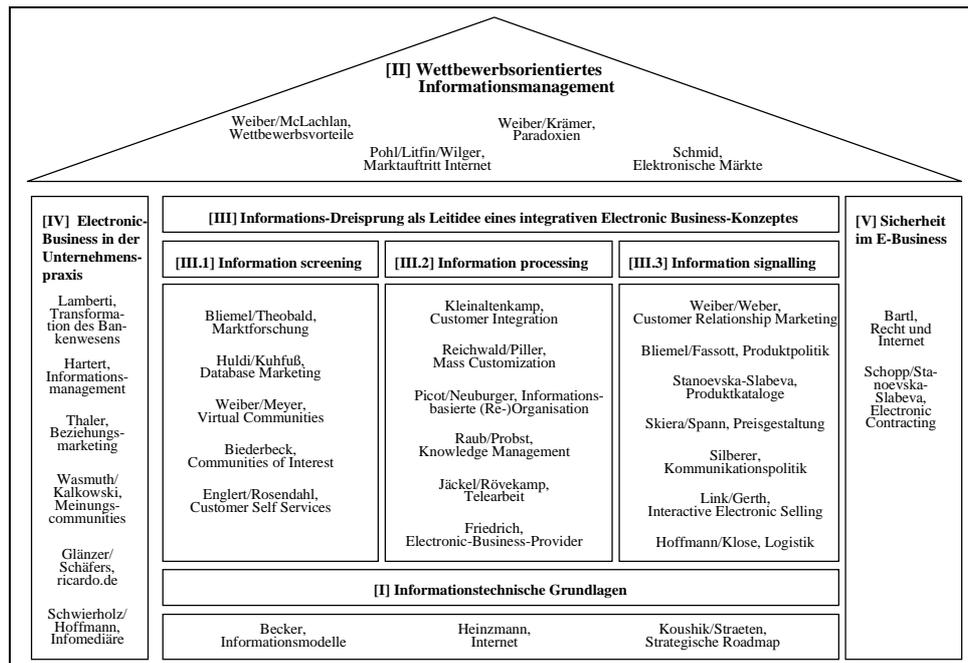


Abbildung 8: „E-Business-Architektur“ des vorliegenden Handbuches

Des weiteren vertiefen die Beiträge im zweiten Teil des Buches die Leitidee eines wettbewerbsorientierten Informationsmanagements. Vor dem Hintergrund dieser beiden Grundsäulen eines erfolgsorientierten E-Business wird dann im dritten Teil des Buches der Informations-Dreisprung als Umsetzungskonzept eines integrativen Electronic Business-Ansatzes durch entsprechende Detailkonzepte konkretisiert. Der vierte Teil beinhaltet sodann konkrete E-Business-Anwendungen und Erfahrungen aus der Unternehmenspraxis, während sich der fünfte Teil auf zentrale Aspekte der Sicherheitsproblematik im Electronic Business konzentriert.

Obwohl alle Beiträge in sich abgeschlossene und jeweils für sich allein verständliche Abhandlungen darstellen, so entfaltet sich der vollständige Nutzen der Beiträge dennoch erst durch deren Zusammenbindung in der hier gewählten „E-Business-Architektur“ (vgl. Abbildung 8). Die nachfolgenden Erläuterungen zu den einzelnen Fachbeiträgen dienen deshalb auch vor allem der Einordnung der Beiträge in das Gesamtkonzept des hier vorgestellten integrativen E-Business-Konzeptes und erst in zweiter Linie der Kurzbeschreibung der inhaltlichen Ausrichtungen.

4.1 Teil I: Informationstechnische Grundlagen als Basis des Electronic Business

Mit den informationstechnischen Grundlagen vermittelt der erste Teil des Handbuchs elementares Grundwissen im Bereich der IuK-Technologien. Durch dieses technikorientierte Wissen soll ein Beitrag zum besseren Verständnis der konkreten technischen Vorteilspotenziale gelegt werden, auf dessen Transformation in ökonomische Vorteilspotenziale das diesem Handbuch zugrunde liegende integrative E-Business-Konzept aufsetzt:

Der Ausgangspunkt des Beitrags „*Informationsmodelle für das Electronic Business*“ von *Becker* liegt in der Komplexität von Electronic Business-Systemen und der daraus resultierenden Problematik der Systematisierung und Beschreibung dieser Systeme. Der Autor macht deutlich, dass Modelle ein adäquates Mittel darstellen, sowohl Informationssysteme als auch Organisationsabläufe zu erfassen. Dabei beschäftigt sich Becker mit Informationssystem-Architekturen als Modelle höchster Abstraktionsstufe und typischen, sich auf Prozesse und Daten beziehenden Informationssystem-Modellen, die einen Ordnungsrahmen für Electronic-Business-Systeme bilden. *Heinzmann* thematisiert in seinem Beitrag „*Internet – die Kommunikationsplattform des 21. Jahrhunderts*“ die Bedeutung, die dem Internet als Kommunikationsmedium im wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kontext zukommt. Dabei werden über technische Grundlagen des Internets hinaus auch die Möglichkeiten dargestellt, die unterschiedliche Internet-Dienste – wie E-Mail, Newsforen und File Transfer – bieten. Nach einem kurzen historischen Abriss über die Entstehungsgeschichte des Internets werden Intranet und Extranet als weitere Kommunikationsplattformen neben den Anwendungen des Internets herausgestellt. Der Beitrag „*Eine strategische Roadmap zur Implementierung von Electronic Business-Lösungen*“ von *Koushik/Straeten* verfolgt das Ziel, die auf unterschiedlichen Unternehmensebenen zu beachtenden Aspekte auf dem Weg zum E-Business aufzuzeigen. Hierbei werden in Form eines Roadmap die einzelnen Stufen und Schritte der Implementierung dargelegt. Neben strategischen Überlegungen, bei denen die Entwicklung einer E-Business-Philosophie im Mittelpunkt steht, spielen auch konkrete Zielsetzungen und die Entwicklung eines Anwendungsportfolios eine bedeutende Rolle. Die Autoren verdeutlichen diese Überlegungen anhand eines Fallbeispiels einer fiktiven Unternehmung.

4.2 Teil II: Wettbewerbsorientiertes Informationsmanagement als Leitidee des Electronic Business

Die Leitidee für alle Aktivitäten im Rahmen des hier vorgeschlagenen integrativen E-Business-Ansatzes, der sich im sog. *Informations-Dreisprung* niederschlägt, ist die Erzielung von Wettbewerbsvorteilen. Im zweiten Teil des Handbuchs sind deshalb solche

Aspekte zusammengefasst, die diesbezüglich ein vertiefendes Verständnis schaffen können:

Der Beitrag von *Weiber/McLachlan* legt mit dem Thema „*Wettbewerbsvorteile im Electronic Business*“ durch die Unterscheidung in Effektivitäts- und Effizienzvorteile die Basis für das diesem Handbuch zugrunde liegende Verständnis von Wettbewerbsvorteilen und Erfolgen im Wettbewerbsprozess. Darüber hinaus wird der für Informationen typische virtuelle Wertschöpfungsprozess erläutert und die wertschaffende Kraft von Informationen im Markt- und im Unternehmensprozess verdeutlicht. Dass sich Wettbewerbsvorteile durch den Einsatz von Informationstechnik jedoch nicht „automatisch“ erzielen lassen, sondern ohne eine den technischen Vorteilspotenzialen angepasste ökonomische Verfahrensweise sogar ins Gegenteil umschlagen kann, zeigt der Beitrag von *Weiber/Krämer*. Unter dem Titel „*Paradoxien des Electronic Business*“ wird verdeutlicht, dass eine übermäßige Euphorie im E-Business ebenso unangebracht erscheint wie eine lähmende Ernüchterung. Dabei wird herausgearbeitet, dass ohne ein grundlegendes Verständnis der aus dem Einsatz der neuen Technologien resultierenden Veränderungen der reine Technologieeinsatz oftmals zu Effektivitäts- und Effizienznachteilen führt. Erst bei der Anwendung geeigneter Umsetzungskonzepte wird es gelingen, mit der Informationstechnik Wettbewerbsvorteile im Sinne von Effektivitäts- und Effizienzvorteilen zu erzielen.

Aufbauend auf den grundlegenden Überlegungen zu den Wettbewerbsvorteilen im Electronic Business identifiziert *Schmid* in seinem Beitrag „*Elektronische Märkte*“ die zunehmende Bedeutung der Kommunikation und die Notwendigkeit neuer Organisations- und Produktdesigns als zentrale Anforderung eines erfolgreichen Marktauftrittes im Electronic Business. Hierzu vergleicht er die Funktionsweise herkömmlicher, nicht-elektronischer mit neuen, elektronischen Märkten, anhand des Medien-Referenzmodells. Zunächst werden umfassend einzelne Elemente und Phasen des Marktprozesses dargestellt, wobei vor allem die Bedeutung der Transaktion im Sinne eines Phasenansatzes und der Kommunikation hervorgehoben werden. Die Bedeutung der identifizierten Erfolgsfaktoren wird anschließend durch den Einfluss der neuen IuK-Technologien auf die einzelnen Elemente und Phasen des Marktes abgeleitet und verdeutlicht. Vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklungen im E-Commerce diskutieren *Pohl, Litfin* und *Wilger* in ihrem Beitrag „*Marktauftritt Internet*“ grundsätzliche Fragestellungen, die sich Unternehmen im Entscheidungsprozess hinsichtlich ihrer eigenen Internet-Aktivitäten stellen. Dabei werden Hinweise gegeben, wie Unternehmen in dieser Situation systematisch vorgehen sollten, um zu strategisch abgesicherten Entscheidungen zu kommen. Aufbauend auf der Grundsatzentscheidung analysiert der Beitrag weiterhin verschiedene Möglichkeiten zur Umsetzung dieser strategischen Entscheidung im Marketing-Mix.

4.3 Teil III: Der Informations-Dreisprung als Umsetzungskonzept für einen integrativen Electronic Business-Ansatz

Der Informations-Dreisprung stellt die Leitidee für die Umsetzung des integrativen E-Business-Ansatzes im Rahmen eines wettbewerbsorientierten Informationsmanagements dar. Entsprechend den Überlegungen in Abschnitt 3 dieses Beitrags untergliedert sich der dritte Teil des Handbuches in drei Unterkapitel: Information screening im Marktprozess, Information processing im Unternehmensprozess und Information signalling im Transaktionsprozess.

4.3.1 Information screening im Marktprozess

Bliemel/Theobald stellen in ihrem Beitrag „*Marktforschung im Internet*“ unterschiedliche Möglichkeiten der Datengewinnung im Internet vor, wobei sowohl die Primär- als auch die Sekundärforschung berücksichtigt werden. Die Schwerpunkte dieses Beitrags liegen zum einen auf der Darstellung verschiedener Instrumente von Online-Erhebungen und zum anderen auf der Erörterung flankierender Maßnahmen, die bei der Umsetzung von Internet-Befragungen erforderlich sind. Die mit Hilfe der Marktforschung gewonnenen Kenntnisse der relevanten Kunden- und Marktdaten reichen alleine jedoch nicht aus, um dem dynamischen Wettbewerbsumfeld des Internet gerecht zu werden. Hierzu ist vielmehr ein kontinuierliches Monitoring erforderlich, das es der Unternehmung nicht nur erlaubt sich stets auf dem aktuellsten Informationsstand zu befinden, sondern die Informationen auch kundenspezifisch und effizient zuzuordnen. In dem Beitrag „*Database Marketing*“ liefern *Huldi/Kuhfuß* ein Rahmenkonzept, mit dem diese Anforderung an das Information screening erfüllt werden kann. Sie interpretieren dabei das Database Marketing als einen permanent zu durchlaufenden Regelkreis aus Aktionen und den zu analysierenden Reaktion, so dass es als Grundlage einer systematischen und langfristigen Marktforschung dienen kann.

Die Veränderungen durch IuK-Technologien, die Entwicklungen im E-Business und die zunehmende Akzeptanz des Internet ermöglichen auch im Bereich der Marktforschung neue Wege der Generierung von Marktinformationen. *Weiber/Meyer* stellen deshalb unter dem Titel „*Virtual Communities*“ das Konzept der Virtuellen Gemeinschaften vor, das nicht nur eine detaillierte und kundenspezifische Informationsgewinnung ermöglicht, sondern auch ein großes Kundenbindungspotenzial aufweist. Der Beitrag systematisiert unterschiedliche Erscheinungsformen und Einsatzmöglichkeiten von Virtual Communities und liefert erste Hinweise für einen sinnvollen Einsatz dieses Konzeptes im Marketing. Die hohe praktische Relevanz Virtueller Gemeinschaften wird auch im Beitrag von *Biederbeck* verdeutlicht, der sich auf den Fall sog. „*Communities of Interest*“ konzentriert. Neben Entscheidungshilfen beim Aufbau Virtueller Gemeinschaften (Community Building) wird hierbei insbesondere der Fokus auf die Erfolgsfaktoren virtueller Ge-

meinschaften gelegt und die Bedeutung des erfolgreichen Betriebs einer Community vor dem Hintergrund der zunehmenden Emanzipation der Nachfrager dargestellt. Dabei wird verdeutlicht, dass diese Emanzipation eine individuelle Kundenbearbeitung erfordert und Communities das Potenzial haben, Marktforschung, Database-Marketing und Kundenbindung zu integrieren. Abschließend für diesen Teil des Handbuchs zeigt der Beitrag von *Englert/Rosendahl* am Anwendungsbeispiel des Mobilfunks auf, welche Möglichkeiten sich für Telekommunikationsunternehmen bieten, die produktbezogene Anbieter-Nachfrager-Kommunikation in der Nutzungsphase durch den gezielten Einsatz von IuK-Technologien zu automatisieren und mithin auch effizienter zu gestalten. Die behandelten „*Customer Self Services*“ sind Dienste, mit denen ein Kunde seine Produkte über ein elektronisches Medium an seine persönlichen Bedürfnisse anpassen kann. Neben den anbieter- und nachfragerseitigen Anforderungen an Customer Self Services zeigt der Beitrag auch die zu deren Implementierung benötigten Technologien auf und stellt verschiedene Applikationsmöglichkeiten dar. Durch die hier erreichte „Automatisierung“ ergeben sich ebenfalls vielfältige Ansatzpunkte für das Information screening im kundenseitigen Nutzungsprozess.

4.3.2 Information processing im Unternehmensprozess

Das Information processing zielt hier vor allem auf die „Verarbeitung“ der Marktinformationen (im Sinne von Kunden-, Konkurrenz- und Umweltinformationen) im Rahmen des unternehmerischen Leistungserstellungsprozesses ab. Zielsetzung ist es dabei, durch geeignete Maßnahmen eine Transformation der gewonnenen (externen) Marktinformationen in (interne) Prozessinformationen zu erreichen, so dass der Geschäftsprozess ein Leistungsergebnis mit möglichst hohem Nettonutzen für den Kunden erbringt. Gelingt es unter Einsatz von IuK-Technologien auch eine Individualisierung des Leistungsergebnisses zu erreichen, so übernehmen die Kundeninformationen eine Lenkungsfunktion für die Geschäftsprozesse im Sinne der Customer Integration. Durch den konsequenten Einsatz der Informationstechnik auf allen Prozessebenen und -stufen wird zukünftig auch in immer stärkerem Maße eine Leistungsindividualisierung in Massenmärkten möglich sein (Mass Customization). Weiterhin ist sicherzustellen, dass die *Transformationsaufgabe* durch eine geeignete interne Prozessgestaltung auch in effizienter Weise erfüllt werden kann. Vor diesem Hintergrund fokussieren die Beiträge im Kapitel „Information processing im Unternehmensprozess“ einerseits den *Effektivitätsvorteil* durch die Frage nach der Leistungsindividualisierung unter Rückgriff auf Kundeninformationen und andererseits den *Effizienzvorteil* durch die Frage nach der Veränderungsnotwendigkeit in der Gestaltung der unternehmerischen Leistungserstellungsprozesse:

(1) *Effektivitätssteigerung und gezielte Nutzung von Kundeninformationen im Unternehmensprozess*

In seinem Beitrag „*Customer Integration im Electronic Business*“ stellt *Kleinaltenkamp* die Bedeutung der Kundenintegration im unternehmerischen Leistungserstellungsprozess als Chance und Herausforderung in einer durch den zunehmenden Einsatz der IuK-Technologien geprägten Markt- und Unternehmensumwelt heraus. Dabei betont er insbesondere die Bedeutung des Blueprinting als Basis des Managements der Kundenintegration und stellt diese Methode als geeignete Verfahrensweise heraus, um sich Transparenz über die Art und den Umfang der Mitwirkung des Kunden im Leistungserstellungsprozess zu verschaffen. Das Blueprinting kann als Strukturierungshilfe sowie als Analyse- und Planungsinstrument zur Aufdeckung von Effektivitäts-, aber auch Effizienzpotentialen angesehen werden. *Reichwald/Piller* stellen in ihrem Beitrag unterschiedliche „*Mass Customization-Konzepte im Electronic Business*“ vor, wobei die Dimensionen ‚Interaktion zwischen Anbieter und Abnehmer‘ sowie ‚Digitalisierbarkeit der Kernleistung‘ zur Unterscheidung der unterschiedlichen Ansätze und zur Einordnung realer Mass Customization-Strategien als geeignet herausgestellt werden. Aus der Kombination dieser beiden Dimensionen wird ein Portfolio abgeleitet. Die Autoren geben für die vier Felder des Portfolios Beispiele und zeigen die sich durch die neuen Technologien bietenden Möglichkeiten auf. Wie eine konkrete Umsetzung aussehen könnte, wird durch die Beschreibung des optimalen Internetauftritts eines Mass Customizers verdeutlicht.

(2) *Effizienzsteigerung durch geeignete Gestaltung der Unternehmensprozesse*

Picot/Neuburger stellen in ihrem Beitrag „*Informationsbasierte (Re-)Organisation von Unternehmen*“ die aus der zunehmenden informations- und kommunikationstechnischen Durchdringung resultierenden Veränderungen für die Organisation von Unternehmen dar. Hierbei stellen die Autoren diejenigen Freiheitsgrade in den Unternehmensprozessen in den Mittelpunkt, die sich insbesondere im Rahmen der Gestaltung der Leistungstiefe, der inner- und zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung sowie für den Ort der Leistungserstellung bieten. Im Ergebnis entstehen Netzwerke von Unternehmen, für deren Zusammenarbeit die IuK-Technologien die Basis darstellen. Neben den sich bietenden Möglichkeiten der vernetzten Unternehmen, grenzüberschreitend zu agieren (virtuelle Unternehmung), zeigt der Beitrag in der Technik, aber auch im Menschen begründete Grenzen der Veränderung auf. Der Beitrag „*Knowledge Management und Electronic Business*“ von *Raub/Probst* beschäftigt sich mit den Möglichkeiten, die aus dem zunehmenden Einsatz der IuK-Technologien im Unternehmensumfeld für das Wissensmanagement (Knowledge Management) resultieren. Anhand des sog. ‚Bausteinmodells des Wissensmanagements‘ werden die verschiedenen Prozesse im Rahmen der Nutzung des unternehmensinternen und -externen Wissens und deren Verknüpfungen aufgezeigt. Die technischen Neuerungen bieten dabei in unterschiedlichem Maße Anknüpfungspunkte, wobei die Autoren die Potentiale, die sich im Rahmen der Wissensgenerierung und -verteilung bieten, in den Mittelpunkt ihrer Betrachtungen stellen. *Jäkel/Rövekamp* beschreiben in ihrem Beitrag „*Alternierende Telearbeit*“ die Auswirkung

gen der neuen IuK-Technologien auf die Arbeitsorganisation, wobei Telearbeit als neue Organisationsform im Mittelpunkt der Betrachtungen steht. Dabei werden verschiedene Formen der Telearbeit ebenso aufgezeigt wie die Schwierigkeiten, die sich bei deren Umsetzung ergeben. Beispielhaft dokumentieren die Autoren dies an einer Pilotstudie, wobei treibende und hemmende Kräfte auf dem Weg zu einer solchen Neuordnung der Arbeitsabläufe aufgezeigt werden. Abschließend für diesen Teil zeigt *Friedrich* in seinem Beitrag „*Vom klassischen Dienstleister zum Electronic Business-Provider*“ anhand der fiktiven Unternehmung FUTAG zentrale Schritte auf dem Weg zu einem flexiblen, kundennahen Unternehmen auf. Hierbei konzentrieren sich die Ausführungen einerseits auf die Bedeutung der Fähigkeit, alte Strukturen zugunsten neuer und schneller Entscheidungsprozesse aufzugeben, und andererseits auf die Definition sowie Gestaltung von sog. Kernprozessen. Die informationstechnische Unterstützung spielt hierbei eine zentrale Rolle.

4.3.3 Information signalling im Transaktionsprozess

Beim Information signalling im Transaktionsprozess treten insbesondere Überlegungen zur Gestaltung der Schnittstelle zwischen Markt- und Unternehmenswelt in den Vordergrund der Betrachtungen. Gleichzeitig wird aber auch im Sinne des hier verfolgten integrierten E-Business-Konzeptes wieder die Verbindung zur ersten Phase im Informations-Dreisprung hergestellt. Die besondere, da integrierende Bedeutung dieser Phase leitet sich zum einen aus der hohen Relevanz der in diesem Kapitel behandelten Einzelbeiträge für das Management des interaktiven Kundenkontaktes ab. Zum anderen ist aber die Leitidee dieser Phase im Customer Relationship Marketing zu sehen, dass im Electronic Business durch die immer stärkere Nutzung von IuK-Technologien auf der Seite der Endverbraucher (Consumer) ebenfalls der Individualisierungsmöglichkeit in Massenmärkten gerecht werden muss. Der Ansatz eines in dieser Weise verstandenen Customer Relationship Marketing ist damit für alle Phasen im Informations-Dreisprung von grundlegender Bedeutung. Mit dem Beitrag „*Customer Relationship Marketing und Customer Lifetime Value*“ zeigen *Weiber/Weber* zunächst die Grundidee eines Customer Relationship Marketing (CRM) im oben verstandenen Sinne auf. Dabei wird die Bedeutung des CRM als Leitkonzept für ein (individualisiertes) Electronic Business herausgearbeitet und gleichzeitig der sog. Customer Lifetime Value (CLV) als zentrales Steuerungs- und Planungsinstrument im CRM betont. Weiterhin legt der Beitrag einen Schwerpunkt auf mögliche Problemkreise bei der Bestimmung und Prognose des CLV und stellt Lösungsansätze zur Ermittlung des CLV vor. Vor dem Hintergrund des hier vorgetragenen CRM-Konzeptes werden in den folgenden Beiträgen insbesondere die Gestaltungsmöglichkeiten bei der Leistungspräsentation der Unternehmung am Markt im Detail behandelt. Dabei stehen vor allem solche Veränderungen bei der Gestaltung im sog. Marketing-Instrumentarium (Produkt-, Preis-, Kommunikations- und Distributionspolitik) sowie im Logistik-Bereich im Vordergrund der jeweiligen Überlegungen, die

sich insbesondere aus den Möglichkeiten von IuK-Technologien zur interaktiven und multimedialen Gestaltung des Kundenkontaktes ergeben:

Der Beitrag von *Bliemel/Fassott* beschäftigt sich mit der „*Produktpolitik im Electronic Business*“. Hierzu wird zunächst das Konzept des sog. E-Share eingeführt. Dieser bezeichnet den Anteil eines Produktes, der elektronisch – also in der Mensch-Maschine- oder der Maschine-Maschine-Interaktion – umsetzbar ist. Darauf aufbauend werden in der Folge Ansatzpunkte zur Produktgestaltung im E-Business diskutiert. Dabei werden im ersten Schritt die Notwendigkeit und die neuen Möglichkeiten im Rahmen der Marktforschung als Basis einer nachfrageradäquaten Produktgestaltung erläutert. Im zweiten Schritt werden sodann die Verfahrensweisen zur Produktindividualisierung und zur Gestaltung elektronischer Sekundärdienstleistungen analysiert. Der Beitrag verdeutlicht weiterhin Bedeutung und Handlungsoptionen beim Aufbau bzw. der Übertragung des Markenimage im Electronic Business. *Stanoevska-Slabeva* stellt in ihrem Beitrag „*Elektronische Produktkataloge*“ verschiedene Möglichkeiten der internetbasierten Produktpräsentation vor und zeigt die Vor- und Nachteile verschiedener Ausgestaltungsformen elektronischer Produktkataloge auf. Neben Produktkatalogen, die sich auf die Präsentation der Leistungen eines individuellen Anbieters beschränken, werden auch die Chancen und Risiken sog. integrierender elektronischer Produktkataloge diskutiert, die die Angebote verschiedenster Anbieter auf einer gemeinsamen Plattform realisieren.

Im Beitrag von *Skiera/Spann* zum Thema „*Flexible Preisgestaltung im Electronic Business*“ werden zunächst die für Preisgestaltung und -differenzierung relevanten Eigenschaften des Internets sowie die Eigenschaften von Produkten dargelegt, für die eine flexible Preisgestaltung in besonderem Maße geeignet ist. Dabei wird unterschieden zwischen den Möglichkeiten einer uniformen Preisgestaltung und verschiedenen Ansätzen, Preise im Internet für verschiedene Nachfrager(-gruppen) differenziert auszugestalten. In diesem Zusammenhang erläutert der Beitrag auch die Möglichkeiten, die sich Anbietern durch die flexible Ausgestaltung ihrer Preise zur Erlangung von Wettbewerbsvorteilen eröffnen. Mit dem Beitrag „*Interaktive Kommunikationspolitik*“ stellt *Silberer* die Möglichkeiten dar, die sich aus der Entwicklung neuer IuK-Technologien und der digitalen Konvergenz für die Kommunikationspolitik ergeben. Hierbei werden im ersten Schritt die Vorteilspotenziale erläutert, die sich im Bereich der Werbeproduktion ergeben und im zweiten Schritt der grundlegende Wandel in der Struktur der Anbieter-Nachfragerkommunikation dargestellt. Die Überlegungen zeigen dabei den Wandel in der Anbieter-Nachfrager-Kommunikation von der Darbietung von Aktivinformationen und einem passiven Publikum hin zu Passivinformationen und einem aktivem Publikum auf. Darüber hinaus werden neue Möglichkeiten der Werbeerfolgskontrolle diskutiert. Diese Entwicklungen werden anhand der Anwendungsfelder Internet (World Wide Web), Mobilfunk und interaktives Fernsehen konkretisiert. Anhand der drei zentralen Unterscheidungsmerkmale Automatisierungsgrad, Funktionalität und Interaktionsgrad werden im Beitrag von *Link/Gerth* die „*Entwicklungsstufen des Interactive Electronic Selling*“ verdeutlicht. Im Rahmen ihrer Betrachtungen wird nicht nur die Leistungsfähigkeit bestehender Systeme dargelegt, sondern auch die Potenziale von Elec-

tronic Selling Systemen im Austauschprozess zwischen Anbieter und Nachfrager illustriert. Auch hier liegt als Zielsetzung die Verbesserung der Wettbewerbsposition durch den gezielten Einsatz des Electronic Selling (Computer Aided Selling; CAS) zugrunde. Abschließend konzentriert sich der Beitrag von *Hoffmann/Klose* auf die Thematik „*Logistik und Electronic Commerce*“, der zugleich einen Ansatz zur Systematisierung der neuen Möglichkeiten für Logistikdienstleister liefert. Zu diesem Zweck werden zunächst die verschiedenen Rollen und Beteiligten einer integrierten Logistikdienstleistung vorgestellt, um darauf aufbauend die Schwachstellen der derzeitigen organisationalen Struktur zu identifizieren. Anschließend werden Verbesserungspotenziale herausgearbeitet, die sich durch die elektronische Integration der einzelnen Rollen im Rahmen eines vollintegrierten Logistikmanagements ergeben.

4.4 Teil IV: Electronic Business in der Unternehmenspraxis

Im ersten Kapitel des vierten Teils dieses Handbuches berichten Unternehmen, die als etablierte Anbieter aus der „alten“ Welt der physischen Marktplätze den Weg zum E-Business beschritten haben, über ihre konkreten branchenspezifischen Erfahrungen und legen die damit verbundenen Herausforderungen dar. Im dem folgenden zweiten Kapitel stellen Unternehmen, die allein in der virtuellen Welt der elektronischen Marktplätze agieren, ihre spezifischen Geschäftsmodelle für das E-Business vor.

4.4.1 Branchenspezifische Herausforderungen im Electronic Business

Der Beitrag von *Lamberti* mit dem Titel „*Transformation des Bankenwesens unter dem Einfluss der Informationstechnik am Beispiel der Deutsche Bank AG*“ beschreibt die Veränderungen durch die neuen IuK-Technologien im Finanzdienstleistungsbereich, die durch sinkende Transaktionskosten, Direktzugang der Kunden sowie verstärkte Transparenz der Angebote gekennzeichnet sind. Konsequenzen dieser Entwicklungen für Organisation und Führung werden hier versucht am Beispiel der Global E-Initiative der Deutsche Bank 24 aufzuzeigen. Dabei weist der Autor auf notwendige Veränderungen in den strategischen sowie organisatorischen Rahmenbedingungen hin. *Hartert* beschreibt in seinem Beitrag „*Informationsmanagement im Electronic Business am Beispiel der Bertelsmann AG*“ die Veränderungen durch Electronic Business im Medienbereich und stellt die daraus resultierenden Anforderungen an Software und Führungspersonal dar. Dabei geht er insbesondere auf die Herausforderungen für den sog. Chief Information Officer (CIO) in diesem Transformationsprozess ein. Der Beitrag von *Thaler* zeigt schließlich das „*Beziehungsmarketing im Zeitalter des Electronic Business am Beispiel der Kaufhof AG*“ auf. Dabei wird herausgearbeitet, welche Möglichkeiten sich einem Handelsunternehmen im Zeitalter des Electronic Business bieten, um zum einen seine physische Prä-

senz in den Warenhäusern effektiver und effizienter zu gestalten und diese zum anderen durch eine gezielte Online-Kommunikation mit den Kunden zu erweitern.

4.4.2 Geschäftsmodelle des Electronic Business

Die Beiträge in diesem Kapitel des Handbuchs stellen verschiedene Geschäftsmodelle des Electronic Business aus der Unternehmenspraxis vor. Am Beispiel der *dooyoo AG* erläutern *Wasmuth/Kalkowski* die „Kaufberatung durch Meinungscommunities“. Die Grundidee von *dooyoo.de* besteht darin, Endverbrauchern eine Plattform für den Austausch von Informationen über Produkte in Form einer virtuellen Community zu bieten. Umsätze werden hierbei durch Werbeeinnahmen, Shopping-Kommissionen und Marktforschungsaktivitäten generiert. In dem Beitrag von *Glänzer/Schäfers* wird das Geschäftsmodell von *ricardo.de* vorgestellt. Dieses besteht darin, sowohl Unternehmen als auch Endverbrauchern eine Plattform für den „Handel zu flexiblen Preisen“ mit Marken- und Gebrauchsgütern zu bieten. Ausgangspunkt für die Angebotspräsentation bei *ricardo.de* ist das sog. Auktionsverfahren. Erlöse erwirtschaftet das Unternehmen durch Eigenhandel, Kommissionen, Werbeeinnahmen und Marktforschungsaktivitäten. Der Beitrag von *Schwierholz/Dufft* beschreibt unter dem Titel „Effizienzsteigerung durch Infomediäre“ die Veränderungen durch Electronic Business hin zu einem sog. ‚Reverse Market‘, in dem Anbieter als Nachfrager von Kundeninformationen auftreten. Aufgrund der zunehmenden privacy-Problematik im Internet kommt in solchen Märkten den Infomediären eine entscheidende Bedeutung zu. Am Beispiel der *yoolia AG* wird hier beschrieben, wie diese Rolle ausgefüllt und damit Geld verdient werden kann.

4.5 Teil V: Sicherheit im Electronic Business

Nach wie vor ist das Electronic Business sowohl auf der Seite der Nachfrager als auch auf der Seite der Unternehmen mit hohen Unsicherheitspositionen behaftet. Diese resultieren nicht nur aus den schnelllebigen technologischen Entwicklungen und der hohen Marktdynamik, sondern auch aus den bisher fehlenden Standards für eine integrative Prozessgestaltung. Vor diesem Hintergrund behandelt *Bartl* das Thema „Recht und Internet“ und fokussiert dabei vor allem Aspekte der Kommunikationspolitik, der Vertragsgestaltung und allgemeine sowie inhaltliche Aspekte von Vertragsverhandlungen. Darüber hinaus werden aber auch Themen wie z.B. Zahlungsverkehr, Verbraucherschutz, Datenschutz im Internet ebenso in der gebotenen Kürze angesprochen wie die Themen Telearbeit oder Umsatzsteuer und Internet.

Schopp/Stanoevska-Slabeva behandeln in ihrem Beitrag „Electronic Contracting in elektronischen Märkten“ die Bedeutung, die elektronischen Verträgen im Rahmen der sich ändernden Rahmenbedingungen und der daraus resultierenden Neuordnung des Markt-

geschehens zum elektronischen Markt zukommt. Nach der Herleitung einer Definition von Electronic Contracts beschreiben die Autoren deren Besonderheiten anhand der drei Schichten „Information“, „Logik“ und „Kommunikation“. Durch den Beitrags soll insbesondere aufgezeigt werden, durch welche informationstechnischen Dienste die Veränderungen im Ablauf einer Geschäftstransaktion die Einhaltung des rechtlichen Rahmens unterstützt und erhalten werden kann.

Literaturverzeichnis

- BARNEY, JAY B. (1991): Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, in: Journal of Management, 17(1991), Heft 1, S. 99-100.
- BAUMANN, KLAUS/KÜBBELER, MICHAEL/MÜNSCH, REINHARD (1999): www.wachstum.com, in: Junge Karriere, 1999, Heft 6, S. 44-46.
- BRAUN, HANS-JOACHIM (1987): Produktionstechnik und Arbeitsorganisation, in: Troitzsch, Ulrich/Weber, Wolfhard (Hrsg.): Die Technik – Von den Anfängen bis zur Gegenwart, Stuttgart 1987, S. 398-419.
- COLE, TIM (1999): B2B macht das Geschäft, in: Com!online, o.Jg.(1999), Heft 10, S. 97-99.
- DAVIDOW, WILIAM H./MALONE, MICHAEL S. (1997): Das virtuelle Unternehmen, 2. Aufl., Frankfurt New York 1997.
- DRUCKER, PETER F. (1955): The Practice of Management, London 1955.
- EICHHORN, WOLFGANG (1989): Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Mikroelektronik, in: Spremann, Klaus/Zur, Eberhard (Hrsg.): Informationstechnologie und strategische Führung, Wiesbaden 1989, S.367-377.
- GARTNER GROUP (1999): Travelling at the Speed of Hype – GartnerGroup predicts an End to E-business by 2008, Online im Internet: URL: <<http://gartner11.gartnerweb.com/public/static/aboutgg/pressrel/hype110299.html>> (Stand: 1999-11-01, Abfrage am: 2000-06-27).
- GOTTL-OTTLILIENFELD, FRIEDRICH FREIHERR VON (1923): Grundriß der Sozialökonomik, II. Abteilung, II. Teil: Wirtschaft und Technik, Tübingen 1923.
- GRÜHSEM, STEPHAN (1989): Kommunikation als vierter Produktionsfaktor, in: Handelsblatt, Nr. 38, vom 22.2.1989, S. 21.
- HAYEK, F. A. (1952): Individualismus und wirtschaftliche Ordnung, Erlenbach-Zürich 1952.

- INSTITUT FÜR BANKINFORMATIK (1999): Website-Rating des Internet-Auftritts von Banken, Online im Internet, (Stand: 1999-09, Abfrage am: 1999-09-27)., URL: <http://rrwnt2.wiwi.uni-regensburg.de/iwr/page_33.html >
- O.V. (1999): Sieben neue Surfer pro Sekunde, in: Mitteilungsdienst des Institut der deutschen Wirtschaft Köln (iwd), Nr. 32, vom 12. August 1999, S. 2.
- O.V. (2000): Neuer Markt bricht ein, in: Handelsblatt vom 23.5.2000, S. 1
- JACOB, FRANK (1995): Produktindividualisierung – Ein Ansatz zur innovativen Leistungsgestaltung im Business-to-Business-Marketing, Wiesbaden 1995.
- KAAS, KLAUS PETER (1990): Marketing als Bewältigung von Informations- und Unsicherheitsproblemen im Markt, in: DBW, 50(1990), Nr. 4, S. 539-548.
- KLEINALTENKAMP, MICHAEL (1997): Kundenintegration, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 26(1997), Heft 7, S. 350-354.
- KLEINALTENKAMP, MICHAEL (1996): Customer Integration – Kundenintegration als Leitbild für das Business-to-Business-Marketing, in: Kleinaltenkamp, Michael/Fließ, Sabine/Jacob, Frank (Hrsg.): Customer Integration, Wiesbaden 1996, S. 13-24.
- KLEINALTENKAMP, MICHAEL (1993): Standardisierung und Marktprozeß, Wiesbaden 1993.
- LINK, JÖRG/HILDEBRAND, VOLKER (1994): Verbreitung und Einsatz des Database Marketing und CAS, München 1994.
- PICOT, ARNOLD/FRANCK, EGON (1988): Die Planung der Unternehmensressource Information (I), in: Das Wirtschaftsstudium, 17(1988), Heft 10, S. 544-549
- PICOT, ARNOLD/REICHWALD, RALF/WIGAND, ROLF T. (1998): Die grenzenlose Unternehmung, 3. Aufl., Wiesbaden 1998.
- PIEPER, ANTIJE K. (1987): Produktivkraft Information, in: IBM-Nachrichten, 37(1987), S. 7-13.
- PLINKE, WULFF (2000): Grundlagen des Marktprozesses, in: Kleinaltenkamp, Michael/Plinke, Wulff (Hrsg.): Technischer Vertrieb: Grundlagen des Business-to-Business-Marketing, 2. Aufl., Berlin u.a. 2000, S. 3-99.
- PROBST, G./RAUB, S./ROMHARDT, K. (1998): Wissen managen – Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen, Wiesbaden 1998.
- RASCHE, CHRISTOPH/ WOLFRUM, BERND (1994): Ressourcenorientierte Unternehmensführung, in: Die Betriebswirtschaft, 54(1994), Heft 4, S. 501-507.
- SMITH, ADAM (1776): An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, London 1776; deutsche Übersetzung: SMITH, ADAM (1978): Der Wohlstand der Nationen, München 1974.
- STROMER, WOLFGANG VON (1980): Eine „Industrielle Revolution“ des Spätmittelalters?, in: Troitzsch, Ulrich/Wohlauf, Gabriele (Hrsg.): Technik-Geschichte, Frankfurt am Main 1980, S. 105-138.

- TAYLOR, FREDERIK W. (1911): The Principles of Scientific Management, New York 1911.
- WEBER, ANDREAS (2000): B2B oder B2C – das ist hier die Frage, in: Horizont, 17(2000), Nr. 21, S. 103-104.
- WEIBER, ROLF (1997): Das Management von Geschäftsbeziehungen im Systemgeschäft, in: Kleinaltenkamp, Michael/Plinke, Wulff (Hrsg.): Geschäftsbeziehungsmanagement, Berlin u.a. 1997, S. 277-349.
- WEIBER, ROLF (1996): Was ist Marketing? Ein informationsökonomischer Erklärungsansatz, Arbeitspapier Nr. 1 zur Marketingtheorie, hrsg. von R. Weiber, 2. Aufl., Universität Trier 1996.
- WEIBER, ROLF (1992): Diffusion von Telekommunikation, Wiesbaden 1992.
- WEIBER, ROLF/JACOB, FRANK (2000): Kundenbezogene Informationsgewinnung, in: Kleinaltenkamp, Michael/Plinke, Wulff (Hrsg.): Technischer Vertrieb: Grundlagen des Business-to-Business-Marketing, 2. Aufl., Berlin u.a. 2000, S. 523-612.