

***Electronic Commerce –
Herausforderungen und Chancen für
Baden-Württemberg***

Workshopdokumentation

J. Barthel*, G. Fuchs*, Ch. Renz*, H.-G. Wolf**

Nr. 155/ Februar 2000

Arbeitsbericht

ISBN 3-932013-97-2

ISSN 0945-9553

* Akademie für Technikfolgenabschätzung

** Mitarbeiter an der TA-Akademie bis 31.10.1999

***Akademie für Technikfolgenabschätzung
in Baden-Württemberg***

Industriestr. 5, 70565 Stuttgart

Tel.: 0711 • 9063-0, Fax: 0711 • 9063-299

email: info@ta-akademie.de

<http://www.ta-akademie.de>

Die *Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg* gibt in loser Folge Aufsätze und Vorträge von Mitarbeitern sowie ausgewählte Zwischen- und Abschlußberichte von durchgeführten Forschungsprojekten als *Arbeitsberichte der Akademie* heraus. Diese Reihe hat das Ziel, der jeweils interessierten Fachöffentlichkeit und dem breiten Publikum Gelegenheit zu kritischer Würdigung und Begleitung der Arbeit der Akademie zu geben. Anregungen und Kommentare zu den publizierten Arbeiten sind deshalb jederzeit willkommen.

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

TABELLENVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG/SUMMARY

1	EINLEITUNG.....	1
1.1	Problembeschreibung und Definition	1
1.2	Potentiale und Erfolgsbedingungen von Electronic Commerce.....	3
1.3	Anknüpfungspunkte an Projekte der TA-Akademie	4
1.4	Der Workshop.....	5
2	BORIS PADOVAN: POTENTIALE, HÜRDEN UND ENTWICKLUNG DES ELECTRONIC COMMERCE.....	9
2.1	Die Electronic Commerce Enquête.....	9
2.2	Zum Begriff des Electronic Commerce	10
2.3	Ergebnisse der Electronic Commerce Enquête	11
2.3.1	<i>Erfolge des Electronic Commerce</i>	11
2.3.2	<i>Hürden für Electronic Commerce</i>	12
2.4	Einordnung der Electronic Commerce Enquête und weiterführende Fragen.....	13
2.5	Diskussion.....	13
3	FRANK SCHREIBER: WARUM FUNKTIONIERT ELECTRONIC COMMERCE NICHT?	17
3.1	Einleitung.....	17
3.2	Hindernisse in Unternehmen.....	17
3.3	Hindernisse in der Umwelt der Unternehmen.....	20
3.4	Erfolgsfaktoren	21
3.5	Diskussion.....	22
4	THOMAS RENNER: ELECTRONIC-COMMERCE-TRENDS IM BUSINESS-TO- BUSINESS-BEREICH	27
4.1	Einleitung.....	27
4.2	Umbruch der Handelskanäle.....	27
4.3	Zwischenbetriebliche Prozeßintegration.....	28
4.4	Verlagerung der Online-Kataloge.....	29

4.5	Standardisierung und Vergleichbarkeit	29
4.6	Änderung der Lieferantenstruktur	30
4.7	Elektronische Verträge, Zertifikate und Trust Center.....	30
4.8	Neue Formen der virtuellen Kundenbindung	30
4.9	Diskussion	31
5	BARBARA LENZ: EINKAUFEN VIA NETZ – WER WIRD KUNDE AUF DEM VIRTUELLEN MARKTPLATZ?	33
5.1	Einleitung	33
5.2	Was wissen wir über den Electronic-Commerce-Kunden von heute?.....	33
5.3	Wer ist der Electronic-Commerce-Kunde von morgen?	34
5.4	Fazit und offene Fragen.....	36
5.5	Diskussion	37
6	HOLGER FLOETING: ELECTRONIC COMMERCE - HANDLUNGS- ERFORDERNISSE IN DEN KOMMUNEN	41
6.1	Der Begriff Electronic Commerce.....	41
6.2	Die Entwicklung von Electronic Commerce	42
6.3	Electronic Commerce und Kommunen.....	42
6.4	Electronic Commerce und Stadtentwicklung	43
6.5	Electronic Commerce und Wirtschaftsförderung	44
6.6	Web-Aktivitäten der Kommunen mit Ansätzen für Electronic Commerce	46
6.7	Fazit.....	48
6.8	Diskussion	49
7	MICHAEL SCHENK: DIE EVOLUTION DES HANDELS. EINE ANALYSE DER AKZEPTANZFAKTOREN AUS NUTZERPERSPEKTIVE.....	53
7.1	Einleitung	53
7.2	Nutzerbasis und Konsumentenprofile.....	54
7.3	Online-Kaufverhalten	55
7.4	Ein Akzeptanzmodell von Electronic Commerce.....	56
7.5	Diskussion	59
8	RAINER KUHLEN: VERTRAUEN UND KONSTRUKTIVES MIßTRAUEN AUF ELEKTRONISCHEN MÄRKTEN	63
8.1	Vertrauen im Kontext von Electronic Commerce	63
8.2	Unsicherheit auf elektronischen Märkten.....	64
8.3	Möglichkeiten der Vertrauensbildung im elektronischen Geschäftsverkehr	65
8.4	Zusammenfassung	66
8.5	Ausblick.....	66
8.6	Diskussion	66

9	STEFAN KLEIN: ERFOLGSFAKTOREN DES MEDIUMS WWW IM VERGLEICH ZU DEN ERFAHRUNGEN MIT BTX	69
9.1	Vergleich Btx - WWW	69
9.2	Einige spezifische Merkmale des Mediums WWW	70
9.3	Zur Diffusionsdynamik des WWW	71
9.4	Thesen.....	73
9.5	Diskussion.....	75
10	ULRICH RIEHM: DAS NEUE IM ALTEN – BEISPIEL BUCHHANDEL	77
10.1	Einführung	77
10.2	Kennzeichen des Online-Buchhandels.....	77
10.3	Drei Strategien des Online-Buchhandels	78
10.4	Amazon.com	79
10.5	ABC-Bücherdienst (heute Amazon.de)	81
10.6	Buchhandel.de.....	82
10.7	Diskussion.....	83
11	BRIGITTE PREISL: ELECTRONIC COMMERCE UND BESCHÄFTIGUNG.....	85
11.1	Einleitung.....	85
11.2	Begriffsdefinition Electronic Commerce	85
11.3	Merkmale der Geschäftstätigkeit im Internet.....	86
11.4	Beschäftigungswirkungen.....	87
11.5	Veränderungen im Handel	89
11.6	Schlußfolgerungen.....	91
11.7	Diskussion.....	92
12	RAINER THOME: DER ÜBERGANG VON ELECTRONIC COMMERCE ZU INTEGRATED COMMERCE UND SEINE WIRKUNG AUF DIE INNER- UND ZWISCHENBETRIEBLICHEN GESCHÄFTSPROZESSE	95
12.1	Einführung	95
12.2	Situationsbeschreibung	95
12.3	Lösungsansatz: Supply Chains.....	96
12.4	Soziale Veränderungen durch Integrated Commerce.....	97
12.5	Förderungsmöglichkeiten.....	97
12.6	Diskussion.....	98
13	HANS-DIETER ZIMMERMANN: AUSWIRKUNGEN DES ELECTRONIC COMMERCE AUF DIE ORGANISATION DER WIRTSCHAFT	101
13.1	Einführung	101
13.2	Bisherige Entwicklungen der „Digital Economy“	101
13.3	Merkmale der Wertschöpfung in der Digital Economy	102

13.3.1	<i>Strukturen</i>	102
13.3.2	<i>Wertschöpfungsprozesse</i>	104
13.3.3	<i>Produkte</i>	104
13.3.4	<i>Infrastrukturen (Plattformen)</i>	105
13.4	Zusammenfassung	105
13.5	Diskussion	106
14	SCHLUßFOLGERUNGEN	109
14.1	Soziale Einbettung von Electronic-Commerce-Anwendungen	110
14.2	Regionale Aspekte von Electronic Commerce	111
14.3	Die weiteren Schritte	112

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Electronic Commerce - Eine Übersicht	10
Abbildung 2: Electronic Commerce Evolution Path.....	18
Abbildung 3: E-Commerce works when.....	22
Abbildung 4: Anwendungen der Online-Kommunikation (berufliche Nutzer).....	58
Abbildung 5: Anwendungen der Online-Kommunikation (private Nutzer)	59
Abbildung 6: Grundlegende Merkmale des Mediums WWW.....	71
Abbildung 7: Dynamik der Entwicklung des Mediums WWW	73

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Teilnehmer des Workshops am 30. April 1999	7
Tabelle 2: Positive Einstellung zu Netzinhalten und Netzerfahrung	35
Tabelle 3: Auswirkungen von Electronic Commerce und mögliche Konsequenzen für die kommunale Wirtschaftsförderung.....	45
Tabelle 4: Vergleich zwischen Btx und WWW	70
Tabelle 5: Mehrwertkonzepte beim Electronic Commerce	72
Tabelle 6: Online-Buchhandel und konventioneller Buchhandel	78
Tabelle 7: Amazon.com 1996-1998	79
Tabelle 8: ABC-Bücherdienst 1995-1997.....	81
Tabelle 9: Was bedeutet dies für die Beschäftigung in Deutschland?	87

Zusammenfassung

Die TA-Akademie hat sich, bestärkt durch zahlreiche Anregungen und Aufforderungen aus ihrem politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umfeld, entschlossen, ein Projekt zu Electronic Commerce und den damit verbundenen Herausforderungen und Chancen für den Standort Baden-Württemberg durchzuführen. Gemäß dem Diskurs-Auftrag der TA-Akademie wurde mit Vertretern verschiedener gesellschaftlicher Gruppen in einer Vorphase erörtert, welche Fragestellungen im Hinblick darauf von Relevanz sind. In diesem Zusammenhang steht der mit diesem Arbeitsbericht dokumentierte Workshop, der dazu diente, die Anforderungen an ein derartiges Projekt seitens der Wissenschaft zu sammeln und zu diskutieren.

Summary

The Center of Technology Assessment has recently initiated a new project on Electronic Commerce. The interest in developments in this area is widespread and growing. Of special importance for the new project will be an investigation into the regional relevance of Electronic Commerce. One of the first activities within the project was to organize a workshop to discuss the scientific and political relevance of research on Electronic Commerce. The present discussion paper documents the workshop discussion and the conclusions drawn by the workshop organizers.

1 Einleitung

Das Umsatzwachstum und das technologische Potential, das mit dem Begriff Electronic Commerce in Verbindung gebracht wird, erregt seit einiger Zeit gleichermaßen die Aufmerksamkeit von Wirtschaft, Politik und Öffentlichkeit. In Marktab-schätzungen und Berichten werden teilweise euphorische Szenarien entworfen, die ein Volumen des Handels über das Internet von mehreren hundert Milliarden Mark innerhalb der nächsten Jahre voraussagen.

Obwohl schon seit Jahren Geschäftsvorgänge elektronisch abgewickelt werden (vgl. etwa die Kreditkartentransaktionen, EC-Abbuchungen oder Electronic-Data-Inter-change-Systeme (EDI)), hat erst das explosive Wachstum des Internets die öko-nomischen Möglichkeiten von Electronic Commerce richtig in das Bewußtsein ge-rückt. Im Gegensatz etwa zu EDI eröffnet Electronic Commerce über das Internet sowohl für kleine und mittlere Unternehmen wie auch für Endverbraucher gänzlich neue Optionen.

Bislang gibt es noch wenig fundierte Forschungsergebnisse zu Electronic Commerce. Im Großteil der sprunghaft ansteigenden Zahl von Publikationen zu diesem Thema werden von Vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft und insbesondere Beratungs-unternehmen in erster Linie Handlungsempfehlungen formuliert. Daneben gibt es eine Vielzahl von Beiträgen, die sich mit den technischen Grundlagen von Electronic Commerce befassen.

Aus diesem Grunde hat sich die TA-Akademie, bestärkt durch zahlreiche Anregun-gen und Aufforderungen aus ihrem politischen, gesellschaftlichen und wirtschaft-lichen Umfeld, entschlossen, ein Projekt zu Electronic Commerce und den damit verbundenen Herausforderungen und Chancen für den Standort Baden-Württemberg durchzuführen. Gemäß dem Diskursauftrag der TA-Akademie wurde mit Vertretern verschiedener gesellschaftlicher Gruppen in einer Vorphase erörtert, welche Frage-stellungen im Hinblick darauf von Relevanz sind. In diesem Zusammenhang steht auch der mit diesem Arbeitsbericht dokumentierte Workshop, der dazu diente, die Anforderungen an ein derartiges Projekt seitens der Wissenschaft zu sammeln und zu diskutieren.

1.1 Problembeschreibung und Definition

Der Begriff Electronic Commerce wird in vielen Zusammenhängen verwendet, ohne daß immer deutlich wird, was damit bezeichnet sein soll. Definitionen, die nahezu alle Transaktionen über das Netz, auch die elektronische Übertragung von Geschäfts-

und Produktdaten in digitaler Form unter diesen Begriff fassen, erweisen sich als wenig hilfreich, wenn es um die Bestimmung des spezifisch Neuen von Electronic Commerce geht. Electronic Commerce ist für uns in erster Linie ein Prozeß der zunehmenden Digitalisierung und damit auch Virtualisierung von Geschäftsbeziehungen. Eine Definition wie die folgende versucht, Facetten dieses Prozesses zu erfassen: Unter Electronic Commerce verstehen wir jede Art geschäftlicher Transaktion, bei der die Beteiligten auf elektronischem Wege Geschäfte anbahnen und abwickeln oder elektronischen Handel mit Gütern und Dienstleistungen betreiben. Von besonderem Interesse sind für uns Transaktionen, die über ein Telekommunikationsnetz abgewickelt werden und eine konkrete Bestell-, Bezahl- und (soweit möglich) Lieferungskomponente beinhalten.

Bereits diese vorsichtige Definition macht deutlich, daß mit Electronic Commerce ein weites Handlungsfeld erfaßt wird. Dabei kann es zu vergleichsweise kleinen Veränderungen kommen, wenn der traditionelle Versandhandel den gedruckten Katalog durch einen elektronischen ergänzt und als zusätzliche Bestellmöglichkeit neben Brief, Fax, Telefon nun auch noch das Internet hinzunimmt. Es kann aber auch zu sehr weitreichenden Veränderungen kommen, wenn man von einer Idealvorstellung von Electronic Commerce ausgeht.

Die Vision eines vollkommen elektronisch ablaufenden Geschäftsverkehrs könnte folgendermaßen aussehen. Der Käufer führt eine Marktrecherche über eine Dienstleistung im Internet durch. Ein intelligenter Agent (d.h. ein Softwareprogramm) präsentiert ihm einen Vergleich verschiedener Angebote und nennt die Anbieter. Der Käufer entscheidet sich dafür, die Dienstleistung bei Firma A zu kaufen und bestellt diese über das Internet. Bei Firma A überprüft ein Computer sofort die Verfügbarkeit der Dienstleistung und kalkuliert gegebenenfalls die Wartezeit, die bis zur Auftrags-erfüllung einzuplanen ist. Der Käufer bezahlt die Dienstleistung mit digitalem Geld und nimmt die Dienstleistung, vermittelt über Telekommunikationsnetze, in Anspruch.

Diese Vision ist bislang nur in Ansätzen verwirklicht und es ist offen, ob sie in absehbarer Zeit (oder auch jemals) ein dominantes Modell für die Abwicklung von Geschäftsprozessen werden wird. Die momentan zu beobachtenden Beispiele von Electronic Commerce realisieren einzelne Facetten dieses Modells und bewegen sich damit unterschiedlich nahe an dieser Vision. Die Abwicklung von Käufen materieller Produkte wird diesem Modell allerdings nie ganz entsprechen können, da der Transport der Ware (Buch, Geschirrspüler, Auto etc.) noch von der Post, einem privaten Paketdienst oder einem Spediteur vorgenommen werden muß.

Transaktionen dieser Art können zwischen Unternehmen (business-to-business), zwischen Unternehmen und Privatkunden (business-to-consumer) sowie zwischen Privatpersonen oder Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen (consumer-to-

administration/business-to-administration) abgewickelt werden. Auch die Variante des customer-to-customer ist denkbar, wenn man etwa an Kleinanzeigenmärkte auf dem Netz oder ähnliches denkt.

Der Weg zur Entwicklung von Electronic-Commerce-Angeboten ist für die verschiedenen Akteure unterschiedlich schwierig zu beschreiten. Großunternehmen haben vielfach bereits intensive Erfahrungen mit elektronisch abgewickelten Geschäftsprozessen sammeln können (z.B. EDI). Für diese Akteursgruppe geht es um die Intensivierung und Systematisierung bereits bekannter Geschäftspraktiken. Bei Privatkunden hat sich insbesondere Telebanking in den letzten Jahren verstärkt durchgesetzt und kann als Ansatzpunkt für weitere Diffusionsstrategien dienen.

Kleinere und mittlere Unternehmen (KMU) sowie die öffentliche Verwaltung haben hingegen noch einen erheblichen Nachholbedarf. Wie einschlägige Untersuchungen zeigen, ist die Präsenz von KMU im Netz weit unterdurchschnittlich ausgeprägt und für die Verwaltung werden im Moment Pilotlösungen entwickelt. Gerade für diese Bereiche werden jedoch die größten Veränderungsimpulse vorausgesagt.

Aus der Sicht vieler mittelständischer Anbieter ist die Entwicklung von Electronic-Commerce-Lösungen mit einem erheblichen Risiko verbunden. Der Aufbau eines Angebots im Internet ist mit hohen Kosten und Anstrengungen verknüpft; die mit Electronic Commerce verbundenen Herausforderungen an Kundenakquisition und Service sind noch vielfach unklar. Dies gilt auch für die möglicherweise notwendige Anpassung von Geschäftsprozessen und organisatorischen Strukturen.

1.2 Potentiale und Erfolgsbedingungen von Electronic Commerce

Im Hinblick auf die Potentiale von Electronic Commerce und die Möglichkeiten ihrer Nutzung sind zudem noch viele Fragen ungeklärt.

Electronic Commerce wird sich nach allgemeiner Einschätzung erst durchsetzen, wenn jenseits der Technik- und Interneteuphorie überzeugende und nutzbringende Anwendungen entwickelt werden, die in bestehende Geschäftsprozesse integriert werden können. Die Erfahrungen in anderen Bereichen zeigen, daß dies ein langer und beschwerlicher Weg sein kann. Obwohl sich die relevanten Technikkomponenten mit hoher Geschwindigkeit entwickeln, ist die Schaffung innovativer Dienste und Konzepte die eigentlich treibende Kraft für den Electronic-Commerce-Markt. Es stellt sich daher die Frage, in welchen Bereichen sich erfolgversprechende Anwendungsfelder für Electronic Commerce befinden und wie diese erschlossen werden können.

Ein weiterer Aspekt, dem ein gewichtiger Einfluß auf die Verbreitung von Electronic Commerce zukommt, ist die Frage der Akzeptanz. In Umfragen wird eine hohe Sensibilität der Nutzer hinsichtlich des bislang nicht einheitlich geregelten Schutzes der Daten und der Sicherheit der Kommunikationen und Transaktionen deutlich. Der Aspekt der Sicherheit umfaßt die Unverfälschtheit der übertragenen Daten, die Verfügbarkeit der Netze, die Vertraulichkeit der Kommunikation bzw. der Transaktion und die Identität der Kommunikations- bzw. Transaktionspartner.

Private Internet-Nutzer nehmen Electronic-Commerce-Angebote auch deshalb nur zögernd wahr, weil der Umgang mit der Technik ungewohnt ist und zunächst nicht auf Erfahrungen aus anderen Zusammenhängen zurückgegriffen werden kann. Bei elektronischen Transaktionen gibt es kein sichtbares Gegenüber mehr, es gibt möglicherweise kein sichtbares Geld mehr, und die konkrete Transaktion vollzieht sich in den Weiten und Tiefen eines Computernetzes.

Diese Sachverhalte verweisen nicht nur auf technische Probleme, sondern vor allem auch darauf, daß geschäftliche wie private Nutzer erst einmal Vertrauen in die neuen Formen der elektronischen Abwicklung von Geschäftsprozessen und insbesondere in die elektronischen Zahlungsmittel entwickeln müssen. Ohne ein solches Vertrauen, dessen Bedingungen nicht objektiv bestimmt werden können, wird es - so unsere These - nicht zu einer quantitativ beachtlichen Verbreitung von Electronic Commerce kommen.

Die Diskussion um die Auswirkungen auf Arbeit und Beschäftigung durch eine weite Verbreitung von Electronic Commerce befindet sich ebenfalls noch in den Anfängen. Zentral ist unseres Erachtens die Auseinandersetzung mit der Frage, ob durch Electronic Commerce die intermediären Akteure des Zwischenhandels reduziert oder gar weitgehend eliminiert werden und welche Veränderungen in den Organisationsstrukturen der Wirtschaft induziert werden könnten. Die Auswirkungen auf einzelne Branchen und Regionen, in denen entsprechende Konzentrationen vorhanden sind, müssen detailliert analysiert werden. Neben den Fragen nach der Beschäftigungsbilanz stellen sich verschiedene Fragen eher qualitativer Natur, die darauf zielen herauszuarbeiten, unter welchen Bedingungen positive Auswirkungen auf Arbeit und Beschäftigung zu erwarten sind.

1.3 Anknüpfungspunkte an Projekte der TA-Akademie

Mit dem Projekt zu Electronic Commerce kann die TA-Akademie an Erfahrungen und Ergebnisse aus verschiedenen Projekten anknüpfen, die in den letzten Jahren durchgeführt worden sind.

In einem weiteren Sinne spielte Electronic Commerce bereits bei einigen Anwendungen im ISDN-Umfeld, die im Projekt *EURO-ISDN* untersucht wurden, eine gewichtige Rolle. Hierbei handelte es sich aber überwiegend um experimentelle Lösungen. Als Beispiele sind insbesondere erweiterte Logistiksysteme für Baumärkte zu nennen oder auch Bestellsysteme für Drogerien einer Geschäftskette.

Das Projekt *Förderung freiwilliger Vereinbarungen im Innovationsprozeß - Entwicklungsbegleitende Normung und Technikfolgenabschätzung* befaßte sich unter anderem mit Normen zur Sicherheit in der Informationstechnik sowie damit in Zusammenhang stehenden Evaluations- und Zertifizierungsinfrastrukturen. Es läßt sich konstatieren, daß einheitliche Standards für den Erfolg von Electronic-Commerce-Anwendungen bedeutender werden.

Das Projekt *Vertrauen in die Sicherheit der Kommunikationstechnik* befaßte sich mit der Frage, wie Vertrauen in komplexe Techniken entsteht und welche Möglichkeiten bestehen, die Vertrauensbildung zu unterstützen. Das ist eine Frage, die im Kontext der Debatte um Electronic Commerce immer wieder lebhaft diskutiert wird und als eines der Schlüsselprobleme für die weitere Verbreitung betrachtet wird.

Im Rahmen des Projektes *Regionale Erneuerung durch Multimedia (REMM)* zeigte sich, daß der Electronic-Commerce-Markt nach Einschätzung vieler Firmen extrem wachstumsträchtig ist. Einzelne Multimedia-Produzenten wollen sich auf Electronic-Commerce-Lösungen konzentrieren, Unternehmen aus dem Netzwerkbereich wollen auf der Basis ihrer technologischen Expertise Electronic Malls etablieren und auch eher hardware-orientierte Großunternehmen, die eine reservierte Haltung gegenüber Multimedia haben, beschäftigen sich intensiv mit der Entwicklung von Electronic-Commerce-Lösungen.

1.4 Der Workshop

Am 30. April 1999 veranstaltete die TA-Akademie den Workshop „*Electronic Commerce – Herausforderungen und Chancen für Baden-Württemberg*“. Ziel der Veranstaltung war, im Rahmen einer allgemeinen Bestandsaufnahme der wissenschaftlichen Diskussion Fragen zu identifizieren, die von der TA-Akademie in dem geplanten Projekt zu Electronic Commerce bearbeitet werden sollten. Die Veranstaltung stand dabei in einer Reihe mit dem Workshop „*Technikfolgenabschätzung zur Informations- und Kommunikationstechnik*“ (siehe TA-Informationen 2/99, Arbeitsbericht Nr.131) und dem Workshop „*Virtuelle Organisationen in regionalen Wirtschaftssystemen*“ (siehe TA-Informationen 4/99, Arbeitsbericht Nr.113).

In vier Blöcken referierten und diskutierten die Teilnehmer zu folgenden Fragen:

- Was ist das qualitativ Neue an Electronic Commerce und wie weit verbreitet sind derzeit erste Anwendungen?
- Welche gelungenen Beispiele für Electronic Commerce gibt es und wie werden gegebenenfalls die Anwender und Nutzer in die Entwicklung von Lösungen mit einbezogen?
- Welche Schlüsse lassen sich aus den bisherigen Erfahrungen mit Electronic-Commerce-Anwendungen für deren weitere Verbreitung ziehen? Können die Ergebnisse älterer Untersuchungen zu Teledienstleistungen und Innovationen in der Telekommunikation sinnvoll herangezogen und ausgewertet werden?
- Welche Auswirkungen auf Arbeit und Beschäftigung sind durch den Einsatz von Electronic Commerce zu erwarten?

Für die Textdokumentation der Vorträge und der Diskussionen zeichnen die Herausgeber verantwortlich. Unser Dank gilt allen Workshopteilnehmern sowie allen Mitarbeitern der TA-Akademie, die an der Organisation, Durchführung und Auswertung beteiligt waren. Besonderer Dank gebührt Sandra Wassermann, Jochen Schubert und Monika Baumunk für die Protokollierung und das Korrekturlesen des Berichtes. Jochen Schubert und Simone Grünig besorgten die Formatierung und das Layout des Arbeitsberichts. Hans-Georg Wolf arbeitete bis zum 31.10.99 an der Akademie für Technikfolgenabschätzung und wirkte bis zu diesem Zeitpunkt an der Erstellung der Workshop-Dokumentation mit.

Jochen Barthel, M.A., TA-Akademie, Stuttgart
Prof. Dr. Hans-Joachim Braczyk, TA-Akademie, Stuttgart
Dr. Franz Büllingen, Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste, Bad Honnef
Dipl.-Geogr. Holger Floeting, Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin
Dr. Gerhard Fuchs, TA-Akademie, Stuttgart
Prof. Dr. Stefan Klein, Universität Münster, Institut für Wirtschaftsinformatik, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Interorganisationssysteme
Prof. Dr. phil. Rainer Kuhlen, Universität Konstanz, Fakultät für Verwaltungswissenschaft
Dr. Barbara Lenz, Universität Stuttgart, Institut für Geographie
Prof. Dr. Larry Martinez, California State University, Long Beach, Political Science Department
Dipl.-Volksw. Boris Padovan, Universität Freiburg, Institut für Informatik und Gesellschaft
Dr. Brigitte Preissl, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin
Dipl.-Ing. Thomas Renner, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation, Stuttgart
Dipl.-Soz. Ulrich Riehm, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, Karlsruhe
Prof. Dr. Michael Schenk, Universität Hohenheim, Institut für Sozialwissenschaften
Dr. Heiko Schinzer, Universität Würzburg, Lehrstuhl für BWL und Wirtschaftsinformatik
Frank Schreiber, IBM Unternehmensberatung GmbH, Hamburg
Prof. Dr. Rainer Thome, Universität Würzburg, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsinformatik
Dipl.-Oec. Jörn Weigle, Universität Hohenheim, Institut für Betriebswirtschaftslehre
Dr. Hans-Georg Wolf, TA-Akademie, Stuttgart
Dr. Hans-Dieter Zimmermann, Universität St. Gallen, Institut für Medien- und Kommunikationsmanagement

Tabelle 1: Teilnehmer des Workshops am 30. April 1999

2 Boris Padovan: Potentiale, Hürden und Entwicklung des Electronic Commerce

2.1 Die Electronic Commerce Enquête

Ich möchte Ihnen zunächst einen Überblick darüber geben, wie wir bei der Electronic Commerce Enquête (ECE) vorgegangen sind. Zielgruppe unserer ECE waren leitende Entscheidungsträger in Unternehmen im deutschsprachigen Raum. Nach ausführlichen Pre-Tests wurden insgesamt ca. 115 000 Fragebögen verteilt. Die meisten wurden als zweifache Beilage in der Computerzeitung verteilt (nach Angaben der Computerzeitung 89 092 Stück). Weiterhin wurde der Fragebogen mit der Business Online verteilt. Zudem haben wir eine Direct-Mailing-Aktion von etwa 3 300 Stück durchgeführt. Die Streuung der Fragebögen war auf die Bundesrepublik Deutschland fokussiert, gefolgt von der Schweiz und Österreich.

Die Rücklaufquoten sind bei beiden Zeitungen relativ gering gewesen (unter einem Prozent). Bei den Direct Mailings mit direktem Anschreiben waren es knapp 12%. Insgesamt betrug die Rücklaufquote 0,8%, d.h. wir hatten 914 auswertbare Fragebögen. Der Schwerpunkt der antwortenden Unternehmen lag in der Hard- und Softwareindustrie, bei den Dienstleistungen und hier bei den Finanzdienstleistungen. Knapp ein Viertel der Antworten kam von großen Unternehmen, die über 1000 Mitarbeiter haben.

Wir haben die Unternehmen zu ihren Erfahrungen im Bereich des WWW-gestützten Electronic Commerce befragt. In dem umfangreichen Fragebogen (insgesamt 157 Fragen) wurden unter anderem folgende Themen erörtert:

- Welches sind die größten Hürden für den betriebswirtschaftlichen Erfolg des Electronic Commerce?
- Welche Auswirkungen hat Electronic Commerce?
- Welche Rolle sollten Trusted Third Parties im Electronic Commerce spielen?
- Wo wird Electronic Commerce tatsächlich eingesetzt?
- Welche Strategien verfolgen die Unternehmen?
- Wo werden die größten Hürden für die Entwicklung von Electronic Commerce gesehen?

Die Umfrage wurde im Herbst 1997 durchgeführt und 1998 ausgewertet. Wir denken, daß wir mit der Electronic Commerce Enquête einen guten Snap Shot erhalten

haben bezüglich der Electronic-Commerce-Aktivitäten in der Industrie und im Handel.

2.2 Zum Begriff des Electronic Commerce

Bevor ich auf unsere Ergebnisse eingehe, möchte ich ganz kurz unseren Begriff des Electronic Commerce erläutern. Der Würfel verdeutlicht die verschiedenen Möglichkeiten des Handels. Unten links werden physikalische Produkte von physikalischen Agenten gehandelt, der traditionelle Handel, wie wir ihn seit vielen Jahren kennen. Auf der anderen Seite betrachten wir wirklich das Kernstück des Electronic Commerce. In dem Feld, in dem nur noch digitale Produkte vielleicht von digitalen Agenten in virtuellen Prozessen gehandelt werden.

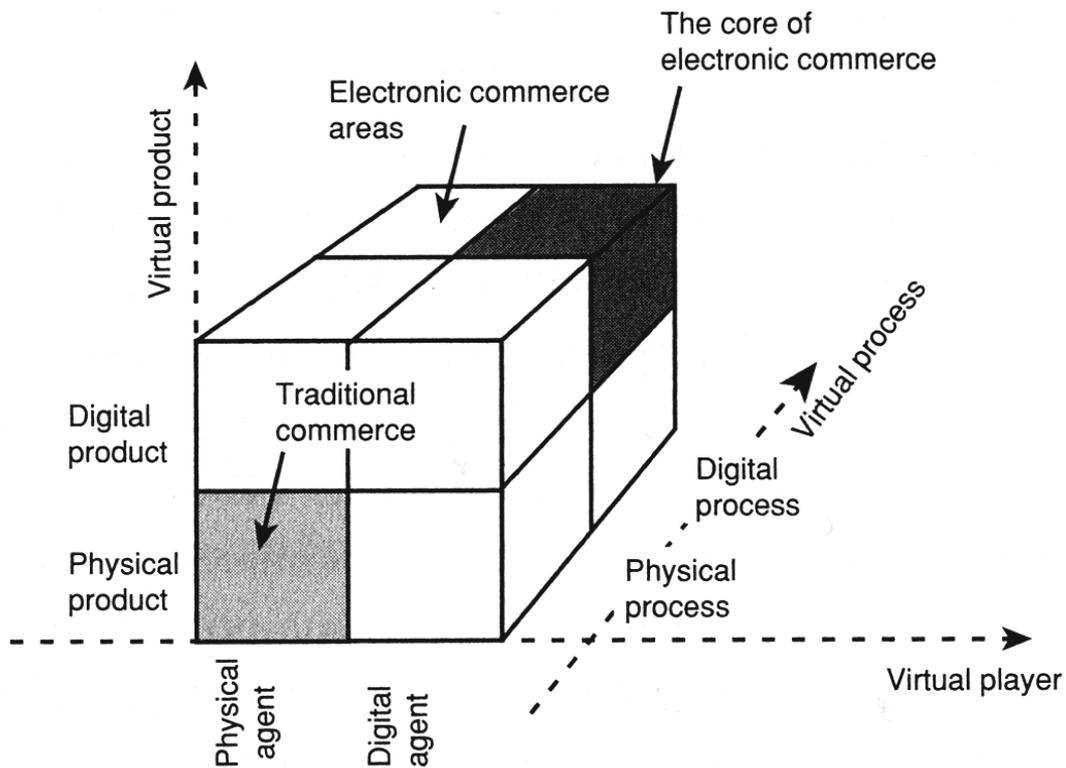


Abbildung 1: Electronic Commerce - Eine Übersicht

2.3 Ergebnisse der Electronic Commerce Enquête

2.3.1 Erfolge des Electronic Commerce

Ich werde hauptsächlich darauf eingehen, was die Unternehmen glauben, mit Electronic Commerce erreicht zu haben. Aus der Sicht der Unternehmen sind die fünf größten Erfolge der Webpräsenz die folgenden: 17,8% der Unternehmen sind der Auffassung, daß die Webpräsenz das Firmenimage verbessert hat. 16,6% gehen davon aus, daß ihr Unternehmen besser Informationen streuen konnte, sowohl zu Mitarbeitern als auch zu Lieferanten und Kunden. Immerhin knapp 11% der Unternehmen gehen davon aus, daß durch die Webpräsenz der Kundenservice oder auch die Anbindung des Kunden an das Unternehmen verbessert werden konnte. 10% konnten neue Serviceangebote etablieren und 8,6% gehen durch eine stärkere interaktive Kommunikation davon aus, daß die Unternehmen besser ihre Kunden einbinden können.

Die fünf am wenigsten genannten Erfolge waren folgende: Eine Erhöhung des Gesamtumsatzes nannten nur 2,5% aller Unternehmen. Wir haben nicht abgefragt, um wieviel Prozent der Umsatz denn tatsächlich gesteigert werden konnte. Die Sicherung der Marktanteile wurde lediglich von 1,3% der Unternehmen angegeben. Nur 0,5% der Unternehmen konnten höhere Gewinnmargen realisieren. Höhere Gewinnmargen heißt ja eigentlich, daß man die Prozeßkosten im Unternehmen durch moderne Informationstechnologien vernünftig senken kann, und das ist in den allerwenigsten Fällen eingetreten. Interessant ist, daß immerhin 0,5% der Unternehmen mitgeteilt haben, daß sie durch ihre Webpräsenz tatsächlich ihr Image beschädigt haben.

Wenn man die fünf größten und die fünf kleinsten Erfolge gegenüberstellt, dann sieht man, daß die fünf größten Erfolge reine „soft facts“ sind. Das sind Angaben, die kaum vernünftig nachweisbar sind. Wenn man zusätzlich berücksichtigt, wer diesen Fragebogen beantwortet hat, meistens der in irgendeiner Form für IT oder für die Webpräsenz des Unternehmens Verantwortliche, erscheinen Dinge wie die Verbesserung des Firmenimages in einem anderen Licht.

Wenn wir die „hard facts“ betrachten, dann sind dies die Faktoren, die für ein Unternehmen bedeutend sind: Steigerung des Umsatzes, Sicherung der Marktanteile, Realisierung höherer Gewinnmargen usw. Diese wurden jedoch als kleinste Erfolge angegeben.

Das heißt, die Ergebnisse dieser Umfrage zeigen, daß man sich in den Unternehmen vielleicht einredet, es sei wunderbar, was man zustande gebracht hat. Es fällt jedoch schwer, dies nach betriebswirtschaftlichem Nutzen oder nach betriebswirtschaft-

lichem Know-how tatsächlich vernünftig zu legitimieren. Dieses Ergebnis hat uns selbst sehr überrascht.

2.3.2 Hürden für Electronic Commerce

Wir haben die Unternehmen auch nach den aus ihrer Sicht größten Hürden befragt, die es im Bereich des Electronic Commerce zu überwinden gilt. 71% der Unternehmen waren der Auffassung, daß es keine etablierten Geschäftspraktiken gibt. Meine persönliche Interpretation ist, daß dieses Ergebnis in den USA oder im angelsächsischen Raum so nicht erzielt worden wäre und eventuell auf einen Time-lag zwischen dem Atlantik und den bislang weniger aufgeschlossen deutschen Unternehmen zurückzuführen ist. D.h. dies kann sich sehr schnell ändern.

Interessant war, daß viele Unternehmen (70%) große Defizite bei der Regulierung identifiziert haben und dies als zweitgrößte Hürde überhaupt sehen. Mit der Regulierung geht natürlich das Problem der ungeklärten rechtlichen Aspekte, z.B. Copyright einher (67%). Die Unternehmen bemängeln zudem, daß keine sichere Zahlung über das WWW möglich ist (66%). Das betrifft besonders den Bereich Micropayments. An fünfter Stelle sehen die Unternehmen das Hindernis der fehlenden Beweisbarkeit von Transaktionen.

Eine interessante Sache war, daß die Produktverfügbarkeiten sich bei Electronic-Commerce-Lösungen nicht unbedingt verbergen lassen. Unternehmen erkennen, daß sie mit Electronic Commerce Prozesse zum Kunden hin wesentlich beschleunigen können. Damit werden aber die Unternehmen für den Kunden bezüglich der Produktverfügbarkeit transparenter. Unternehmen wollen aber nicht immer, daß Kunden wesentlich mehr Einblick in ihre strategischen Prozesse haben.

Immerhin 50% aller Unternehmen sagen, daß das Niveau der Telefonkosten im allgemeinen zu hoch ist. Mit diesem Argument haben wir nicht gerechnet, sonst hätten wir auch noch einmal nachgefragt, inwieweit die Unternehmen das für sich sehen oder für den Kunden, der ganz allgemein nicht bereit ist, im Internet zu surfen oder an Electronic-Commerce-Lösungen teilzunehmen. Telefongebühren sind seit dem Zeitpunkt der Erhebung jedoch teilweise erheblich gefallen.

Insgesamt kann man sagen, daß die meisten Unternehmen die Möglichkeit dieses Mediums noch nicht voll ausnutzen. Die größte Motivation aller Unternehmen ist eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit. Uns ist allerdings aufgefallen, daß viele Unternehmen ihre Webpräsenz nicht als Electronic-Commerce-Lösung sehen, sondern eigentlich nur als ein neues Trägermedium für einen herkömmlichen Katalog. Das heißt, eine Interaktivität oder eine Interaktionsmöglichkeit ist in den selten-

sten Fällen bei den Unternehmen, die wir befragt haben, gegeben. Ideen, wie das One-to-one-Marketing oder das Mass Customizing waren meistens nicht umgesetzt.

Es läßt sich ganz klar sehen: Entweder gibt es sehr erfolgreiche Unternehmen oder es gibt Unternehmen, die mit ihrer Webpräsenz kaum Erfolg haben. Ein großes Mittelfeld haben wir nicht identifizieren können.

2.4 Einordnung der Electronic Commerce Enquête und weiterführende Fragen

Grundsätzlich muß man bei der Bewertung der Ergebnisse berücksichtigen, daß die Daten Ende 1997 erhoben wurden. Es wäre jetzt interessant, mit einer ähnlich gelagerten Untersuchung herauszufinden, was sich seitdem geändert hat.

Wir haben hier drei Fragenkomplexe zusammengestellt, über die wir gerne diskutieren würden:

- War man 1997 erst am Beginn einer Lernkurve? Kam man damals zum ersten Mal tatsächlich von den Geschäftsprozessen her in Berührung mit Electronic Commerce? Haben die Unternehmen dazugelernt? Interessanterweise konnten Unternehmen, die schon länger Erfahrungen mit Electronic Commerce gemacht und bereits eine Lernkurve durchschritten haben, wesentlich bessere Ergebnisse im Electronic Commerce vorweisen.
- Ein zweiter Aspekt ist die These vom „No Space in Cyberspace“. Wie viele „Amazons“ oder „Bertelsmanns“ braucht man eigentlich, wenn Angebote für den Konsumenten wesentlich transparenter werden? Was können und müssen die Unternehmen daraus lernen? Da kommen, nach meiner Meinung, ganz klar Differenzierungsstrategien zum Tragen.
- Wenn wir das Einsparpotential von Electronic Commerce betrachten, stellt sich natürlich auch die Frage: Wer bekommt eigentlich die eingesparten Margen: die Produzenten oder die Konsumenten?

2.5 Diskussion

Die Diskussion wurde mit der Feststellung eines Teilnehmers eingeleitet, an der von Padovan vorgestellten Studie sei auffallend, daß das Argument gar nicht auftauche, durch Electronic Commerce werde eine höhere Kundenbindung bzw. Kundenloyalität hergestellt. Scheinbar habe man nicht versucht, dieses Ziel im Auge zu behalten, und somit seien auch keine entsprechenden Ergebnisse dokumentiert worden. Es sei sehr interessant, daß lediglich das Firmenimage behandelt wurde. Typischerweise

scheine dahinter die Marketingabteilung zu stecken, die selbstverständlich behauptete, daß sich das Firmenimage verbessert habe. Padovan stimmte dem zu. Auch er habe den Eindruck gewonnen, die Unternehmen hätten eine Art Torschlußpanik entwickelt, weil Mitbewerber sich im Web präsentierten und die ersten Online-Bestellmöglichkeiten aufgesetzt hätten. Im Zuge dieser Entwicklung hätten viele Firmen lediglich versucht, dies zu imitieren, was in der Tat von den Werbeabteilungen angestoßen worden war.

Des weiteren wurde die Frage aufgeworfen, was generell der Sinn derartiger Studien sei und welche Auswirkungen eine solche Studie habe. Nach Einschätzung eines Teilnehmers seien empirische Bestandsaufnahmen hauptsächlich von historischer Bedeutung, was zwar wichtig sei, allerdings sei es dann sinnvoll, Zeitreihenanalysen durchzuführen und die Veränderungen im Bereich Electronic Commerce systematisch zu kontrollieren. Padovan pflichtete bei, daß mit dieser Frage auf einen wichtigen Punkt hingewiesen werde. So könne man am Beispiel der Telefonkosten sehen, wie schnell sich marktliche Veränderungen ergeben, so daß bereits kurze Zeit später von neuen Randbedingungen auszugehen sei. Der Sinn dieser Studie sei gewesen, Handlungsbedarf abzuleiten und Unternehmen Tips oder Empfehlungen zu geben, wie sie eine erfolgreiche Webpräsenz realisieren können. Ein Untersuchungsergebnis sei die Erkenntnis gewesen, daß man, um Kunden näher an sich zu binden, Differenzierungsstrategien gegenüber den Kunden fahren müsse, d.h. eine wesentlich individuellere Kommunikation mit dem Kunden notwendig sei, um die Produkte stärker auf die Kundenbedürfnisse abstimmen zu können. Unternehmen, die dies durchgeführt hätten, hätten auch tatsächlich Umsatzsteigerungen durch ihre Webpräsenz erreicht. Die Studie lasse daher durchaus die Schlußfolgerung zu, daß anhand bestimmter Kriterien zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Unternehmen differenziert werden könne.

Im Zusammenhang mit der Frage nach dem Sinn derartiger Untersuchungen hob ein Teilnehmer den Nutzen der dargestellten Studie hervor. Im Gegensatz zu den in der Literatur vorfindbaren unbelegten Vermutungen über die momentane Situation und die zukünftige Entwicklung von Electronic Commerce gebe es hiermit erstmals eine Untersuchung, bei der empirisch ausgearbeitet worden sei, welche Aspekte der Technik von den Unternehmen überhaupt angenommen werden. Gehe man nämlich bloß von der Technik aus, wie dies häufig der Fall sei, dann seien sehr viele Möglichkeiten gegeben. Dies bedeute aber nicht, daß sie von den Unternehmen auch alle genutzt werden. Darüber hinaus sei ein anderes interessantes Ergebnis der Studie gewesen, daß für die Unternehmen momentan die soft facts maßgeblich seien. Padovan selbst wies in diesem Zusammenhang auf das Problem hin, daß mit der Betonung der soft facts lediglich versucht werden könne, positive Auswirkungen für die Unternehmen hervorzuheben, selbst wenn diese noch nicht sichtbar seien. Es stelle

sich allerdings die Frage, ob sich bei Veränderungen tatsächlich zuerst die soft facts verändern müßten und sich dann die hard facts automatisch anpaßten.

Ein weiterer Diskussionsstrang drehte sich um die Erfolgsfaktoren von Electronic Commerce. Einer der Teilnehmer unterstützte Padovans Einschätzung, daß Unternehmen die Möglichkeiten des Electronic Commerce nicht voll ausschöpfen. Diese Feststellung impliziere jedoch eine Idealvorstellung dessen, was unter einer vollen Ausschöpfung der Möglichkeiten zu verstehen sei und werfe die Frage nach einer Art Benchmarking auf. Auch Padovan vertrat die Ansicht, daß für die Entwicklung derartiger Konzepte in diesem Bereich ein großer Handlungsbedarf bestehe. Die Veränderung der Geschäftsprozesse sei seiner Meinung nach für den Erfolg von Electronic Commerce ausschlaggebend. Eine Umfrage, wie sie im Rahmen der vorgestellten Studie durchgeführt wurde, sei jedoch nicht geeignet, Antworten auf diese Fragen zu liefern. Man habe hier das Problem, daß keine vernünftigen oder überhaupt keine Antworten zu erwarten seien, wenn zu genau nach den Prozessen gefragt werde. Es gebe einen Trade-off zwischen einem möglichst qualitativ guten Zahlenmaterial auf der einen und strategischen und intimen Daten der Unternehmen auf der anderen Seite. Gerade über die Prozesse der Unternehmen könne nämlich ein Stück weit ihre Wettbewerbsfähigkeit dargestellt werden. Fragen nach Prozeßveränderungen ließen sich daher eher im Rahmen von Fallstudien überprüfen.

3 Frank Schreiber: Warum funktioniert Electronic Commerce nicht?

3.1 Einleitung

Ich möchte mit Ihnen die spannende Frage diskutieren, wie man vom Internetzugang zur Integration von Prozessen kommt und wie aus dem Bewußtsein um Chancen von Electronic Commerce Konsequenzen resultieren können, die schließlich zum Erfolg führen. Für Unternehmen ist das bisweilen schwierig. Deswegen meine etwas provokante Frage: Warum funktioniert Electronic Commerce nicht?

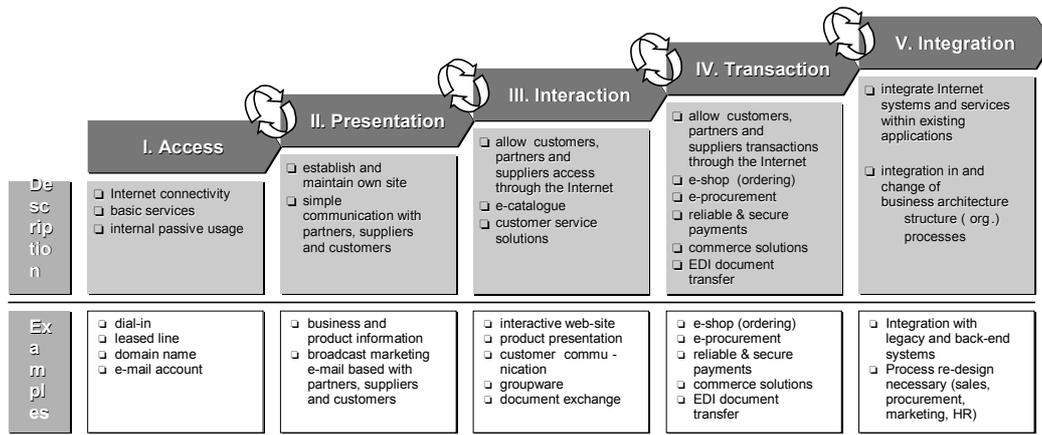
Beim Versuch, die Situation in den verschiedenen Branchen zu beschreiben, erkennt man sehr schnell die Konvergenz. Herstellung, Distribution, Finanzdienstleistung, Logistik usw. stehen in einer Wettbewerbssituation. Wir haben erlebt, daß z.B. der klassische Handel sehr stark mit den Finanzdienstleistungen in Konkurrenz tritt und umgekehrt. Die Integration verschiedener Angebote geht einher mit einer vehementen Konkurrenz. Die traditionelle Branchenperspektive zählt nicht mehr angesichts der Idee eines Entwicklungspfades vom Zugang über die Präsentation, Interaktion, Transaktion zur Integration von Prozessen.

Entsprechend einer Untersuchung von Andersen Consulting sind lediglich 3% aller Electronic-Commerce-Projekte oder -Strategien integrativ. Nur 3% haben einen klaren strategischen Fokus, wirklich Integration anzugehen. Die Studie ist von 1998 und bestätigt die Ergebnisse der von Herrn Padovan vorgestellten Electronic Commerce Enquête in der Tendenz. Es gibt keine üblichen Geschäftsgepflogenheiten, man verbleibt in der traditionellen EDI-Diskussion, weiß nicht, wo strategische Potentiale und Möglichkeiten zur Erhöhung der operationalen Effizienz liegen usw.

3.2 Hindernisse in Unternehmen

In Diskussionen um den wirtschaftlichen Erfolg von Electronic Commerce taucht immer wieder das Argument auf, der Return on Investment (RoI) ließe sich nicht ermitteln. Das Gegenteil ist der Fall. 90% aller derartigen Projekte lassen eine konkrete Aussage zum RoI zu. Nur müssen natürlich auch die betriebswirtschaftlichen Kriterien den veränderten Gegebenheiten angepaßt werden. Man kann die soft facts mit ganz einfachen Mitteln erfassen.

Many enterprises are presenting their products on the web but have not yet approached a full-scale e-business deployment. Security and Business Value are the main transformation chasms.



Source: IBM UBG

Source : Yankee Group '98, UBG e- business market -study

AFTA_01sept_14.07.99
1999 IBM UBG

IBM Unternehmensberatung GmbH

Seite 7

Abbildung 2: Electronic Commerce Evolution Path

Ein weiteres Problem ist die Kultur der Reversibilität. Es gibt immer einen leichten Weg zurück in die traditionelle Welt. Mangelnde strategische Konsequenz verhindert den notwendigen kontinuierlichen Change-Management-Prozess in Unternehmen und Institutionen im Zusammenhang der Konvergenzentwicklung. Wenn Sie die Prioritäten bei Electronic-Commerce-Projekten analysieren, dann werden Sie folgendes feststellen. Zwar genießen Electronic-Commerce-Strategien und -Initiativen scheinbar eine hohe Bedeutung in Unternehmen und Institutionen. Wenn aber aus den entsprechenden Projekten Anforderungen für einen grundlegenden Wandel und organisatorische Konsequenzen abgeleitet werden, steht das Projektteam vor enormen inhibitorischen Kräften. Ein paar einfache Fragen beschreiben das Dilemma. Wie viele Unternehmen haben Electronic-Commerce-Verantwortliche eingesetzt? Über welche Handlungskompetenzen verfügen sie? Werden sie vom strategischen Management konsequent unterstützt? Nach welchen Kriterien werden sie persönlich oder ihr Bereich gemessen? Weiter werden Sie feststellen, daß traditionelle Schwierigkeiten des Projektmanagements den Erfolg von Electronic-Commerce-Projekten erheblich beeinflussen. In einigen Unternehmen und Institutionen gibt es eher zu viele Electronic-Commerce-Aktivitäten, die mangels strategischer Orientierung unkoordiniert gestartet und wieder eingestellt werden. Das Marketing operiert ohne Abstimmung mit der IT-Organisation und umgekehrt.

Mitarbeiter sind neben ihren primären beruflichen Aufgaben mit einer Vielzahl von strategischen Projekten konfrontiert. Die Ergebnisse können dann online betrachtet werden: statische Web-Seiten ohne Interaktionsmöglichkeiten und Kundenbindungspotenzial etc.

Die Zielbestimmung ist diffus. Das magische Dreieck zwischen strategischer Vision, technischen und organisatorischen Möglichkeiten und dem Angebot an die Kunden geht meistens weit auseinander. Die Marketing-Abteilung formuliert strategische Pläne, die IT-Abteilung verfügt über zu geringe Ressourcen und kann diese nicht umsetzen und das Financial Controlling verweigert Mittel. Das ist die klassische Diskussion und Unternehmen drehen sich im Kreis.

Ein anderer Teufelskreis, vergleichbar dem Henne-Ei-Problem, zeigt sich beim One-to-one-Marketing. Anbieter verweisen auf die fehlende Nachfrage und die Nachfrager kritisieren, daß kein vernünftiges Angebot zu identifizieren sei.

Electronic-Commerce-Projekte werden nicht professionell und mit inkompetenten Partnern realisiert. Nur ein Beispiel ist die Vorgehensweise eines japanischen Automobilkonzerns. Er wollte die Kosten für Unternehmensberater und Agenturen etc. sparen und hat eine schöne Website von Studenten im Rahmen ihres Praktikums entwickeln lassen. Daß hierin entsprechende Produkte zu Händler-Einkaufspreisen ins Internet gestellt wurden, hat sich natürlich rasend schnell innerhalb der Internet Community verbreitet. Einige Endkunden sind mit entsprechenden Preisforderungen zu ihren Händlern gegangen. Diese waren völlig überrascht und dann sehr verärgert, weil der Endkunde sofort sah, welche Margen der Händler hat. Im intensiver werdenden Wettbewerb im Electronic Commerce - trotz der immensen Informationsüberflutung die Aufmerksamkeit der Kunden für sich zu gewinnen - hat man sicher einen „Teilerfolg“ erreicht. Dieses semiprofessionelle Engineering hatte jedoch seine betriebswirtschaftliche Implikation.

Unternehmen kapitulieren vor den traditionellen Applikations- und Substitutionswiderständen. Die Dynamik der Entwicklung im Bereich der Electronic-Commerce-Technologien, -Protokolle, -Lösungen etc. konfrontiert traditionelle IT-Verfahren, -Prozesse und -Organisationen. Der notwendige Paradigmenwechsel bleibt aus. Ohne ein neues Verständnis bezüglich der elektronischen Zusammenarbeit mit Lieferanten, Business Partnern bis hin zu den Kunden, das in einer zukunftsweisenden IT-Strategie formuliert ist, kann eine erfolgreiche Electronic-Business-Transformation nicht gelingen. Die Hypothese ist: Electronic Business macht diejenigen Unternehmen erfolgreicher, die bereits erfolgreich sind und macht die Unternehmen kreativer, die bereits kreativ sind. Es macht erfolglose Unternehmen nicht erfolgreicher, wenn kein kultureller Wandel erfolgt. Die Frage ist also: Wie viele Unternehmen, vor allem im Mittelstand in Deutschland, formulieren Kreativität und Innovation als ihre Kernkompetenz?

Mit Electronic Business können enorme Synergieeffekte erreicht werden. Dieses Potential wird oft kompensiert, weil Parallelprozesse bestehen und aufrecht erhalten werden. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen. In Hamburg entstand vor etwa zehn Jahren eine Idee, die man heute als Business Network Exchanges, basierend auf Internet-Technologien, bezeichnen würde. Genannt wurde es Datenkommunikationssystem des Hamburger Hafens. Logistikunternehmen, Exporteure, Kaibetriebe, Reedereien, Spediteure, Behörden etc. wurden in einer datenverarbeitenden Struktur im Sinne eines Datenknotens zusammengebracht und Umschlagsprozesse des Hamburger Hafens wurden hierin abgebildet. Der Erfolg dieser Unternehmung ist seit Jahren gekennzeichnet durch steigende Nutzerakzeptanz. Mit Beginn des Jahres 1998 explodierte das Transaktionsvolumen plötzlich um etwa das Zehnfache und das ganze System brach in dem Moment natürlich zusammen. Was war geschehen? Durch eine Initiative, u.a. der Wirtschaftsbehörde, wurden ab diesem Datum für definierte Umschlagsprozesse nur noch elektronische Verfahren akzeptiert. Derselbe Nutzerkreis des Datenknotens war nunmehr gezwungen oder ausreichend motiviert, das gesamte Transaktionsvolumen in diesem Bereich elektronisch abzuwickeln, anstatt Boten durch den Hamburger Hafen mit dem Versand von Belegen von A nach B zu beauftragen. Vor diesem Zeitpunkt wurden sowohl elektronische Verfahren genutzt als auch parallel traditionell Boten eingesetzt. Erst mit der konsequenten Umstellung auf das elektronische Verfahren konnte die Effizienz der Unternehmen des Hamburger Hafens und die Wettbewerbsfähigkeit gesteigert werden.

3.3 Hindernisse in der Umwelt der Unternehmen

Ein weiteres Problem sind weitgehende Inkompatibilitätseffekte zwischen Unternehmen und ihrer Umwelt einschließlich der IT-Umgebung. So hatte z.B. Audi Probleme, seine Electronic-Business-Strategie ganzheitlich umzusetzen, weil Lieferanten und Händler sich nicht in diese Strategie einbinden ließen. Schließlich hatte Audi „kreative Elemente des Zwangs“ eingesetzt, um einen durchschlagenden Erfolg zu erreichen. Ein Grundgesetz im Electronic Business wird durch das „Metcalfe's Law“ formuliert, nachdem der Wert eines (Business)Netzwerkes im Quadrat zur Anzahl der verbundenen Teilnehmer steigt. Auch wenn durch Electronic Business ein Effizienzpotential von bis zu 70 % innerhalb von Wertschöpfungsbeziehungen erreicht werden kann, ist diese Perspektive oftmals nicht Motivation genug, um ein signifikantes Engagement von Lieferanten und Business Partnern für eine gemeinsame Umsetzung zu erreichen. Das liegt zum Teil an der Intransparenz der Investitionsvolumina und -risiken aber auch daran, daß oftmals kein faires Partizipationsmodell bezüglich realer Einsparungen zwischen den heterogenen Teilnehmern von Wertschöpfungsnetzen besteht. Oftmals ist das Vertrauen durch

frühere Business-Process-Reengineering-Initiativen innerhalb dieser Netzwerke ein kritischer Faktor bei der Electronic-Business-Transformation.

Mangelnde Kooperationsbereitschaft und Konzentration auf die Optimierung univ-ersus multidirektionaler Wertschöpfungsbeziehungen verhindern den wirtschaftlichen Erfolg in diesem größeren Kontext. Efficient Customer Response (ECR) ist hierfür ein Beispiel. ECR war der Versuch, eine kundenorientierte Supply-Chain-integrierte Optimierung zwischen Händler, Hersteller, Einzelhändler und Großhändler zu erreichen. Diese Initiative entstand durch Procter & Gamble, also nicht durch ein IT-Unternehmen. Das Konzept konnte letztlich nicht die erwarteten Impulse initiieren, da es die traditionellen Barrieren zwischen den Branchen nicht auflösen konnte.

Know-how-Barrieren in diesem Zusammenhang sind entscheidende Inhibitoren. Eine IDC-Prognose geht davon aus, daß im Jahr 2002 etwa ein Fehlbedarf von 188.225 Fachkräften oder 42 % für die Electronic-Business-/Electronic-Commerce-Transformation in Deutschland bestehen wird. Das stellt Unternehmen und Institutionen in diesem Land und insbesondere den Mittelstand schon heute vor große Probleme. Entsprechende Fachkräfte entscheiden sich aus unterschiedlichen Beweggründen, aber vor allem aufgrund kultureller Aspekte, zumeist nicht für traditionelle Branchen, sondern finden in Multimedia-Agenturen, Unternehmensberatungen, Start-up-Unternehmen etc. oder aber als Einzelunternehmer eine interessantere berufliche Perspektive. Zum anderen ist der heutige Markt der Multimedia-Anbieter sehr heterogen und bildet zumeist nur partikuläre Kompetenzen ab. Mittelständische Unternehmen sind zum Teil überfordert, aus diesem Markt mit starker Konsolidierungsneigung geeignete strategische Realisierungspartner für ihre Electronic-Commerce-Strategien zu identifizieren. Erst wenige Unternehmen aus dieser Branche gelten heute als Web-Integratoren.

3.4 Erfolgsfaktoren

Ich bin ein Verfechter des Electronic-Commerce-Marktes, warne aber davor, leichtfertig und ohne strategische Intention derartige Projekte zu initiieren in der Hoffnung, daß diese schon irgendwie erfolgreich sein werden, weil jeder davon spricht. 75% aller fehlgeschlagenen Transformationsprojekte scheitern aufgrund nichttechnischer Zusammenhänge. Sie scheitern aufgrund der zu geringen oder fehlenden Bereitschaft, Veränderungen auch nachhaltig umzusetzen. Sie scheitern an Orientierungsverlust, so daß konkretisierte Umsetzungsempfehlungen im Laufe der Zeit verwässern. Sie scheitern an mangelnden Fähigkeiten, Electronic-Business-Transformationsstrategien umzusetzen.

Was sind die Erfolgsfaktoren?

- Eine klare Vision und herausfordernde Ziele
- Die Bereitschaft zur Veränderung
- Die Einbeziehung von Kunden, Geschäftspartnern und Nutzern
- Die Auswahl qualifizierter Realisierungspartner
- Eine ganzheitliche Betrachtung der komplexen Aufgabe
- Die Etablierung eines geeigneten strategischen Controllings
- Die kontinuierliche Weiterentwicklung der strategischen Initiativen
- Ein professionelles Projektmanagement

e-commerce works when ...

- 1 strategy, customer proposition and enablers** are aligned
- 2** the target of e-commerce is "**Customer relationship management**"
- 3** it is embedded in a **business model**, which gives value for all involved parties
- 4 products are redefined** as value-added 'service'
- 5 customer communication** works
- 6** customer-oriented **reintermediation** creates added value
- 7** the definition of brand is extended from product to **context brand**
- 8** online-systems are integrated with **realtime systems**
- 9** the performance of the **back end processes** address consumer needs and strategy
- 10** the **initial solution** creates enough value for everyone
- 11** the service is being **improved continuously**

Abbildung 3: E-Commerce works when...

3.5 Diskussion

Die Diskussion entzündete sich zunächst an der Frage nach dem spezifisch Neuen der Electronic-Commerce-Diskussion, die von einem der Workshop-Teilnehmer aufgeworfen wurde. Ähnliche Probleme habe es schließlich vor einigen Jahren bereits bei der Einführung von EDI oder noch früher im Zusammenhang mit dem Aufkommen von Btx gegeben. Es sei zu vermuten, daß die Problematik bei der Einführung

neuer IuK-Techniken von grundsätzlich vergleichbarer Natur sei, da es dem Mittelstand an Kompetenz fehle, mit diesen neuen Herausforderungen angemessen umzugehen. Schreiber entgegnete dieser Äußerung, daß sich durchaus Unterschiede zu zurückliegenden Technologie-Diskussionen feststellen ließen. Die EDI-Diskussion sei von der Problematik determiniert gewesen, daß die Effizienz von der Größe des Transaktionsvolumens abhing und somit die kleinen Unternehmen von vornherein keine Chance hatten, da sie nie das kritische Maß an Transaktionen erreichen konnten. Dies sei der Grund, weshalb sich EDI nie auf breiter Ebene habe durchsetzen können. Die Diskussion erübrige sich jedoch mittlerweile, da die für Electronic Commerce benötigten technischen Voraussetzungen preisgünstig erhältlich seien. Die in der Vergangenheit existierenden Hemmnisse und Barrieren seien somit nicht mehr relevant, allerdings betreffe dies nur die technische Dimension und die entsprechenden Kostenkriterien. Anders sehe es für den Bereich der „soft factors“ aus. Das Problem von Electronic Commerce liege hauptsächlich in mentalen Barrieren, in der fehlenden Bereitschaft, sich diesem Thema zuzuwenden und in der mangelnden Transparenz in diesem Bereich. Zeitungsmeldungen wie die Aussage, daß Amazon.com 273% Marktkapitalisierung an der Börse bei gleichzeitig 11% Verlust im Verhältnis zum Umsatz im ersten Quartal dieses Jahres erzielt habe, erschrecken ein normales, mittelständisches Unternehmen, da derartige Daten mit den herkömmlichen Business-Modellen nicht zu interpretieren seien. Markttransparenz und die entsprechenden Probleme für kleinere Unternehmen, hiermit umzugehen, gebe es jedoch bei jeder Innovation. Von daher sei der Einwand, die Probleme bei der Umsetzung von Electronic Commerce habe es bereits bei anderen technologischen Neuerungen gegeben, in diesem Punkt gerechtfertigt.

Vor einem Jahr, so Schreiber, sei die Problematik der Sicherheitskluft diskutiert worden, ein Punkt, der heute nicht mehr von besonderem Interesse sei. Momentan beschäftige sich die aktuelle Diskussion mit der Frage der Wertschöpfungskluft. Auch hierbei handle es sich nicht um ein spezifisches, nur auf Electronic Commerce begrenztes Problem, sondern um einen Aspekt, der bei jeder Innovation untersucht werden müsse. Entscheidend sei allerdings, wie schnell derartige Diskussionen in einen konstruktiven Modus gebracht werden, weil nicht ebensoviel Zeit wie bei der EDI-Diskussion verschwendet werden dürfe. Der globalisierte Wettbewerb sei schließlich eine Realität, die die deutsche Wirtschaft vor Tatsachen stelle und auf die schnellstmöglich reagiert werden müsse.

Einer der Teilnehmer verwies darauf, daß sich die Electronic-Commerce-Diskussion insofern von den älteren Diskussionen über EDI oder Btx unterscheide, als die Kluft zwischen Expertenwissen und Anwenderwissen und infolgedessen auch die Unsicherheiten in den Firmen immer größer werden. Es sei mittlerweile eine enorme Divergenz zu beobachten, die dazu geführt habe, daß die Verantwortlichen in den Unternehmen immer weniger begreifen, was derzeit passiere. Die Chance, daß die

Firmen auf den Electronic-Commerce-Zug aufspringen, werde immer schlechter, da dieser Zug immer schneller fahre und die Betroffenen dementsprechend verängstigt seien und stehenblieben. Schreiber pflichtete dieser Aussage bei. Die angesprochene Divergenz erlebe er ebenfalls häufig, hauptsächlich zwischen den Unternehmen eines Wertschöpfungsbeziehungsnetzes. Einerseits herrsche ein völliges Unverständnis bei den mittelständischen Firmen hinsichtlich des Themas Electronic Commerce bei einer gleichzeitig dramatischen Beschleunigung der Nutzung auf der anderen Seite. Die drängende Frage sei in diesem Zusammenhang, wie lange diese Gebilde, wenn sie sich weiterhin so unterschiedlich entwickelten, noch hielten.

In einem weiteren Punkt sprach ein Teilnehmer das von Schreiber erwähnte Problem der kurzen Innovationszyklen an. Ihn interessiere, inwiefern auch die IT-Anbieter, die Hardware- und Softwareanbieter eventuell über die Möglichkeiten verfügen, diese zu beeinflussen, und ob Schreiber wisse, wie durch die Produzenten das Vertrauen gesteigert werden könne. Schreiber erachtete diesen Punkt ebenfalls als sehr wichtig. Es sei gravierend, daß die IT-Branche, die eigentlich ein Partner für diese Entwicklung sein sollte, nicht dazu imstande sei. Sie bringe in zyklischen Abständen inkompatible Systeme auf den Markt mit dem Versprechen, daß diese bald kompatibel werden. Allerdings müsse man in den Projekten dann feststellen, daß sie das nicht seien. Dies sei in der Tat ein großes Problem, allerdings könne die Branche selbst hierfür nur bedingt verantwortlich gemacht werden. Die Hauptschwierigkeit sei momentan vielmehr, daß nicht genügend Spezialisten in den Firmen verfügbar seien. In Europa gebe es kein Personal, das eine europäische Entwicklung als Konkurrenz zu amerikanischen Produkten anstoßen könne. In Europa habe man nicht das Potential und Gewicht, intellektuelles Kapital in die Entwicklung derartiger Lösungen einzubringen und könne somit im internationalen Knowledge-Wettbewerb nicht mithalten. Auch hier sei auf eine äußerst diffuse Marktsituation zu verweisen, bei der sich nur schwer zurechtzufinden sei. Skalierbare, strategische, interoperable Lösungen zu finden, sei derzeit die große Herausforderung.

Einer der Anwesenden widersprach Schreiber im Hinblick auf dessen Äußerungen zur Kultur der Reversibilität. Er vertrat die Gegenthese, daß vor dem Hintergrund der bestehenden technologischen Schwierigkeiten, der unsicheren Marktentwicklung und der Erfahrungen, die beispielsweise mit dem Einsatz von Btx in den Kommunen gemacht worden seien, eine Kultur der Reversibilität durchaus berechtigt sei. Es sei sinnvoll, sich bei der Implementation der Technik Gedanken zu machen, ob und wie das gewählte Verfahren, wenn nötig, wieder zurückgenommen werden könnte. Ein derartiges Verhalten solle nicht nur als Hemmfaktor gesehen werden im Sinne von „da will man ohnehin nichts verändern“, sondern als Gestaltungsfaktor erkannt werden. Dem widersprach Schreiber, da eine solche Verhaltensweise grundsätzlich als eine Form von Inkonsequenz zu interpretieren sei. Es sei stets einfacher, einen Schritt zurückzugehen und zu sagen, man lasse eine Sache lieber so, wie sie war, als

das Risiko einer echten Innovation einzugehen. Im Einzelfall sei diese Sichtweise zwar durchaus gerechtfertigt, da sie natürlich vor falschen Maßnahmen schütze. Zur Veranschaulichung beschrieb Schreiber den Fall, daß in einer öffentlichen Verwaltung, die mit einer Lotus-Notes-Integration ausgestattet war, um E-Mail-Kommunikation zwischen den Mitarbeitern zu ermöglichen, die E-Mails ausgedruckt und zum Adressaten getragen wurden. Hierzu entgegnete ein Teilnehmer, daß es sich dabei weniger um eine Frage der Rücknahmefähigkeit als um eine Frage der mangelnden durchgängigen Implementation gehandelt habe. Technisch sei die Lösung womöglich durchgängig gewesen, jedoch habe eine technisch durchgängige Lösung letztendlich überhaupt nichts zu bedeuten, solange die betroffenen Menschen, die damit umgehen müssen, diese Lösung nicht akzeptieren. Dem stimmte Schreiber zu. Einer Organisation könne eine Technologie nicht aufgedrängt werden. Die Immunkraft, sich zu wehren, sei in einem Unternehmen um so höher, je autonomer die einzelnen Bereiche arbeiten und je klarer die Kompetenzen aufgeteilt seien.

4 Thomas Renner: Electronic-Commerce-Trends im Business-to-Business-Bereich

4.1 Einleitung

Ich möchte zunächst unterscheiden zwischen Electronic Business und Electronic Commerce. Ich rede von Electronic Business, wenn die neuen, webbasierten Technologien für geschäftliche Transaktionen genutzt werden. Electronic Commerce umfaßt den Handel mit Produkten und Dienstleistungen: Beschaffungen, Bestellungen, Bezahlungen, Auslieferungen und alles, was damit zusammenhängt. In meinem Vortrag möchte ich mich auf Electronic Commerce konzentrieren. Mein Ausgangspunkt sind nicht theoretische Überlegungen, sondern einige Beispiele, mit denen ich sieben Trends beleuchten möchte.

4.2 Umbruch der Handelskanäle

Lineare Handelsketten werden abgebaut, und es wird in manchen Branchen einen Umbruch geben. Dabei stellen sich folgende Fragen: In welchen Branchen wird es Umbrüche geben? Wer ist betroffen? Was kann man dagegen tun?

Lineare Handelsketten werden abnehmen und Brokerdienstleistungen werden zunehmen, d.h. ein anderer wählt verschiedene Produkte oder Hersteller oder Dienstleistungen aus und vermittelt sie.

Ein Beispiel: Eines unserer ersten Electronic-Commerce-Projekte haben wir mit Hewlett Packard 1996 durchgeführt. Es ging um einen Remarketing Online Store. Der Grundgedanke war einfach: Hewlett Packard bietet gebrauchte Produkte, z.B. Demonstrationsgeräte, geleaste Workstations usw. an, die weiter verkauft werden sollen. Dies geschieht nicht in direktem Kontakt zum Kunden, sondern über Händler und Distributoren. Für die Händler und Distributoren ist es wichtig zu wissen, welche Produkte gerade aktuell angeboten werden und wie viele verfügbar sind, denn das Angebot ändert sich ständig.

Diese Anwendung eignet sich prinzipiell gut für die Vermittlung über das Internet, denn 50% der Vertriebsanfragen betreffen die Verfügbarkeit eines Produkts. Diese Anwendung bringt konkrete Vorteile: Die Dienstleistungen werden schneller und besser ausgeführt und man benötigt weniger Personal.

Mit der Einführung von Online-Vertriebskanälen kann man die Produktdifferenzierung erhöhen. Es können jedoch auch Probleme angesichts der bestehenden Handelskanäle entstehen.

Die Firma Dell vertreibt schon immer direkt, hat daher kein Problem mit anderen Handelskanälen und kann deshalb ohne Probleme das Internet direkt nutzen. Ein anderes Beispiel ist die Firma Compaq, die Schwierigkeiten mit dem Internetvertriebskanal hat. Compaq plaziert sich halbherzig im Internet und vertreibt in den USA teilweise direkt, teilweise weiter über die alten Handelskanäle. In solchen Fällen muß man sich fragen, wo alte Handelskanäle noch eingesetzt werden können und wo man diese abbauen muß.

Im nächsten Beispiel, dem Verkauf von Tickets bei Lufthansa, werden bestehende Handelskanäle ergänzt. Tickets sind ein digitales Gut, das man direkt über digitale Netze vertreiben kann. Der Kunde kann das Ticket mit seiner Kreditkarte direkt am Flughafen abholen. Die Reisebüros reagieren je nach Wert der Tickets unterschiedlich. Bei billigen Tickets mit geringen Gewinnmargen stellen neue Vertriebswege kein Problem dar. Die Situation ist jedoch bei den teuren Tickets und entsprechenden Margen anders. Nichtsdestotrotz werden die Reisebüros diesen Trend nicht aufhalten können und es wird interessant sein zu beobachten, wie Reisebüros sich differenzieren und neue Geschäftsfelder suchen. Diesen Fragen muß sich der Handel stellen.

Redet man über Electronic Commerce, stehen schnell Bücher und CDs, die Vorzeigefirmen Amazon oder CD-Now im Mittelpunkt. In den USA gibt es aber auch Leute, die bezweifeln, daß Amazon je Gewinn machen wird, weil das Problem der Logistikkosten nicht in den Griff zu bekommen ist. Wenn sie an ihren Logistikdienstleister einige D-Mark bezahlen, dann können sie bei einem durchschnittlichen Bestellwert von DM 20,- oder DM 30,- eigentlich kein Geld mehr verdienen.

Meine persönliche Meinung ist, daß dieser Consumer-Bereich im Electronic Commerce völlig überbewertet wird. Man sollte sich stärker dem Business-to-Business-Bereich zuwenden. Das ist eine spannende Sache, in der viel mehr Potential steckt. Ich glaube, daß niedrigvolumige Einzelumsätze nicht onlinefähig sind. Bei einer Einzelbestellung unter DM 40,- (über das Internet) muß man eine extrem gute Logistik und effiziente Prozesse haben, um Geld zu verdienen.

4.3 Zwischenbetriebliche Prozeßintegration

Große Unternehmen betrachten immer stärker die Beschaffung von Betriebsressourcen, nachdem sie in den letzten Jahren die Produktion und das Zulieferersystem integriert haben. Betrachtet man sich die Beschaffungsvolumina, stellt man fest, daß selbst in produzierenden Unternehmen mehr für Güter ausgegeben wird, die nicht in

die Produktion gehen. Die herkömmliche Beschaffung läuft über Bedarfsmeldungen, Beschaffungsanträge usw., die genehmigt werden müssen, ungeachtet der Höhe der Beträge. Der Einkauf holt verschiedene Angebote ein und beschafft das günstigste Angebot. Die Erfahrung zeigt, daß mit einer Beschaffung interne (Prozeß-)Kosten von DM 200,- erzeugt werden, auch wenn die Güter nur DM 50,- kosten, die beschafft werden sollen.

Der Trend ist, diese internen Prozeßkosten zu reduzieren und die Betriebsressourcen schneller und billiger zu beschaffen. Die Unternehmen nutzen hierzu die Möglichkeiten ihres Intranets. Sie stellen multimediale Produktkataloge in das Intranet. Der Genehmigungsprozeß wird zunächst bei billigen Produkten, die häufig gebraucht werden und kein Risiko bergen, abgeschafft. Die manuelle Genehmigung wird ersetzt durch Budgets, Abteilungslimits etc. Diese Art der Beschaffung kann zudem in die internen Prozesse, die meist über SAP abgewickelt werden, integriert werden.

4.4 Verlagerung der Online-Kataloge

Wir glauben, daß sich diese Online-Kataloge teilweise weg aus dem Internet, hin zu den In-House-Systemen der einzelnen Unternehmen verlagern werden, da diese die Kataloge in ihr Intranet integrieren wollen. Fortschrittliche Lieferanten liefern die Daten auf CD oder Diskette. Dabei entstehen jedoch Probleme aufgrund fehlender Standardisierungen: Oftmals passen die Datenformate nicht. Unternehmen beauftragen dann ein Softwarehaus mit der Konvertierung und bezahlen dafür DM 5000,- bis DM 10000,-. Diese Beträge sind aus der Sicht des Unternehmens vernachlässigbar, wenn sie sich durch die Reduzierung von Prozeßkosten Einsparungen von z.B. drei Millionen versprechen.

4.5 Standardisierung und Vergleichbarkeit

Wir erwarten, daß Online-Kataloge standardisiert werden. Zumindest die großen Unternehmen werden zusammenkommen und standardisierte Anforderungen bezüglich der Formate usw. definieren. Die Lieferanten werden zukünftig gezwungen sein, diesen Standards zu genügen. Damit die Prozesse elektronisch durchgängig durchgeführt werden können, muß diese Standardisierung angestrebt werden. Je schneller wir eine Standardisierung von Katalogen und Dienstleistungsdaten haben, desto schneller kommen wir beim Electronic Commerce voran.

4.6 Änderung der Lieferantenstruktur

Es stellt sich die Frage, was dieser Trend für kleine und mittlere Unternehmen bringen wird. Die Leiter der Einkaufsabteilungen in Unternehmen gehen davon aus, daß diese Entwicklung für kleine und mittlere Unternehmen vorteilhaft ist. Mit digitalisierten Katalogen können sie wie Großunternehmen auftreten, denn die Unterschiede verschwimmen. Auf der anderen Seite beobachten wir die Tendenz, daß Unternehmen die Zahl ihrer Lieferanten reduzieren wollen. Daher ist nicht sicher, ob diese Entwicklung für die kleinen Unternehmen ohne Probleme ist. Möglicherweise nutzt die Digitalisierung der Kataloge doch eher den großen Unternehmen.

Es kommt also zur Integration der Systeme von Lieferanten und einkaufenden Unternehmen. Zulieferer, die diese Entwicklung verpassen, verlieren den Zugang zum Markt. Die Beschaffung von großen Unternehmen wird Auswirkungen haben auf kleine und mittlere Unternehmen und auf den Vertrieb.

4.7 Elektronische Verträge, Zertifikate und Trust Center

Das Thema elektronische Verträge, Zertifikate, Trust Center ist ein wichtiger Punkt. Aber ich glaube, daß er mitunter in seiner Bedeutung überschätzt wird. Die Beweisbarkeit von Vorgängen spielt für Electronic Commerce nur in etwa 20% der Fälle eine Rolle. 80% der Electronic-Commerce-Transaktionen werden abgewickelt, ohne daß die Beweisbarkeit gegeben ist. Natürlich wäre es sinnvoll, Zertifikate, Trust Center und elektronische Verträge zu haben, aber dies sind nicht die entscheidenden Hemmnisse für Electronic Commerce. Deutschland nimmt mit seinen Gesetzesinitiativen europaweit eine Vorreiterrolle spielt. Allerdings wird die Entwicklung gebremst, weil es (noch) keine zertifizierten Trust Center gibt¹.

4.8 Neue Formen der virtuellen Kundenbindung

Neue Formen der virtuellen Kundenbindung bedeutet: Es gibt einen Dienstleister, der Inhalte einmal aufbereitet; diese Inhalte werden dann jedoch über das Internet so personalisiert angezeigt, als kämen sie von vielen individuellen Geschäftspartnern, je nach Kunde.

Ich will dies an einem Beispiel verdeutlichen: Eine Handwerkskammer will die Handwerksbetriebe in ihrem Bezirk unterstützen, indem Musterverträge, aktuelle

¹ Stand März 1999

gesetzliche Informationen usw. im Internet bereitgestellt werden. Dabei ist die Kundenbindung an die jeweilige Handwerkskammer wichtig. Macht dies jede Handwerkskammer separat (acht Handwerkskammern in Baden-Württemberg, 55 in Deutschland), entsteht ein großer Aufwand, um die Kundenbindung zu verbessern. Dies kann auch effektiver organisiert werden, indem alle Handwerkskammern diese Inhalte gemeinsam erstellen und verwalten und lediglich der Auftritt gegenüber dem Kunden nach Kammern personalisiert wird. Das heißt einem Betrieb der Handwerkskammer Stuttgart wird dieser Inhalt so angezeigt, als käme er direkt von der Kammer Stuttgart, einem Betrieb in Heilbronn wird derselbe Inhalt so präsentiert, als käme er von der Kammer Heilbronn.

Im Zeitalter des Electronic Commerce sind viele neue Dienstleistungen dieser Art möglich und es wird wichtig darüber nachzudenken, welche neuen Dienstleistungen zukünftig angeboten werden können.

4.9 Diskussion

Die Diskussion wurde mit der Frage eröffnet, ob Renner davon ausgehe, daß sich Electronic Commerce aufgrund eines von Großunternehmen und dem Markt ausgeübten Zwangs schon bald durchsetzen und die bestehenden Hürden rasch überwinden werde. Renner erwiderte, daß er tatsächlich dieser Meinung sei, allerdings davon ausgehe, daß dieser Zwang nur für einige Unternehmen gelte. Diese werden quasi zu ihrem Glück gezwungen, da sie fit gemacht würden für das Electronic-Business-Zeitalter. Die anderen jedoch, die nicht gezwungen werden, hätten in Zukunft mit großen Problemen zu kämpfen.

Die nächste Wortmeldung bezog sich auf die Frage nach der Optimierung von Einkaufsprozessen. Renner verwies in diesem Zusammenhang auf ein größeres Projekt, das er im vergangenen Jahr betreute. Drei Fragen hätten sich in diesem Zusammenhang ergeben. Die erste sei rechtlicher Natur, d.h. es stelle sich die Frage, ob ein derartiges Vorgehen legal sei oder aber von Seiten der Regulierungsbehörde der EU-Kommission mit Einspruch zu rechnen sei, da diese womöglich der Meinung sei, daß hierdurch Wettbewerbsverzerrungen entstehen. Der zweite Punkt beziehe sich auf die Frage nach der Errechnung eines entsprechenden Schwellenwerts. So sei die Verknüpfung zwischen Einkaufsvolumen und Konditionspolitik der Lieferanten ein wesentliches noch zu lösendes Problem. Der dritte Punkt schließlich beschäftige sich mit den anfallenden Logistikkosten und der sich hieraus ergebenden Frage, wer diese zu bezahlen habe. Es sei zu erwarten, daß die meisten Firmen versuchen, ihre Supply Chain zu kannibalisieren. Dies sei jedoch keine anzustrebende Situation, erst wenn sämtliche Beteiligten davon profitieren, mache ein derartiges Projekt gesamtwirtschaftlich auch Sinn. Renner wies darauf hin, daß davon auszugehen sei, daß die

Preise zuerst leicht ansteigen, da die Kosten auf die Zulieferer abgewälzt werden. In diesem Zusammenhang machte er ein Gedankenexperiment: Man stelle sich vor, daß Bedarfe im Beschaffungsbereich gebündelt werden. Mit Hilfe der neuen Medien sei es beispielsweise problemlos möglich, eine entsprechende Heizölaktion durchzuführen. Jeder, der in Baden-Württemberg Heizöl brauche, ob als Handwerksbetrieb oder als Privatperson, könnte seinen Bedarf auf dem elektronischen Marktplatz kundtun. Dann müsse untersucht werden, ob nicht auf diese Weise auch für Privatpersonen erhebliche Preisvorteile zu erzielen seien.

Der letzte Diskussionspunkt nahm Bezug auf das Problem elektronischer Verträge und Zertifizierungen. Es stellte sich heraus, daß ein Teil der Workshop-Teilnehmer dieses Problem ganz anders bewertete als Renner. Ihm zufolge seien die Hauptschwierigkeiten im Consumer-Bereich zu erwarten, hier habe die Zertifizierungsfrage eine weitaus größere Brisanz als im Business-to-Business-Bereich. Ganz anders beurteilten dies hingegen einige der übrigen Teilnehmer. Ihrer Ansicht nach müsse der Forschungsschwerpunkt aufgrund der wesentlich höheren Zahlungsbeiträge auf den Business-to-Business-Bereich gelegt werden.

Renners Sichtweise gründe auf der langen EDI-Tradition im Geschäftsbereich, wofür es zwar noch nie eine richtige gesetzliche Grundlagen gegeben habe, sich jedoch trotzdem gewisse Verhaltensweisen eingespielt hätten, die zu einem sicheren Umgang mit EDI führten. Eine Bestellung via Fax sei demzufolge in keiner Weise rechtssicher, trotzdem werde schon lange auf dieser Grundlage gearbeitet. Gefahren im Unterschriftenbereich gebe es lediglich dann, wenn tatsächlich rechtssichere Verträge geschlossen werden sollen. Normalerweise werde mit einem Lieferanten ein einmaliger Vertrag abgeschlossen und dann sei die Regel, sich in Zukunft auf diesen Vertrag zu berufen. Eine andere Möglichkeit wäre, in einem gegenseitigen Vertrag beispielsweise mit einem Lieferanten das Internet als Medium des Austauschs anzuerkennen, dann bedürfe es auch keiner weiteren Gesetze mehr in diesem Bereich. Auch wenn dem neuen Gesetz zufolge elektronische Bestellungen und Unterschriften möglich seien, so seien diese vor Gericht weiterhin nur ein Beweismittel des Augenscheins, d.h. es könne, müsse jedoch nicht gewürdigt werden. Hier sei noch einiges zu ändern. Renners Sichtweise zufolge haben sich in der Praxis aber schon die geeigneten Verhaltensmuster herausgebildet, die das Problem der elektronischen Verträge zwar noch nicht vollkommen gelöst hätten, aber für den Moment als zweitrangig erscheinen ließen.

5 Barbara Lenz: Einkaufen via Netz – Wer wird Kunde auf dem virtuellen Marktplatz?

5.1 Einleitung

Über den Business-to-Consumer-Bereich gibt es momentan noch wenig handfeste Informationen. Am Institut für Geographie der Universität Stuttgart sind wir seit 1996 an Projekten in der Region Stuttgart beteiligt, in denen es einerseits darum geht, Netze auf lokaler Ebene zu implementieren, also ein kommunales Netz hervorzu- bringen. Andererseits sind wir seit letztem Jahr auch in ein Projekt der gesamten Re- gion Stuttgart eingebunden, mit dem Electronic Commerce im Business-to-Con- sumer-Bereich im regionalen Umfeld vorangebracht werden soll.

Wir stellen bislang fest, daß die Konsumenten sehr verhalten Electronic-Commerce- Anwendungen nutzen, aber trotzdem vor allem im Einzelhandel eine große Unruhe aufgetreten ist. Dies ist auch auf die häufige Berichterstattung in den Medien zurück- zuführen.

Unter dem Titel „Wer wird Kunde auf dem virtuellen Marktplatz?“ habe ich mir drei Fragen gestellt: Einmal möchte ich ganz kurz anreißen, was wir über den Electronic- Commerce-Kunden von heute wissen. Den Hauptteil möchte ich der Frage widmen, wer morgen Electronic-Commerce-Kunde sein wird. Dazu greife ich auf empirische Ergebnisse zurück, die wir im Rahmen unserer Projekte bisher erarbeitet haben. Mit dem Fazit und offenen Fragen möchte ich diesen Beitrag beenden.

5.2 Was wissen wir über den Electronic-Commerce-Kunden von heute?

Sie kennen die verschiedenen Publikationen zu der Frage: Welche Nutzer sind heute schon im Netz? In der großen W3B-Studie werden nur diejenigen befragt, die schon im Netz sind. Dies halte ich für problematisch. Es gibt weiterhin die Studie des „Spiegel“, und es gibt die Studie, die das Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) zusammen mit dem EMNID-Institut durchgeführt hat (Me- dia-Vision-Studie 1997 und 1998).

Bei genauerer Betrachtung dieser Studie stellt man fest, daß fast niemand im Netz kauft. Selbst bei den Altersgruppen, die sonst sehr stark im Netz vertreten sind, näm- lich den 14-29jährigen, gibt es nur 1% an sog. Heavy Usern, d.h. Personen, die re-

gelmäßig im Netz einkaufen. Es gibt ein paar, die ab und zu einkaufen und es gibt noch ein paar Tester. Je älter die Personen sind, um so stärker nimmt der Anteil der Nichtnutzer zu.

5.3 Wer ist der Electronic-Commerce-Kunde von morgen?

Auf der Suche nach dem Electronic-Commerce-Kunden von morgen, habe ich mir zunächst die Frage gestellt, welches die relevanten soziodemographischen Merkmale sind. Daneben gilt es herauszufinden, ob dies Personen sind, die sich durch eine besonders positive Einstellung im Umgang mit neuen Techniken ausweisen. Haben vorhandene Erfahrungen im Umgang mit IuK-Medien einen Einfluß auf das Interesse an Electronic Commerce? Um diese Fragen zu beantworten, gehe ich zurück auf eine Untersuchung, die wir selbst in Weinstadt in der Region Stuttgart gemacht haben. Die Befragten sollten angeben, was für sie attraktive Inhalte in dem zu implementierenden lokalen Netz sind.

Die Ergebnisse zeigen, daß die Einschätzungen für Electronic Commerce leider nicht sehr vielversprechend sind: Von den 459 Personen, die im Rahmen dieser Untersuchung befragt wurden, nennen nur 184 Electronic Commerce als interessante Anwendung. Dies liegt weit hinter anderen möglichen Anwendungen, z.B. den Dienstleistungen von Behörden, die nicht nur in unseren Untersuchungen bei der Attraktivität immer ganz oben stehen. Auch der Arbeits- und Stellenmarkt sowie der Bildungsbereich werden als attraktiver eingeschätzt.

Aufgegliedert nach Altersgruppen, zeigt sich wieder, daß es v.a. die Jüngeren sind, die sich für Electronic Commerce interessieren. D.h. wir können auch für dieses lokale Netz eine altersspezifische Nachfrage nachweisen. Im Gegensatz dazu ist z.B. der Bereich Gesundheits- und Sozialfürsorge für die älteren Leute sehr viel attraktiver.

Wenn wir jetzt, bei allen methodischen Vorbehalten, unsere Weinstädter Ergebnisse bezüglich der attraktiven Netzinhalte und dem Interesse an Electronic Commerce mit denen der Befragung von MediaVision im Jahr 1997 vergleichen, erkennen wir Unterschiede bei den Ausprägungen, aber einen ähnlichen Trend. Die Unterschiede liegen in den Abständen zwischen den verschiedenen Altersklassen. Die sind bei MediaVision wesentlich ausgeprägter. Die Ergebnisse aus Weinstadt zeigen allgemein einen höheren Anteil von Interessierten, v.a. in den Altersklassen über 50 und über 60 Jahre. Woran könnte das liegen?

Für mich gibt es zwei Hauptgründe. Der eine ist das sehr spezifische Umfeld in Weinstadt. Wir haben eine urbane Bevölkerung mit einem sehr hohen Ausstattungsgrad an PCs und Internetanschlüssen in den Haushalten (deutlich höher als im baden-

württembergischen Durchschnitt). Zudem nimmt Weinstadt seit 1995 an entsprechenden Projekten teil, weshalb das Bewußtsein bezüglich der Möglichkeiten neuer IuK-Techniken sehr viel stärker ist. Das zeigt sich z.B. auch daran, daß in Weinstadt Internetkurse für Senioren, Frauen und andere Gruppen sehr gut besucht sind.

Neben dem Einfluß des Alters haben wir auch untersucht, ob potentielle Electronic-Commerce-Nutzer eine besonders positive Einstellung zu den neuen Medien haben. Mit einem sehr umfangreichen Fragebogen wurde in Weinstadt die Technikeinstellung und der Umgang mit Technik abgefragt und zu anderen Verhaltensweisen in Beziehung gesetzt. Dabei zeigen sich keine signifikanten Zusammenhänge bei den Personen, die sich für Electronic Commerce aussprechen. Wir können nur sagen, daß die Electronic-Commerce-Befürworter selten behaupten, die neuen Medien seien für sie persönlich nicht interessant.

Den Zusammenhang zwischen der Internet-Erfahrung und der Einstellung zu Electronic Commerce verdeutlicht folgende Tabelle. In der linken Spalte sind die absoluten Zahlen der positiv gegenüber den verschiedenen Netzinhalten eingestellten Personen abgebildet. In der rechten Spalte ist der Anteil der Personen mit Internet-Erfahrung eingetragen. Es zeigt sich deutlich, daß Internet-Erfahrung ganz offensichtlich die positive Einstellung zu Electronic Commerce fördert.

Weinstadt: Positive Einstellung zu möglichen Netz-Inhalten und Internet-Erfahrung

Netz-Inhalte	Anzahl der positiv Eingestellten	davon mit Internet-Erfahrung
E-Commerce	78	42,4
Bildung und Erziehung	81	33,3
Gesundheit und Sozialfürsorge	177	33,3
Öffentliche Dienstleistungen	350	31,7
Fort- und Weiterbildung	321	30,2
Arbeits- und Stellenmarkt	345	29,6
Berufsausbildung	227	26,0

AFTA-Workshop 30.4.1999: Electronic Commerce

Tabelle 2: Positive Einstellung zu Netzinhalten und Netzerfahrung

Setzt man nun die Einschätzungen zu möglichen Netzinhalten in Zusammenhang mit der Internet-Erfahrung, dann bleibt Electronic Commerce immer noch unter dem Mittelstrich. Aber immerhin ist die Einstellung gegenüber Electronic Commerce bei Personen mit Internet-Erfahrung deutlich positiver. Sie ist weniger positiv bei denen,

die geringe Internet-Erfahrung haben, und sie befindet sich am untersten Ende bei denjenigen, die keine Internet-Erfahrung haben. Ich denke, das ist auch ein Anzeichen dafür, daß Internet-Nutzer sich zunächst informieren, was möglich ist und dann überlegen, was für sie interessant sein könnte.

5.4 Fazit und offene Fragen

Damit bin ich beim Fazit angelangt. Wir können zeigen, daß ein grundsätzliches Interesse in allen Bevölkerungsgruppen an Electronic Commerce vorhanden ist, auch wenn dies in den verschiedenen Altersgruppen unterschiedlich groß ist. Wir wissen, daß Erfahrungen mit dem Internet das Interesse an Electronic Commerce fördern. Die Frage, inwieweit sich generelle Technikeinstellungen auf die Attraktivität von Electronic Commerce auswirken, können wir derzeit nicht eindeutig beantworten.

Es bleiben viele offene Fragen. Mich stört, daß wir immer mit den gleichen Kategorien arbeiten: Alter, Bildungsgrad und Haushaltseinkommen. Einzig SINUS in Heidelberg geht mit seinen sozialen Milieus oder Lebensstilgruppen einen anderen Weg. Ich halte das für einen sehr fruchtbaren Ansatz, um der Frage nachzugehen, was Electronic Commerce für diese unterschiedlichen Gruppen eigentlich bedeutet. Ich weiß aber auch, welche ungeheuren Schwierigkeiten dieser Ansatz auf methodischer und theoretischer Seite mit sich bringt.

Für besonders wichtig halte ich die Frage nach dem Zusatznutzen für den Endverbraucher. In der Zeitung ist zu lesen, daß ein Suppenhersteller neue Rezepte anbietet und ein Baumsägenhersteller informiert, für welchen Baum man welche Säge nehmen muß. Electronic Commerce kommt aber nicht ins Laufen. Vielleicht liegt das ja auch daran, daß der Zusatznutzen noch gar nicht klar ist. Vielleicht liegt der Zusatznutzen eher im Distributionsbereich. Die Haushalte innerhalb unseres Samples, in denen man sich sehr stark für Electronic Commerce ausspricht, sind die kleinen Haushalte, die Haushalte mit älteren Personen und die ganz großen Haushalte mit fünf Personen und mehr. Für diese Haushalte unterstelle ich, daß der Gang zum Händler aus irgendwelchen Gründen schwerfällt.

Wer sind eigentlich die Motoren der Internet-Nutzung im privaten Umfeld und was ergibt sich daraus für die Bereitschaft zur Inanspruchnahme von Electronic Commerce? Wir wissen aus den Minitel-Erfahrungen, daß die Arbeitssituation eine sehr große Auswirkung darauf hat, mit welcher Technik man sich zu Hause umgibt. Aber wir wissen nicht, was das für Konsequenzen für das Handeln der Personen hat.

Und schließlich würde ich im Rahmen der Ursachenforschung noch die Frage stellen, welche Bedeutung eigentlich die räumlichen Rahmenbedingungen für die Bereitschaft, Electronic Commerce zu nutzen, haben. Die bisherigen Studien differen-

zieren überhaupt nicht räumlich. Ich denke, der Electronic-Commerce-Nutzer in der Großstadt ist ein ganz anderer als der in der Kleinstadt, und der ist wieder ein ganz anderer als der im ländlichen Raum. Das ist meines Erachtens eine ganz dringend zu beantwortende Frage.

Welche Folgen hat Electronic Commerce? Der Einzelhandel ist sehr aufmerksam, tut sich aber trotzdem schwer. Ich könnte mir vorstellen, daß sich mit dem Erfolg von Electronic Commerce massive Konsequenzen ergeben werden für die Innenstädte und für den Einzelhandel im allgemeinen. Wie ändern sich die Mobilitätsmuster der Endkunden? Wird mehr Zeit für andere Einkäufe aufgewandt, wenn man bestimmte Einkäufe im Netz erledigt oder wird die freiwerdende Zeit ganz anders genutzt? Wenn ja, wie? Welche Wirkungen auf den Verkehr gehen von der Einkaufsalternative Electronic Commerce aus?

5.5 Diskussion

Die Diskussion wurde mit dem Hinweis eines Teilnehmers eröffnet, daß die Logistikprobleme, die sich durch Electronic Commerce ergeben, im Einzelhandel als äußerst gravierend empfunden werden und daher die Einstellung der Händler zu Electronic Commerce eher negativ sei. Würden die Kunden Electronic-Commerce-Angebote in größerem Umfang nutzen, so sei ein erhebliches Ausmaß an zusätzlichem Personal vonnöten, um die Planung der Routen für die Auslieferung zu organisieren. Lenz stimmte zu, daß dem Distributionsbereich in der Vergangenheit zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden sei. Alle Erfahrungen, wie z.B. von Migros in der Schweiz zeigten, daß die Distribution für die Einzelhändler in der Tat der entscheidende Aspekt sei. Auch in Weinstadt sei im Rahmen des Electronic-Commerce-Projektes ein Angebot entstanden, das allerdings nie in der angestrebten Form umgesetzt werden konnte. Ein Grund hierfür sei die Tatsache gewesen, daß sich das Projekt aus Distributionsgründen auf die Stadt Weinstadt beschränkt habe und der Einzugsbereich somit viel zu klein gewesen sei.

In diesem Zusammenhang machte einer der Teilnehmer einen Vorschlag, wie die Logistikprobleme eventuell bewältigt werden könnten. So sei es sinnvoll, nicht direkt an den Endkunden, sondern an eine Firma zu liefern, welche die Bedarfe verschiedener Endkunden bündele. Ein derartiges Verfahren würde die Distributionskosten marginalisieren. Ein weiterer Teilnehmer verwies auf die Firma Migros in der Schweiz. Dort sei Electronic Commerce auf die soeben beschriebene Weise verwirklicht worden. Man habe sogenannte Pick-up-Center plazierte, bei denen die Leute abends auf dem Heimweg ihre Einkäufe abholen. Optimal wäre allerdings, wenn sich ein herkömmlicher Versandhändler, dessen Kernkompetenz bei der Lösung derartiger Logistikprobleme liege, in Zukunft ausschließlich hiermit beschäftige. Auf diese

Weise seien optimale Lösungen zu erwarten. Momentan sei dies allerdings schwierig, da es noch keine entsprechend große Nachfrage gebe. Lenz zufolge handle es sich hierbei um ein typisches Henne-Ei-Problem: Solange der Umfang nicht groß genug sei, könne Electronic Commerce gar nicht rentabel gemacht werden.

Bezugnehmend auf das Weinstädter Projekt führte Lenz des weiteren aus, daß das Marketing bei Electronic Commerce eine entscheidende Rolle spiele. Dabei sei zu beachten, daß die Werbung für eine Netzanwendung keinesfalls nur über das Netz abgewickelt werden dürfe, da dies bei weitem nicht ausreiche.

In einer weiteren Wortmeldung wurde auf eine Studie des Instituts für Bankinformatik verwiesen, die im Hinblick auf die Problematik der Kundensegmentierung von Interesse sei. Im Rahmen dieser Studie habe man soziodemographische und psychodemographische Faktoren kombiniert und mit der Technikbereitschaft in Beziehung gesetzt. Die Ergebnisse seien konkrete Aussagen über die Zielgruppen und entsprechende Ableitungen über adäquate Strategien für diese Zielgruppen. Die wissenschaftliche Validität sei allerdings anzuzweifeln. Lenz verwies in diesem Zusammenhang darauf, daß die Vergleichbarkeit unterschiedlicher Untersuchungen, vor allem in der Milieu- und Lebensstilforschung, generell problematisch sei. In den unterschiedlichen Studien setzten sich die untersuchten Gruppen untersuchungszielorientiert unterschiedlich zusammen, so daß kaum Vergleiche möglich seien.

Eine Teilnehmerin verwies auf eine vom deutschen Institut für Wirtschaftsforschung durchgeführte Studie, bei der die Erfolgsfaktoren von Electronic Commerce im Business-to-Consumer-Bereich in den USA untersucht wurden und in deren Zuge überlegt worden sei, ob diese Erfolgsfaktoren auch in Deutschland zum Tragen kommen könnten. Es habe sich herausgestellt, daß es einen Zusammenhang mit dem traditionellen Versandhandel gebe, der ursprünglich aus einem räumlichen Argument heraus entstanden sei. Dieser spiele in den USA auch heute noch eine große Rolle und habe entscheidende Auswirkungen auf Electronic Commerce, da Versandhandelskunden in den USA aus dem oberen Luxuskäufersegment kämen. Dies sei in Deutschland anders. Hier habe der Versandhandel eher das Image des Billigversandes. Dieses Image zu ändern und diejenigen, die vornehmlich Internet-Nutzer seien, d.h. Personen aus den oberen Einkommenschichten, dazu zu bewegen, über das Netz zu bestellen, erfordere sozialen Wandel. Des weiteren sei festgestellt worden, daß es ganz unterschiedliche Nutzergruppen gebe, die sich gegenüber Electronic Commerce aufgeschlossen zeigten. Zum einen handle es sich hierbei um Personen, die spielerisch mit der Technik umgehen und dies nicht tun, um tatsächlich das billigste Angebot herauszufinden, sondern einfach Lust haben, die Technik zu meistern, um dann auch irgendwann etwas zu kaufen. Daneben gebe es eine Gruppe, die aus Gründen der räumlichen Erreichbarkeit oder der eigenen Mobilität eine positive Einstellung zum Versandhandel habe. Des weiteren sei darauf hinzuweisen, daß die

Vorstellung, durch das Internet werde alles internationalisiert, in der Wirklichkeit nicht in dieser Form vorzufinden sei. Es gebe eine Untersuchung von Charles Steinfield in den USA, die festgestellt habe, daß die wesentlichen Arten der Nutzung lokale Nutzungen seien, also beispielsweise die Auslieferung von Büchern durch den Buchhandel an der Ecke, die Auslieferung von Essen durch den Pizzabäcker etc. Diese Bereiche spielten mengenmäßig gesehen eine viel größere Rolle als die internationalen Transaktionen.

In diesem Zusammenhang machte Lenz darauf aufmerksam, daß bei den Projekten in Weinstadt Arbeitsgruppen gebildet worden seien, von denen eine den Titel „Einkaufen in Weinstadt“ trug. In dieser Gruppe seien überwiegend Frauen, sowohl Hausfrauen als auch berufstätige Frauen, und einige Händler damit beschäftigt gewesen, Konzepte zu erarbeiten. Eine der Ideen sei gewesen, räumliche Nähe als Vertrauensgrundlage, als Vorteil zu nutzen und diejenigen Geschäftsvorgänge, die aus dem Alltag bekannt seien, auf das Netz zu übertragen mit dem Vorteil verbesserter Öffnungszeiten. Aufgrund der geringen Größe des Projektes sei dieses allerdings gescheitert, doch sei durchaus vorstellbar, daß ein ähnliches Projekt mit der gesamten Region Stuttgart besser funktioniere, wenn sämtliche etablierten Geschäfte aus Stuttgart mit einbezogen würden.

Eine weitere Wortmeldung bezog sich auf das angesprochene Lebensstilkonzept. Der Teilnehmer führte aus, daß er bereits einmal den Versuch unternommen habe, dieses Konzept für die allgemeine Internetnutzung anzuwenden. Im Hinblick auf die Auswirkungen der Lebensstile auf die Internetnutzung habe man jedoch kein durchgängiges Muster finden können. Für die Frage nach den Internetkäufern sei jedoch noch einmal zu überprüfen, ob diese eventuell einen besonderen Lebensstil aufwiesen. Hierfür seien die bisherigen Nutzerschaften allerdings noch zu klein, da für einen Lebensstilansatz große Cluster gebildet werden müßten.

In Anlehnung an die Diskussion Internationalisierung versus lokale Verbundenheit stellte ein Teilnehmer die Frage, wie in diesem Zusammenhang generelle Entwicklungen im Einkaufsverhalten der Menschen zu bewerten seien. Momentan zeichne sich ab, daß immer größere Einkaufszentren, die auch als Erlebniscenter bezeichnet werden könnten, entstehen. Nun stelle sich die Frage, ob hieraus Schlußfolgerungen im Hinblick auf die Verbreitungschancen von Electronic Commerce gezogen werden können. Schließlich könne aus einem derartigen Trend abgeleitet werden, daß es den Konsumenten weniger um die Handlung des Einkaufs, als vielmehr um das Einkaufserlebnis, um das Freizeitvergnügen gehe. Wäre dies der Fall, ließe sich Electronic Commerce nur schwierig etablieren. Lenz erwiderte, daß es in diesem Bereich zur Zeit sehr viele Spekulationen, aber keine richtigen Forschungsergebnisse gebe. Allerdings gebe es mittlerweile Untersuchungen, die den hochstandardisierten Produkten, insbesondere Markenprodukten, relativ gute Chancen für einen Verkauf

über das Internet einräumen. Zudem sei es auch möglich, Nischenprodukte, sofern sie klar erkennbar seien, über das Internet zu verkaufen. Demnach sei zu schlußfolgern, daß der Einzelhandel grundsätzlich überleben, aber möglicherweise in andere Marktsegmente abwandern werde.

6 Holger Floeting: Electronic Commerce - Handlungserfordernisse in den Kommunen²

6.1 Der Begriff Electronic Commerce

Unter Electronic Commerce wird allgemein jede Art von geschäftlicher Transaktion verstanden, bei der elektronische Geschäfte angebahnt, abgewickelt oder elektronischer Handel mit Waren und Dienstleistungen betrieben wird. Die Abgrenzung zum Begriff „Electronic Business“ wird meist an der Funktion des „Handels“ festgemacht. Schwierig wird diese Abgrenzung bei Business-to-Business-Transaktionen, bei denen auch Vorprodukte- und Vorleistungen „gehandelt“ werden. Business-to-Business-Transaktionen werden daher häufig auch komplett aus dem Begriff Electronic Commerce ausgespart. Electronic Commerce wird dann als „Consumer-to“-Beziehung dargestellt. Der deutsche Begriff des „elektronischen Geschäftsverkehrs“ wird wahlweise für Electronic Commerce und Electronic Business oder einen der beiden Begriffe benutzt. Babylonische Sprachverwirrung? Und jetzt soll das Thema auch noch etwas mit dem Handeln von Kommunalverwaltungen zu tun haben?

Spricht man über die „Virtualisierung“ von Geschäftsprozessen, und darum geht es im Kern - auch wenn der Begriff „Virtualisierung“ umstritten ist - müssen neben den

- Consumer-to-Business- und
- Business-to-Business- auch
- die Consumer-to-Administration- und
- die Business-to-Administration-Beziehungen

mitbetrachtet werden.

Zum Electronic Commerce der Kommunen gehören der Verkauf von kommunalen Produkten oder Dienstleistungen und andere gebührenpflichtige Leistungen einschließlich rechtsgültiger Signaturen und Bezahlungsfunktion im Rahmen kommunaler Online-Angebote. Dabei wird es, wie auch im Unternehmensbereich, sowohl elektronisch unterstützte als auch vollständig mediatisierte Transaktionen geben.

² Untersuchungen des Deutschen Instituts für Urbanistik zum Themenfeld IuK-Technologien und neue Medien sind im WWW-Angebot des Difu dokumentiert unter <http://www.difu.de/projektforen/iuk/Welcome.shtml>.

6.2 Die Entwicklung von Electronic Commerce

Lag der Umsatzanteil von Electronic Commerce im Jahr 1998 in Deutschland bei ca. 0,4 Mrd. DM, wird für das Jahr 2000 bereits mit 8,6 Mrd. DM gerechnet und für 2001 gar mit 27,8 Mrd. DM.³ Wie so oft bei Bereichen, die zum Hoffnungsträger zukünftiger wirtschaftlicher Entwicklung erklärt werden, bleibt weitgehend unklar, welche Faktoren in derartige Abschätzungen einfließen.

Eine große Bedeutung für die Entwicklung von Electronic Commerce hat neben der Entwicklung neuer Dienste die Integration von herkömmlichen Medien wie Telefon, Radio oder Fernsehen. Bisher gibt es unterschiedliche Einschätzungen und Erwartungen hinsichtlich der Integrationsfähigkeit.

Erhebliche Erschwernisse, die die Anwendung von Electronic Commerce noch behindern, sind

- der Bereich Datenschutz und Datensicherheit (Rund 80 Prozent der vom Difu befragten Städte sehen darin eine Erschwernis)
- Standardisierung (Fehlen von Standards, konkurrierende „Standards“)
- bisher noch ungelöste rechtliche Aspekte (Rechtsverbindlichkeit elektronischer Transaktionen, Ersatz handschriftlicher durch digitale Signatur, Steuerrecht usw.)
- organisatorische Hemmnisse (Hierarchisierung, zentrale vs. dezentrale Verantwortlichkeiten)

Diese Hemmnisse gelten gerade auch für den kommunalen Bereich.

6.3 Electronic Commerce und Kommunen

Die deutschen Städte und Gemeinden haben sich in den vergangenen Jahren in unterschiedlichen Zusammenhängen mit dem Einsatz neuer IuK-Techniken und der Entwicklung elektronisch gestützter Transaktionen auseinandersetzen müssen. Stichworte für den Wandel im Einsatz von IuK-Technik in den Kommunalverwaltungen sind u.a.:

- Die Portierung von Verfahren von der Großrechnertechnik auf Arbeitsplatz-PCs
- Die Vernetzung von Arbeitsplatz-PCs
- Verwaltungsinterne Intranets
- Internet-Angebote der Kommunen

³ Vgl. „Warten auf Online.de“, in: Manager Magazin 3/99, S. 188.

- Der Einsatz digitaler Signaturen

Das Thema elektronischer Geschäftsverkehr ist die jüngste Entwicklung in diesem Zusammenhang.

Über den Einsatz von Verfahren des elektronischen Geschäftsverkehrs im Rahmen der eigenen Arbeit und die damit verbundene Gestaltung der Schnittstellen Bürger/Wirtschaftsbürger-Verwaltung (Consumer-to-Administration, Business-to-Administration) hinaus, bestehen für die Kommunen aber insbesondere Notwendigkeiten der Auseinandersetzung mit dem Thema Electronic Commerce im Zusammenhang mit

- Fragen der zukünftigen Stadtentwicklung und
- der Gestaltung der kommunalen Wirtschaftsförderung.

Dies sind auch die drei Schwerpunktthemen, mit denen sich das Deutsche Institut für Urbanistik als Forschungs- und Beratungseinrichtung der deutschen Städte im Rahmen seiner Beschäftigung mit dem Thema Electronic Commerce auseinandersetzen wird.

6.4 Electronic Commerce und Stadtentwicklung

Wenn es stimmt, daß mit Electronic Commerce eine zunehmende „Virtualisierung des Wirtschaftslebens“ verbunden sein wird, zumindest aber ein deutlicher Wandel von Geschäftsprozessen, so wird dies weite Teile des alltäglichen Lebens betreffen, sei es das Wohnen, Arbeiten, Einkaufen oder die Freizeitgestaltung. Im Kern der Veränderungen steht sicher der Handel. Zur Entwicklung des Electronic Commerce liegen mittlerweile zahlreiche, z.T. erheblich divergierende Schätzungen vor.

Hiervon werden auch Angebote, die bisher in städtischen Lagen ihre Standorte hatten, betroffen sein. Teile des Facheinzelhandels (Bücher, Tonträger, Unterhaltungselektronik, PCs usw.) in den Innenstädten könnten ebenso darunter leiden wie wenig attraktive Versorgungsstandorte. Die Zunahme des Direktvertriebs im Rahmen des elektronischen Geschäftsverkehrs kann zu einer Stärkung von Logistikstandorten an eher randstädtischen und suburbanen Standorten oder Standorten außerhalb der Verdichtungsräume führen. Arbeitsstätten können in zunehmendem Maße unkontrolliert in Wohngebiete „einsickern“ mit allen Vor- und Nachteilen eher gemischter Strukturen.

Wenn kurzfristig auch keine grundlegenden räumlichen Veränderungen zu erwarten sind, so sind langfristig bei einer weiteren Verbreitung der Nutzung von Electronic-Commerce-Angeboten Modifikationen von Standortmustern und Funktionsverteilung wahrscheinlich. Dies kann erhebliche Rückwirkungen auf die ökonomische und

stadtstrukturelle Entwicklung haben. Damit sind eine Reihe für die Stadtentwicklung entscheidende Fragen verbunden, von denen hier nur einige skizziert sein sollen:

- Was wird aus den Innenstädten?
- Welche Rolle werden Quartierzentren spielen?
- Brauchen wir „Nachnutzungskonzepte“ für die Shopping-Center in der städtischen Peripherie?
- Wie können Logistikstandorte besser entwickelt werden?
- Wie sehen „Gewerbegebiete für Electronic Commerce“ aus?
- Wie gehen wir mit Wohngebieten um, die sich unkontrolliert und schleichend zu gemischten Wohn-, Gewerbe- und Logistikstandorten entwickelt haben?
- Wie sieht der Modal Split im Stadtverkehr bei veränderten Logistikstrukturen und zunehmendem Lieferservice für Endkunden aus?
- Welche Formen öffentlichen Personennahverkehrs sind bei verändertem Einkaufsverkehr sinnvoll?

Die Reihe stadtentwicklungspolitischer Fragen im Zusammenhang mit der Entwicklung von Electronic Commerce ließe sich mühelos weiter fortsetzen. Obwohl viele dieser Entwicklungen noch weit entfernt klingen, ist es schon jetzt notwendig, mögliche Entwicklungspfade genauer zu beleuchten und strategische Handlungsalternativen aufzuzeigen.

6.5 Electronic Commerce und Wirtschaftsförderung

Viele klassische Aufgaben der kommunalen Wirtschaftsförderung bestehen weiter fort. Die Entwicklung von Electronic Commerce bedeutet nicht eine völlige „Virtualisierung“ des Wirtschaftsgeschehens und erfordert demzufolge Kontinuität bei der Förderung. Darüber hinaus sind aber eine Reihe von Modifikationen bei der strategischen Ausrichtung der kommunalen Wirtschaftsförderung, bei ihrer Organisation, im Förderinstrumentarium und bei Fördermaßnahmen notwendig. Die Dynamik und die Unsicherheiten in bezug auf die Entwicklungsrichtungen von Electronic Commerce lassen zur Zeit kaum mehr als „informed guessings“ über die Gestaltung einer zukunftsfähigen kommunalen Wirtschaftsförderung unter dem Vorzeichen der mit Electronic Commerce verbundenen Veränderungen zu. In der folgenden Übersicht sind einige Auswirkungen von Electronic Commerce und mögliche Konsequenzen für die kommunale Wirtschaftsförderung zusammengestellt.

<i>Auswirkungen von Electronic Commerce auf Unternehmen (Unternehmen, die folgende Auswirkungen erwarten, in %)</i>	<i>Konsequenzen für die kommunale Wirtschaftsförderung</i>
Verstärkte internationale Konkurrenz (85)	Veränderte Akquisitionsstrategien notwendig Qualifizierung von Unternehmen für internationalen Wettbewerb Coaching statt Subventionen
Umgehung von Zwischenhandlungsstufen über Internet (79)	Auffangstrategien für Teile des traditionellen Einzelhandels
Differenzierungsstrategien notwendig (72)	Förderung von Unternehmen insbesondere bei der Entwicklung ihrer Dienstleistungsangebote
Konzentration auf Kernkompetenzen (69)	Verzahnung von Wirtschaftsförderungs- und Beschäftigungsmaßnahmen
Neue Chancen für Zwischenhändler für Mehrwertdienste (67)	Profilierung spezifischer Standortstärken für „neue Zwischenhändler“ Förderung der Verbindung von Waren- und Dienstleistungshandel
Verkürzte Zeit zwischen Bestellung und Auslieferung (67)	Entwicklung von Logistikstandorten
Neue Geschäftspartner über Internet finden (64)	Förderung der Internet-Kompetenz gerade auch bei KMU Regionale Kontaktbörsen
Kunden vergleichen Produkte nur über Preis (55)	Förderung von Unternehmenskooperationen, neuen wettbewerbsfähigen Wertschöpfungsketten Stärkere interregionale Kooperation der kommunalen Wirtschaftsförderung (auch international)
Beziehungen zwischen größerer Zahl von Unternehmen wird erleichtert (52)	Moderation von Prozessen
Herstellerloyalität der Kunden sinkt (51)	Marketingförderung Schaffung regionaler elektronischer Plattformen (Marktplätze)
Statt Kaufberatung Kombination von Preisvergleich und Qualitätsgutachten (50)	Auffangstrategien für den Facheinzelhandel Förderung von neuen Intermediären
Stärkere Abhängigkeit von dritten Parteien (23)	Regionale Gütesiegel

Tabelle 3: Auswirkungen von Electronic Commerce und mögliche Konsequenzen für die kommunale Wirtschaftsförderung

Quelle: Müller/Schoder (1999); Deutsches Institut für Urbanistik

6.6 Web-Aktivitäten der Kommunen mit Ansätzen für Electronic Commerce

Nahezu jede größere deutsche Stadt ist mittlerweile mit einem Online-Angebot im WWW vertreten. Die Informationsangebote sind vielfältig und umfangreich. Mittlerweile werden die Gestaltungsmöglichkeiten des Mediums auch besser genutzt und die Online-Angebote sind häufig mehr als nur konvertierte Broschüren. Was bisher weitgehend fehlt, sind interaktive transaktionsorientierte Angebote mit rechtsgültigen Signaturen und Bezahlungsfunktion.

Damit ist die Entwicklung in den Kommunen und in den Unternehmen strukturell aber durchaus ähnlich. Auch bei den Unternehmen stehen bisher Produktinformationen im Vordergrund der WWW-Angebote. Differenzierte Interaktionsmöglichkeiten über allgemeine Antwortmöglichkeiten per E-Mail und Download-Möglichkeiten von Informationen hinaus sind auch bei Unternehmen bisher weniger zu finden. Ausnahmen sind spezielle Anbieter von Webdiensten und Unternehmen, die sich vor allem auf den Vertrieb von per Netz vermittelbaren Gütern konzentrieren.

Die Entwicklung von Dienstleistungen der Kommunen, die Formen des elektronischen Geschäftsverkehrs nutzen, kann insgesamt zu einer weiteren Verbreitung von Electronic Commerce beitragen. Eine schnellere Verbreitung von Electronic Commerce muß auch im Sinne der Kommunen sein, da nur bei weitgehender Diffusion bei den Nutzern (Bürgern/Wirtschaftsbürgern) Rationalisierungseffekte erzielt und man sich einer Kostendeckung bei neuen Angeboten zumindest nähern kann. Schrittmacher für eine schnelle Diffusion sind aber massenattraktive Dienste außerhalb des kommunalen Bereichs. Durch elektronische Einwohnermeldung erreichen wir keine Massenattraktivität elektronischer Verfahren.

Die Nutzung des elektronischen Geschäftsverkehrs in den Kommunen hängt ganz wesentlich vom Ausbau der verwaltungsinternen IuK-Infrastruktur ab, die bisher aber nur in wenigen Städten weit ausgebaut ist. Das Thema Intranet erscheint gerade erst auf der Tagesordnung der Kommunen.

Erhebliche organisatorische Veränderungen sind notwendig, wenn elektronische Bürgerdienstleistungen in guter Qualität geliefert werden sollen. Mit dem Angebot herunterladbarer Formulare ist dies ebenso wenig getan wie mit der Möglichkeit, ähnlich komplizierte Formulare wie in Papierform nun am Bildschirm ausfüllen zu können und damit mehr Zeit zu verbringen als mit dem Kugelschreiber auf Papier. Die bisher realisierten Anwendungen richten sich aber eher nach dem Kriterium Automatisierbarkeit als nach dem tatsächlichen Bedarf der Bürger und Wirtschaftsbürger oder der Nutzbarkeit.

Realisiert sind z.B.

- Bestellmöglichkeiten, z.B. für Abfallbehälter, Informationsbroschüren, Bücher in Bibliotheken oder Geoinformationen, Urkunden
- Reservierung von Kindergartenplätzen, Volkshochschulkursen, Kfz-Wunschkennzeichen, Schwimmkursen
- Anmeldeverfahren (Wohnung für Verbrauchsabrechnungen der Stadtwerke, Hundesteuer, Vergnügung)

Im Rahmen des Städtewettbewerbs „Media@Komm“ des Bundeswirtschaftsministeriums haben sich 136 Städte um eine Förderung bemüht. Im Mittelpunkt des Wettbewerbs stand der Einsatz digitaler Signaturen im kommunalen Bereich. Gefördert werden die Konzepte von Bremen, Esslingen und Nürnberg. Damit werden gerade transaktionsorientierte Anwendungen mit Bezahlungsfunktion gefördert, die zum kommunalen Electronic-Commerce-Bereich zu rechnen sind.

Als Vorteile neuer kommunaler transaktionsorientierter Online-Angebote unter Einsatz digitaler Signaturen und mit Bezahlungsfunktion für Bürger, Wirtschaftsbürger und die Kommunen selbst werden vor allem genannt:

- Zeitersparnisse (Weg-, Warte-, Prozeßzeiten usw.)
- Kostenersparnisse (Wegekosten, Buchungsgebühren, Bearbeitungs-, Kopier-, Versandkosten usw.)
- Komfortsteigerung (Individualisierung der Verfahren, Zeit-, Ortsunabhängigkeit, One-Stop-Service, Entlastung der Mitarbeiter von Routineaufgaben, Verstetigung des Arbeitsprozesses usw.)
- Zunahme an Sicherheit (Vermeidung von Fehlerfassung, Verminderung des Inkassorisikos, Entfall von Verlustrisiken, Falschanzeigen usw.)
- Erhöhung des Geschäftsvolumens (bei gebührenpflichtigen Leistungen wie Auskünften)

Zur Zeit behindern aber noch eine Reihe von Problemen die Umsetzung von Electronic-Commerce-Bestandteilen in kommunalen Online-Angeboten, die nur in geringem Maß von den Kommunen selbst gelöst werden können. Dazu gehören:

- die fehlende Rechtssicherheit,
- eine ungenügende Standardisierung,
- die mangelhafte verwaltungsinterne IuK-Infrastruktur,
- fehlende Prozeßgeschäftsanalysen und organisatorische Regelungen,
- fehlende Investitionsmittel,

- Qualifikationsprobleme,
- die bisher geringe Verbreitung von Internetnutzung, digitalen Signaturen usw.,
- eine längerfristig notwendige „Doppelgleisigkeit“ bei der Bereitstellung kommunaler Dienstleistungen.

6.7 Fazit

Auch wenn mit der Zunahme von Electronic Commerce vor allem längerfristig Veränderungen verbunden sein werden, müssen die Kommunen schon heute sowohl strategische als auch konkrete Umsetzungsentscheidungen in diesem Zusammenhang treffen. Dabei müssen sie in einem bisher von weitgehenden Unsicherheiten bestimmten Feld agieren. Gerade vor dem Hintergrund der Finanzsituation vieler Städte ist dies eine Schwierigkeit. Mit der Entwicklung transaktionsorientierter Online-Angebote der Kommunen und der engen Verzahnung der Förderung des Einsatzes von IuK-Technik mit der Verwaltungsreform ist die Hoffnung auf eine „Entschlackung“ von Verfahren verbunden. Es besteht allerdings auch die Gefahr, daß „alte Zöpfe“ nicht abgeschnitten, sondern nur neu geflochten werden (diesmal virtuell). Ein erster Schritt in die richtige Richtung ist die Orientierung der Erschließung kommunaler Online-Angebote an Lebenslagen, so daß vom Nutzer nicht mehr detaillierte Kenntnisse des kommunalen Geschäftsverteilungsplans verlangt werden, wenn er ein kommunales Produkt oder eine kommunale Dienstleistung in Anspruch nehmen will. Eine Schwierigkeit besteht weiterhin bei der Entwicklung von Anwendungen in der fehlenden Beteiligung der Nutzer; die Verfahren werden i.d.R. von Technikern und Verwaltungsmitarbeitern entwickelt.

Gerade auch über das enge Feld des Einsatzes von Electronic Commerce im Verwaltungshandeln hinaus bestehen erhebliche Handlungserfordernisse. Electronic Commerce wird längerfristig die Wirtschaft erheblich verändern. Die kommunale Wirtschaftsförderung muß auf diese Herausforderungen reagieren. Noch mehr als bisher wird damit die klassische liegenschaftsorientierte Wirtschaftsförderung in Frage gestellt. Moderations-, Vernetzungs- und Dienstleistungskompetenzen der kommunalen Wirtschaftsförderung gewinnen an Bedeutung.

Die veränderten Standortmuster der Wirtschaft, aber auch der zunehmende alltägliche Einsatz von Electronic Commerce durch die Bürger, wird die räumlichen Muster der Städte langfristig verändern. Schon jetzt sollte man sich Gedanken über mögliche „Zukünfte“ der Städte machen. Der häufig zitierte Begriff der Enträumlichung ist insofern irreführend, als auch in Zukunft die Entwicklungen im Raum stattfinden werden. Aber räumliche Muster werden sich ändern. Es werden sich ganz spezifische Geflechte zwischen der materiellen und der virtuellen Stadt entwickeln.

Diese Verknüpfung kann zu einer Neudefinition des Stadtbegriffs führen, die sich allerdings nicht mehr an den klassischen Definitionselementen wie der administrativen Grenze, räumlich kontinuierlichen Strukturmerkmalen, räumlichen Distanzen oder der Einwohnergröße festmachen läßt. Kommunen müssen darauf frühzeitig reagieren.

6.8 Diskussion

Zu Beginn der Diskussion wurde von einem Teilnehmer darauf hingewiesen, daß es grundsätzlich sehr lobenswert sei, daß sich die Wirtschaftsförderung mit dem Thema Electronic Commerce auseinandersetze. Allerdings sei davor zu warnen, Entwicklungen einer neuen Art von Wirtschaft mit alten Mechanismen zu beurteilen und dementsprechend zu handeln. Beispielsweise sei es unverständlich, weshalb es als Reaktion auf die Feststellung, Kunden verglichen Produkte nur über Preise, Versuche gebe, den Handel zu schützen. Schließlich sei es so, daß viele, die heute im Internet handeln, sich einzig und allein über den Preis differenzieren. Der herkömmliche Einzelhandel habe ganz andere Möglichkeiten und nutze diese auch. Es sei gar nicht notwendig, hier schützend einzugreifen. Erneut könne in diesem Zusammenhang noch einmal das Beispiel Amazon zitiert werden. Es gebe eine Untersuchung von gomes.com, bei der festgestellt wurde, daß Amazon keinesfalls der billigste Anbieter im Web sei – trotzdem spreche jeder von Amazon. Tatsächlich habe hier gar keine Differenzierung über den Preis stattgefunden sondern über einen Service, den der Kunde schätze. Man müsse also genauer hinschauen, um nicht eher oberflächliche, kurzfristige Entwicklungen als maßgebend einzuschätzen und eine Strategie zur sofortigen Gegensteuerung zu suchen. Ansonsten sei es durchaus positiv zu bewerten, sich aus der Wirtschaftsförderungsperspektive heraus über diese Themen Gedanken zu machen. Hierbei sei vor allem sinnvoll, sich mit dem Thema Infrastruktur und der Schaffung von Gewerbegebieten für Electronic Commerce auseinanderzusetzen. Hier sei tatsächlich Unterstützung von staatlicher Seite notwendig.

Ein anderer Teilnehmer verwies auf das Problem, daß Floeting bei seinen Empfehlungen die eingangs vorgestellte Studie von 1997 zugrunde gelegt habe, um daraus politische Handlungsanweisungen abzuleiten. Floeting habe konstatiert, daß es zu einer verstärkten internationalen Konkurrenz komme und daher Wirtschaftsförderung vonnöten sei, um die Firmen auf diese Internationalisierung vorzubereiten. Nun sei es jedoch so, daß die Tendenzen momentan genau entgegengesetzt liefen, d.h. es sei von einer Stärkung des regionalen Faktors auszugehen. Demzufolge müsse die Wirtschaftsförderung die Firmen darauf vorbereiten, sich auf ihre regionalen Kompetenzen zu stützen. Eine Studie von 1997, in der noch von der Globalisierungsthese gesprochen werde, sei daher nicht geeignet, um heute daraus Handlungsanweisungen

abzuleiten. Des weiteren habe er beim Thema Electronic Commerce und Verwaltung den Hinweis auf die wichtige Bedeutung von Kommunikation und die politische Dimension von Verwaltung, Aufklärung, Gemeinderatsbeschlüssen etc. vermißt. Es sei lediglich von Information, Präsentation und Transaktion gesprochen worden. Was jedoch momentan die elektronischen Märkte kennzeichne, was echte Innovationen erzeuge, sei die Kommunikationskomponente. Diese Auffassung lasse sich auch durch die Medientheorie stützen, die besage, daß ein neues Medium in erster Linie neue Kommunikationsformen schaffe und neue Kommunikationsformen wiederum zu neuen Machtverhältnissen und neuen Wirtschaftsstrukturen führen. Des weiteren sei auch zu fragen, was die neuen Kommunikationsstrukturen zwischen Bürger und Verwaltung kennzeichne.

Ein weiterer Teilnehmer bemerkte in diesem Zusammenhang, daß zu bedenken sei, welche Funktionen Kommunen bisher gehabt hätten und welche Funktionen in Zukunft auf das Netz übertragen würden. Beispielsweise gehöre hierzu auch die Information über die kommunale Zeitung und neue Formen der Kommunikation. Dann bekomme Electronic Commerce in der Verwaltung auch eine ganz neue Dimension. Floeting erwiderte, daß er die Informations- und Kommunikationskomponente in seinem Vortrag ausgespart habe, weil er nur transaktionsorientierte Angebote darstellen wollte, die in irgendeiner Form auch mit einer Bezahlungsfunktion, also mit Handel, verbunden seien. Dieser Aspekt sei jedoch ebenfalls von ihm untersucht worden, und es sei völlig richtig, daß die Informations- und Kommunikationsbereiche als besonders wichtig zu bewerten seien. Im Informationsbereich etwa sei in den letzten zwei Jahren bei den Kommunen eine deutliche Entwicklung festzustellen gewesen. Es habe eine Professionalisierung stattgefunden in dem Sinne, daß entweder Mitarbeiter in den Kommunen sich jetzt ausschließlich mit der Internetpräsentation befaßten, oder daß man öffentliche Aufträge erteilt habe, um solche Präsenzen zu entwickeln. Kommunikation hingegen sei ein Thema, das in den Kommunen zur Zeit noch nicht besonders weit entwickelt sei. Es gebe einerseits die Förderung der Kommunikation zwischen den Bürgern und der Verwaltung. Andererseits werde auf diesem Wege aber auch die Frage der Förderung der Kommunikation zwischen den Bürgern angedacht. Zum Teil gebe es hierzu, etwa in Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen Landesinitiativen, um Ideen in diesem Bereich zu realisieren. Die Kommunikation zwischen Bürger und Verwaltung scheitere zur Zeit allerdings noch an der fehlenden Infrastruktur auf seiten der Bürger. Die Kommunen versuchten dies momentan durch das Aufstellen von Kiosken oder anderen öffentlichen Internetzugängen zu kompensieren. Dies sei jedoch ausgesprochen schwierig, weil es ein großer finanzieller Aufwand sei, derartige Systeme zu implementieren, zumal es sich hierbei womöglich bloß um eine Übergangsinfrastruktur handle. Darüber hinaus sei auch eine Verbesserung der Ausstattung der Kommunen selbst in Angriff zu nehmen. Die Kommunikation finde zur Zeit tatsächlich noch auf her-

kömmlichen Wegen statt. Stuttgart biete hier ein gutes, d.h. negatives Beispiel. So hatte etwa das Tourismusmarketing den Kommunen bis vor kurzem noch online angeboten: „Wenn Sie Informationen von uns wollen, drucken Sie dieses Internetformular aus, füllen Sie es aus, faxen Sie es uns zu, und wir schicken Ihnen die Informationen!“.

Abschließend wollte einer der Teilnehmer von Floeting wissen, ob es Untersuchungen zu der Frage gebe, welche Dienstleistungen kommunaler Anbieter überhaupt internet-affin seien und welche nicht. So sei etwa vorstellbar, daß es im Bereich sozialer Dienstleistungen vieles gebe, was überhaupt nicht über das Internet angeboten werde. Man müsse zudem auch unterstellen, daß die PC- und Internetpenetration in deutschen Haushalten vielleicht nie mehr als den Grad von 50 oder 60% erreichen werde. Die Frage sei nun, was mit den vielen anderen passiere, die keine Zugänge haben. Dies müsse bereits jetzt in den Strategien der Kommunen in irgendeiner Form mitberücksichtigt werden, da man sonst mit Legitimationsdefiziten konfrontiert werde. Floeting entgegnete, es gebe Untersuchungen über die Internetaffinität bestimmter kommunaler Dienstleistungen, allerdings seien diese ausgesprochen differenziert. Darüber hinaus gebe es zur Zeit viele Untersuchungen, die auf umfangreiche verwaltungstechnische Verfahren abzielen. So werde etwa untersucht, welche Möglichkeiten im Einwohnermeldeamt bestehen. Im sozialen Bereich hingegen gebe es keine Untersuchungen, die tatsächlich differenziert darstellen, welche der von den Kommunen angebotenen Dienstleistungen tatsächlich in der Form technisch durchführbar seien, einem Bedarf bei den Bürgern nachkämen und zudem auch noch so entwickelt seien, daß sie komfortabel von den Bürgern genutzt werden könnten.

7 Michael Schenk: Die Evolution des Handels. Eine Analyse der Akzeptanzfaktoren aus Nutzerperspektive

7.1 Einleitung

Unter elektronischem Handel (Electronic Commerce) verstehe ich die Nutzung elektronischer Informationstechnologien mit dem Zweck, Geschäftstransaktionen zwischen Käufern, Verkäufern und anderen Handelspartnern durchzuführen. Sowohl Business-to-Business-Transaktionen als auch Business-to-Consumer-Transaktionen werden durch den Einsatz elektronischer Informationstechnologien unterstützt. Elektronischer Handel ist jedoch mehr als ein reines Verkaufs- und Vertriebsmedium. Er bietet eine Plattform für ein integriertes, kundenorientiertes Marketing, das den Bedürfnissen der Marktpartner Rechnung trägt. Neben dem eigentlichen Online-Verkauf von Produkten, Dienstleistungen und Informationen via Internet oder anderer Online-Dienste ist unter Electronic Commerce auch die eigentliche Kommunikation, d.h. die Übertragung bzw. der Abruf von Informationen sowie die Service-Leistung zu verstehen. Durch Electronic Commerce kann grundsätzlich die Kundenorientierung verstärkt werden.

Online-Händler können in vier Kategorien eingeteilt werden:

- Händler, die vormals nur in herkömmlichen Läden operierten,
- Katalog- und Versandhändler,
- die reinen Internet-Händler, die ihre Waren und Dienste exklusiv im Internet anbieten und schließlich
- Hersteller, die sich unter Ausschaltung der Groß- und Einzelhändler direkt an die Käufer wenden.

Der elektronische Handel ermöglicht es den Händlern, die Penetration des vorhandenen Marktes zu verbessern und neue Märkte zu erschließen, indem sie expandieren und diversifizieren. Ein Vorteil des elektronischen Handels wird in der Sortimentbildung gesehen: Der Händler kann ein breites Sortiment bereithalten, wie es in einem physischen Laden nicht realisierbar wäre. Darüber hinaus können die potentiellen Kunden gezielt angesprochen und fortwährend mit Informationen versorgt werden. Es besteht also ein direkter Kontakt zu den jeweiligen Zielgruppen, denen die Möglichkeit angeboten wird, bequem im virtuellen Shop einzukaufen. Schließ-

lich dürfte der neue Absatzweg aufgrund der zentralisierten Absatzdistribution auch die Transaktions- und Distributionskosten reduzieren.

Allerdings ist der elektronische Handel noch nicht so recht in Schwung gekommen. 1998 verkauften in den USA erst 12% der Handelsbetriebe Produkte und Dienstleistungen online. Weitere 22% planten dies in den nächsten zwölf Monaten. Aber immerhin waren 54% strikt gegen elektronischen Verkauf. Trotz der offensichtlichen Vorteile bestehen auf seiten der Händler also große Barrieren. Barrieren finden sich auch auf seiten der Nutzer, die auf Akzeptanzhindernisse zurückgeführt werden können. Allerdings scheint sich in jüngster Zeit das Käufer- bzw. Nutzerverhalten zu bewegen.

Wenn ich mich im folgenden der Nutzerseite zuwende, möchte ich zunächst allgemein etwas über die Nutzerbasis und die Konsumentenprofile sagen und dann auf das Online-Kaufverhalten eingehen.

7.2 Nutzerbasis und Konsumentenprofile

Die Zahl der Internet-Nutzer, die die Grundlage für den Online-Einkauf darstellt, ist in den letzten Jahren kräftig gewachsen. Wir haben zwischen 1997 und 1999 deutliche Anstiege. Einer internationalen Studie⁴ zufolge gibt es in Deutschland mittlerweile 13,9 Mio. Internet-Nutzer, die in den letzten 12 Monaten das Internet (zumindest gelegentlich) genutzt haben.

Nach wie vor gibt es Ungleichgewichte bezüglich der soziodemographischen Merkmale. Die soziodemographische Struktur der Bevölkerung spiegelt sich noch nicht in der Struktur der Online-User wider. Es nutzen z.B. immer noch mehr Männer als Frauen das Netz. Die jüngeren Altersgruppen sind nach wie vor Vorreiter v.a. gegenüber den Personen, die 50 Jahre und älter sind. Die Unterschiede sind jedoch geringer, wenn man die über 50jährigen ausklammert. Hinsichtlich des Bildungsniveaus bestehen ebenfalls Unterschiede zwischen Nutzern und Nichtnutzern. Online-Nutzer finden sich häufiger in Personengruppen mit einer höheren Bildung, auch steigt die Zahl der Internet-Nutzer mit der Höhe des Einkommens.

Was den Ort der Internet-Nutzung angeht, so ist die häusliche Internet-Nutzung in den letzten Monaten kräftig gestiegen. Inzwischen hat die häusliche Nutzung die berufliche Nutzung sogar übertroffen. Im Hinblick auf den elektronischen Handel ist das eine günstige Entwicklung.

⁴ Infratest Burke InCom/München 1999 in Zusammenarbeit mit NOP (London) und TMO (Paris)

7.3 Online-Kaufverhalten

In den USA kauften 1999 21% derjenigen, die über einen Internet-Zugang verfügen, bereits im Netz. In Deutschland zeichnet sich auf vergleichsweise tieferem Niveau ebenfalls ein Anstieg ab: In der ersten Welle des GFK-Online-Monitors von 1997 spielte Online-Shopping überhaupt noch keine Rolle. Mitte 1998 haben wir schon 1,4 Millionen Personen, die im Netz zumindest gelegentlich etwas bestellen. In der dritten Welle 1999 wächst die Zahl weiter an auf 2,2 Millionen Personen.

In diesem Zusammenhang ist natürlich interessant, wie man Online-Einkäufer definiert. Manche Marktforschungsinstitute fragen nach Einkäufen im letzten Monat. Andere, wie die GFK, fragen nach den letzten zwölf Monaten. Je weiter man den Einkaufshorizont zeitlich ausdehnt, desto mehr Nutzer bekommt man.

Wie sind die eingangs erwähnten Möglichkeiten von Electronic Commerce zu beurteilen? Hier steht nach wie vor der Informationstransfer an erster Stelle. Es folgt die gezielte Suche nach Verbrauchertips, was ja auch etwas mit Einkaufen zu tun hat. Das Online-Banking und das eigentliche Online-Shopping scheinen dagegen noch abgeschlagen, wenngleich sich jüngst ein Aufwind abzeichnet.

Kommen wir zur Typologie der User. Drei Viertel der User können als Nichtkäufer bezeichnet werden, die dezidiert sagen, daß sie niemals elektronisch einkaufen wollen. Ein großer Personenkreis, die sogenannten Browser, nutzt das Netz nur für die Suche nach Informationen, um Produkte und Angebote vergleichen zu können, aber nicht um etwas über das Web einzukaufen. Dieser Personenkreis der Browser ist deutlich größer als der der eigentlichen Käufer. Aus der Sicht der Betriebe bedeutet dies, daß der Schwerpunkt weniger im elektronischen Verkauf liegt, sondern vielmehr in der Information des Konsumenten bzw. der Kommunikation mit dem Kunden.

Die Produkte und Dienstleistungen, die vorrangig via Internet eingekauft werden, sind allgemein bekannt. Im Vordergrund stehen beispielsweise EDV-Produkte, Bücher, CDs, Musikprodukte und Tickets. Mode und Kleidung sind im Kommen. Bestimmte Produkte, wie etwa Autos oder Motorräder, werden vergleichsweise selten übers Internet gekauft.

Was die Vor- und Nachteile des Einkaufens im Internet betrifft, so werden in Interviews zumeist einzelne Aspekte abgefragt, die aber nicht in einen systematischen Zusammenhang gebracht werden. In der Regel wird erhoben, wie sich u.a. folgende Aspekte aus der Sicht der Konsumenten darstellen:

- Bequemlichkeit,
- Verbraucherinformation,
- Individualität von Informationen und Angeboten,

- Kostenvorteile.
- Sicherheit des Bezahlungsverfahrens.

Wichtige Gründe für das Online-Shopping sind demnach Bequemlichkeit, Zeiterparnis, extensive Information über Angebote und Sortiment etc.

Ein wesentlicher Problembereich ist nach wie vor die Sicherheit des Zahlungsverkehrs. In Deutschland stellt sich die Situation so dar, daß ein Online-Ordering vorliegt, d.h. man bestellt zwar online, bezahlt dann aber gegen Rechnung. Eine papierlose Transaktion findet also in den seltensten Fällen statt. Als schwierig wird auch die Suche nach bestimmten Produkten und Informationen empfunden. Es gibt Orientierungsprobleme, die nicht als gering einzuschätzen sind. Weitere Mängel des elektronischen Einkaufs, die in Befragungen genannt werden, sind die geringe Produktvielfalt, die hohen Kosten der Internet-Nutzung, Sprachbarrieren bei ausländischen Produkten und lange Lieferzeiten. Das sind allesamt singuläre Aspekte, die aus Umfrageergebnissen herauskristallisiert werden können. Sie lassen sich aber nicht in einen Gesamtzusammenhang stellen. Es wird nicht ersichtlich, welche Bedeutung den einzelnen Faktoren zukommt.

7.4 Ein Akzeptanzmodell von Electronic Commerce

Um die Unzulänglichkeiten der bisherigen Untersuchungen zur Akzeptanz von Electronic Commerce zu überwinden, halte ich es für erforderlich, ein Akzeptanzmodell zu entwickeln, in dem die einzelnen Faktoren in einen Zusammenhang gebracht werden. In einem solchen Modell könnte man die Anforderungen bzw. Erwartungen, die an den elektronischen Kauf gestellt werden, mit den konkreten Erfahrungen, die mit dem Online-Einkauf verbunden sind (insbesondere die Zufriedenheit), kontrastieren. Es handelt sich im Prinzip um ein Einstellungsmodell, welches kognitive und affektiv-evaluative Einstellungsdimensionen verknüpft. Meines Erachtens können dabei drei Ebenen von Einstellungsdimensionen unterschieden werden:

- Da wären zunächst die Einstellungen zu den Produkteigenschaften. Hierzu zählen Aspekte wie z.B. die Geschwindigkeit des Verbindungsaufbaus, der Provider, die Kosten, die Sicherheit der Transaktion, die Bedienbarkeit und die Navigation.
- Ein zweiter Aspekt betrifft die Einstellungen zu den Anwendungsmöglichkeiten. Kriterien, die hier eine Rolle spielen, sind die Bequemlichkeit, das Sortiment, das schnelle und kostengünstige Einkaufen, die räumliche und zeitliche Unabhängigkeit, der Zugang zu exklusiven Informationen und Auskünften usw. Dabei besteht grundsätzlich auch die Möglichkeit, zwischen beruflichen und privaten Anwendungen zu unterscheiden.

- Schließlich sind die Einstellungen zu den Folgen der Technik von Belang. Wichtige Aspekte sind hier z.B. das Käuferlebnis (Ist das „Kaufen im elektronischen Shop“ mit dem Einkaufserlebnis in den großen Shopping-Centern vergleichbar?), die Frage der Orientierungslosigkeit (Führt der Internet-Einkauf aufgrund der Vielzahl von Informationen zu einer gewissen Desorientierung?) oder auch Fragen des Datenschutzes.

Die individuellen Einstellungen zu den verschiedenen Merkmalen des elektronischen Einkaufs lassen sich sodann verrechnen im Hinblick auf eine Globaleinstellung, die jemand gegenüber Electronic Commerce hat. Es besteht ferner die Möglichkeit, unterschiedliche Nutzerprofile herauszuarbeiten. So können beispielsweise Käufer und Nichtkäufer einander gegenübergestellt werden: Welche Einstellungen haben Käufer gegenüber Electronic Commerce, wie beurteilen sie die Folgen? Wie verhält es sich bei den Nichtkäufern? Welchen Nutzen versprechen sich diejenigen, die eigentlich nur Informationen einholen wollen (sog. Browser)? Es besteht darüber hinaus die Möglichkeit, eine Vielzahl weiterer psychologischer und sozialer Merkmale, z.B. auch Lebensstile, in dieses Modell mit einzubeziehen.

Das Modell hat den Vorzug, daß die akzeptanzfördernden und akzeptanzhindernden Faktoren sichtbar werden – mögliche negative wie positive Technikfolgen werden erschlossen.

Die Anwendung dieses Modells läßt sich an einem Beispiel veranschaulichen. Dem Beispiel liegen Daten aus einer Studie von 1995 zugrunde, in der u.a. die Einstellungen zu den Anwendungen der Online-Kommunikation bei beruflichen (Abb. 4) und privaten (Abb.5) Nutzern untersucht wurden⁵. Die Nutzerkalkulation basiert hier auf der individuellen Einschätzung bestimmter Anforderungen im Privatleben und Arbeitsleben nach dem Grad ihrer Wichtigkeit und der Beurteilung der Online-Kommunikation nach dem Grad ihrer Eignung im Hinblick auf diese Anforderungen. Wenn man nun die Angaben zu den Einstellungskomponenten miteinander verrechnet, dann erhält man die Kriterien, die den höchsten und geringsten Nutzen stiften. Im oberen rechten Quadranten liegen die Kriterien mit dem höchsten und im linken unteren Quadranten die mit dem geringsten Nutzen (hohe und geringe Akzeptanz). Aufgrund von Faktorenanalysen findet man für die berufliche Nutzung zwei Akzeptanzfaktoren, die ausschlaggebend sind: Der erste Faktor kennzeichnet den Informationsabruf (Informationen abrufen, schnell zur Verfügung haben), der andere die Transaktion, die eigentlichen Bestellvorgänge.

⁵ Schenk, Michael; Dahm, Hermann; Sonje, Deziderio (1996): Innovationen im Kommunikationssystem. Eine empirische Studie zur Diffusion von Datenfernübertragung und Mobilfunk. Münster.

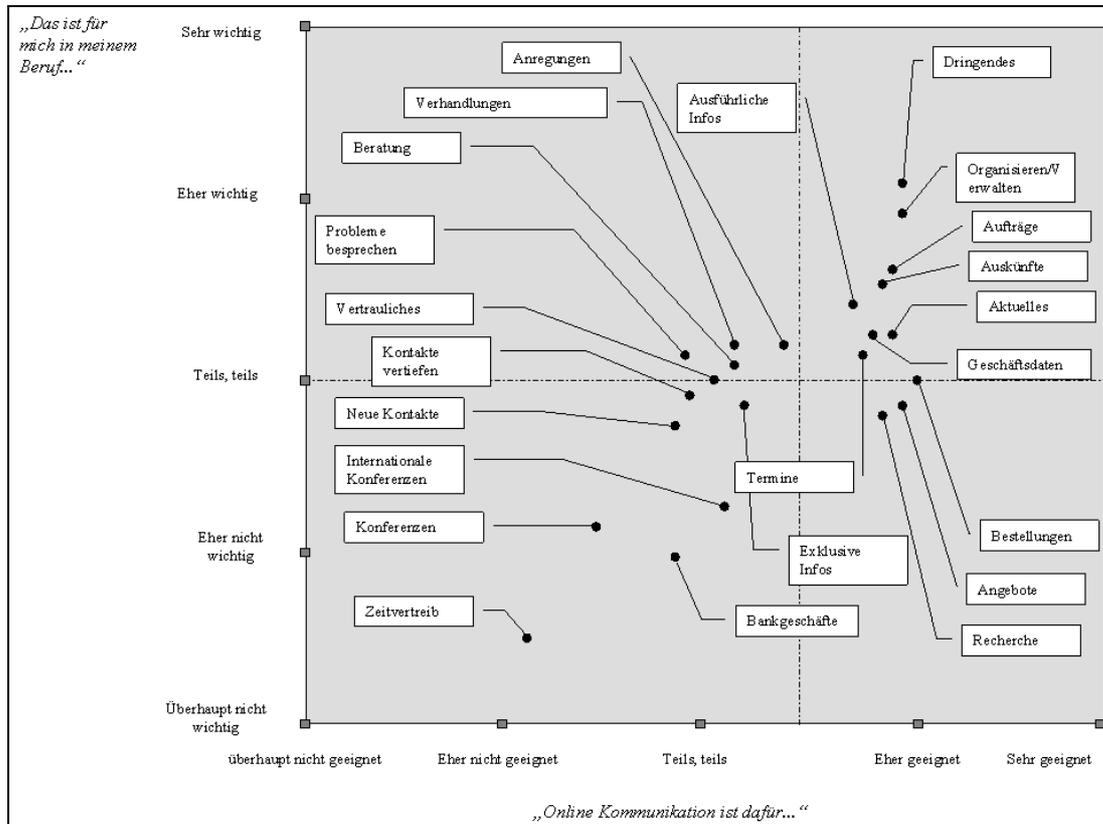


Abbildung 4: Anwendungen der online-Kommunikation (berufliche Nutzer)

Das gleiche kann man auch für die private Nutzung machen. Bei der privaten Nutzung sieht man beispielsweise, daß die Transaktionsvorgänge, die mit elektronischem Einkauf zu tun haben, zu dieser Zeit jedenfalls noch von geringer Bedeutung sind. Entscheidend sind die Vorgänge, die den Abruf bzw. Austausch von Informationen betreffen. Von den Transaktionsvorgängen ist allein die Erledigung der Bankgeschäfte zu erwähnen. Die Daten aus dem Jahre 1995 dürften der heutigen Situation nicht mehr voll entsprechen, da insbesondere der elektronische Handel inzwischen eine größere Bedeutung hat. Interessant wäre daher festzustellen: Wie sieht es heute bzw. im Jahr 2000 aus?

Um die Akzeptanz von Electronic Commerce bei Nutzern bzw. Käufern zu untersuchen, schlage ich vor, Nutzerbefragungen durchzuführen. Im Hinblick auf die künftige Erforschung des Verhaltens von Konsumenten und Nutzern bietet es sich an, im Rahmen von Längsschnitbefragungen und Panels kontinuierlich zu verfolgen, wie sich das Nutzerverhalten und insbesondere die Einstellungen zu Electronic Commerce entwickeln. Denkbar sind auch Querschnittsbefragungen unter Konsumenten, die aber nur eine Momentaufnahme darstellen.

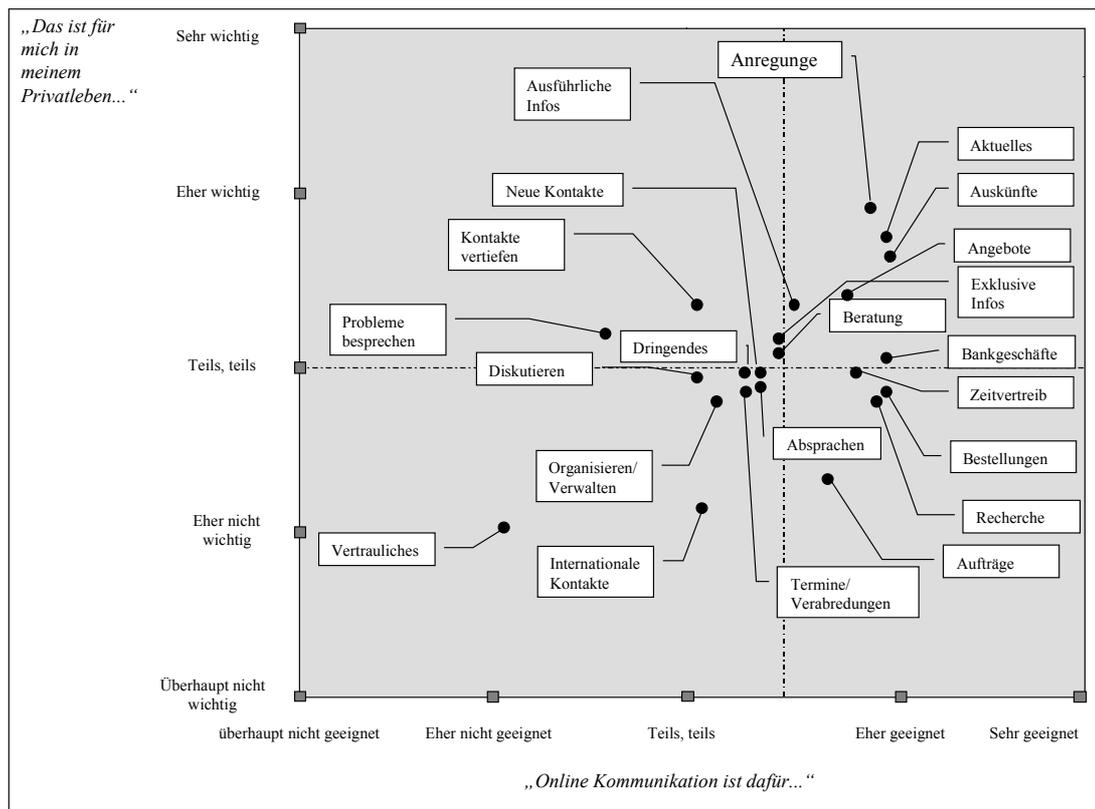


Abbildung 5: Anwendungen der online-Kommunikation (private Nutzer)

Grundsätzlich bietet sich die Möglichkeit, die Akzeptanz von Electronic Commerce auf nationaler und regionaler Ebene (zum Beispiel Baden-Württemberg) zu untersuchen. Durchzuführende Umfragen sollten als repräsentative Studien angelegt sein. Umfragen im Netz (WWW-Umfragen) unterliegen dem Problem der Selbstselektion und können kein getreues Abbild der Grundgesamtheit liefern. Sie können aber dazu beitragen, ein zu entwickelndes Akzeptanzmodell für Electronic Commerce explorativ zu testen, um insbesondere die Zahl möglicher Einstellungsitems in den repräsentativen Studien begrenzt bzw. kompakt halten zu können. Sekundäranalysen vorhandener Untersuchungen zur Internet-Nutzung können ebenfalls von Nutzen sein. Ich finde es schließlich auch außerordentlich interessant, Inhaltsanalysen von Electronic-Commerce-Angeboten durchzuführen, um zu erkennen, wie die einzelnen Online-Angebote inhaltlich und technisch aufgebaut sind.

7.5 Diskussion

Zu Beginn der Diskussion wurde von einem Workshop-Teilnehmer darauf hingewiesen, daß Schenk strikt zwischen einer privaten und einer beruflichen Nutzung des Internets trenne. Dabei sei es jedoch sinnvoll, diese beiden Bereiche viel stärker mit-

einander zu verknüpfen. So spiele etwa die Möglichkeit, am Arbeitsplatz das Internet zu nutzen, eine große Rolle für die Akzeptanz von Online-Diensten und Electronic Commerce. Entsprechend sei es durchaus sinnvoll, die Unternehmen, eventuell auch die Kommunen, als Promoter dieser Online-Nutzung stärker zu untersuchen. Ein anderer Teilnehmer verwies in diesem Zusammenhang auf das Phänomen, daß manche Unternehmen nicht nur die Nutzung in den Betrieben förderten, sondern auch ihren Mitarbeitern kostenlos Rechner bereitstellten, so daß diese zu Hause kostenlos Internetkompetenz erwerben können und diese Kompetenz in das Geschäft zurückbringen. Schenk bestätigte, daß diese Beziehungen eine wichtige Rolle spielen. Seiner Ansicht nach wäre es aus der Sicht des Nutzers optimal, wenn eine Firma dies erlaubte oder gar förderte. Schließlich erweise sich der Preis für die Nutzung, die Gebühren, als eine kritische Variable, daher könne ein kostenloser Internetzugang durchaus eine Erleichterung darstellen. Des weiteren bedeute ein permanenter, auch privater, Umgang mit dem Netz, daß das Interesse am Internet und an Electronic Commerce auch in die Familien hineingetragen werden könne. Eine derartige Strategie könnte daher einen Beitrag zur angestrebten Diffusion der Technik leisten.

Des weiteren wurde in der Diskussion geäußert, daß die von Schenk als „schwierige, langwierige Suche nach Produkten“ bezeichnete Problematik für die Akzeptanz von Electronic Commerce noch eine andere Dimension besitze. So sei unter anderem die Frage nach der Handhabbarkeit der Technik bzw. der Computer Literacy in diesem Zusammenhang von entscheidender Bedeutung. Es reiche schließlich nicht aus, daß man den Computer als Schreibsystem benutzen und ein bißchen im Internet surfen könne, sondern wer wirklich komfortabel im Internet einkaufen möchte, müsse sich sehr gut auskennen, so daß er auch nicht von der nächsten Welle der technischen Innovation hinweggeschwemmt werde. Dies beziehe sich z.B. auch auf Zahlungssysteme. So seien etwa Computerexperten der Meinung, daß die Zahlungssysteme, die zur Zeit angeboten werden, zu kompliziert seien; es sei kaum möglich bzw. es dauere viel zu lang, sich diese auf den Rechner zu laden. Es sei also vor allen Dingen die Aufgabe der Anbieter, zu einer größeren Akzeptanz von Electronic Commerce bei den Konsumenten beizutragen. Schenk stimmte dem zu, auch in seinen Untersuchungen sei deutlich geworden, daß die Bedienbarkeit des ganzen Systems eine maßgebliche Rolle spiele. Bezüglich seiner Studie müsse zudem berücksichtigt werden, daß nur Personen befragt worden seien, die einen PC hatten und damit auch umzugehen wußten. Viel gravierender seien die Probleme sicher, wenn auch diejenigen Personen mit berücksichtigt werden, die von Computern nichts verstehen.

Ein anderer Teilnehmer stellte die Frage, ob Schenk sich schon systematisch mit der Frage befaßt habe, welche Arten von Produkten hauptsächlich über das Netz bestellt werden bzw. an welchen Merkmalen von Produkten man festmachen könne, ob sie sich für Electronic Commerce eignen oder nicht. Laut Schenk sehe die typische Internet-Produktpalette folgendermaßen aus: Einmal handle es sich um Softwarepro-

dukte, Musikprodukte und Tickets. Neu hinzu komme momentan der Bereich Kleidung, Mode und Parfüms. Im Prinzip handle es sich um Produkte, die nicht allzu teuer seien. Luxusgüter seien momentan noch ausgenommen, d.h. der Preis eigne sich derzeit sehr gut als Kriterium für die Frage, ob sich eine Ware via Electronic Commerce verkaufen lasse oder nicht. Des weiteren gebe es Gebrauchsgüter, die zwar nicht über das Internet bestellt werden, über die man sich jedoch via Netz informieren könne. So sei etwa vorstellbar, daß ein Konsument, der ein Auto kaufen wolle, die verschiedenen Händler auf ihren Websites besucht, um sich dort erst einmal Informationen zu beschaffen, aber die Transaktionen hielten sich momentan in Grenzen.

In diesem Zusammenhang wies einer der Teilnehmer auf die Gefahr hin, die damit verbunden sei, vom aktuellen Zustand Trendaussagen abzuleiten. Es sei zu berücksichtigen, daß momentan hauptsächlich diejenigen Produktgruppen im Netz angeboten werden, die entweder als Produkt selbst digitalisierbar seien oder sich sehr schnell ins Netz bringen ließen. Bei Kleidung und Mode sei beispielsweise der Aufwand viel größer als etwa bei Software.

Ein anderer Teilnehmer wollte wissen, wie hoch der Anteil der Browser sei, also der Anteil derjenigen, die sich lediglich Informationen über das Netz holen, um sich zu orientieren. Nach Schenk mache diese Gruppe 60% der Internet-Nutzer aus. Demgegenüber spielten die Transaktionen noch eine untergeordnete Rolle.

Besondere Relevanz für das Nutzungsverhalten, so eine weitere Äußerung eines Teilnehmers, habe die Dimension der Ersparnisse, die durch einen Einkauf im Netz möglich seien. So gebe es beispielsweise in den USA eine Börse für gebrauchte Güter, wie etwa gebrauchte Pkws, bei der auch größere Transaktionen vorgenommen werden, da die Einsparmöglichkeiten sehr hoch seien. Die Frage sei nun, wie hoch die Ersparnisse sein müssen, damit der Nutzer die Angebote des Electronic Commerce wahrnimmt. Schenk räumte in diesem Zusammenhang dem von Renner genannten Beispiel der Bedarfsbündelung eine große Rolle ein. Wenn es Broker gebe, die sich dieser Sache annehmen, wäre es für die Verbraucher tatsächlich möglich, direkt bei den Herstellern günstig einzukaufen und zwar zu Preisen, die ein normaler Händler nicht anbieten könne. Dies würde dem elektronischen Handel viele Vorteile bringen.

8 Rainer Kuhlen: Vertrauen und konstruktives Mißtrauen auf elektronischen Märkten⁶

Thema des Vortrags ist das Vertrauensdilemma von Electronic-Commerce-Kunden und seine Überwindung. Ich werde zunächst einige Ausführungen zur Funktion von Vertrauen im Kontext von Electronic Commerce und das daraus entstehende Vertrauensdilemma machen. Danach folgt eine Beschreibung der verschiedenen Unsicherheitssituationen und schließlich die Skizze eines Lösungsvorschlags.

8.1 Vertrauen im Kontext von Electronic Commerce

Aufgrund der Unsicherheiten, mit denen der elektronische Geschäftsverkehr behaftet ist, entsteht ein Vertrauensdilemma, dessen Management selbst zu einem wichtigen Geschäft wird. Zukünftig wird Geld also nicht hauptsächlich mit Electronic Commerce verdient, sondern mittels Vertrauensmanagement.

Die Aufgabe von Vertrauen besteht in der Kompensation von Unsicherheit im Umgang mit komplexen und abstrakten Systemen. Da die elektronischen Märkte solche unüberschaubaren, komplexen Systeme darstellen, stellt die Unsicherheit eine wesentliche Ursache für die geringe Nutzung dieser Märkte dar. Zur Überwindung dieser Unsicherheit benötigt man, ohne sich eigenes Wissen aneignen zu müssen, Vertrauensmechanismen zur Kompensation unsicherer Situationen. Folglich wird zunehmend auf Vertrauensmanagement gesetzt, was dann auch durch die Wirtschaft bedient wird.

In diesem Zusammenhang tritt die Schwierigkeit der Unterscheidung von Manipulation und Realität auf: Wieso vertrauen wir Gütesiegeln? Wie kann man den Vertrauen Zusichernden vertrauen?

An dieser Stelle soll ein kurzer Exkurs verdeutlichen, wie Vertrauensbildung eigentlich funktioniert. Vertrauensbildung ist eine komplexe Angelegenheit. In der Literatur werden diverse Wege der Vertrauensbildung unterschieden:

⁶ Die vorgestellten Argumente werden breiter in folgendem Buch diskutiert: Rainer Kuhlen: Die Konsequenzen der Informationsassistenten. Was bedeutet informationelle Autonomie oder wie kann Vertrauen in elektronische Dienste in offenen Informationsmärkten gesichert werden? Suhrkamp-Verlag, Frankfurt 1999.

- Natürliches, in primärer Sozialisation durch eigene Erfahrung erworbenes Vertrauen,
- Vertrauen in institutionelle Sicherungsinstanzen,
- Vertrauen in Experten als Ersatz für eigenes Wissen,
- Verfügung von Vertrauensnetzen.

Welche der Formen des Vertrauensmanagements werden am ehesten akzeptiert? Wirkt Vertrauen entlastend oder führt Vertrauen zu Unmündigkeit, indem es im Interesse Dritter das Wort Sicherheit reklamiert, wo eigentlich höchstes Mißtrauen angebracht wäre? Was für Unsicherheitssituationen entstehen auf elektronischen Märkten?

8.2 Unsicherheit auf elektronischen Märkten

Ebenso wie bei den Methoden der Vertrauensbildung lassen sich auch verschiedene Formen der Unsicherheit unterscheiden:

- Unsicherheit über die Qualität der aus elektronischen Diensten erarbeiteten Informationen,
- Unsicherheit über den Schutz des geistigen Eigentums bei der elektronischen Verbreitung von Informationen,
- Unsicherheit über die Sicherheit (Authentizität) der elektronisch durchgeführten Transaktionen (Problematik der Anwendung, der Sicherheit und der Überwachung von Kryptographieverfahren, vor allem zur Verwendung von digitalen Signaturen),
- Schwierigkeit, mit der Vielzahl unerwünschter oder sogar als feindlich oder schädlich empfundener Informationen umzugehen,
- Unsicherheit über die Konsequenzen der Delegation von Informationsarbeit an intelligente Softwareagenten, mit anderen Worten die Abgabe von Autonomie.

Ein besonders vertrauskritischer Bereich kann auf das Schlagwort „Information ist keine Einbahnstraße!“ verkürzt werden. WWW-Nutzer holen sich nicht nur, sondern hinterlassen auch ständig Informationen.

Hier besteht ein Dilemma. Einerseits fordern Kunden individualisierte Produkte, andererseits sollen aber beim Anbieter keine persönlichen Informationen gespeichert werden. Das Dilemma besteht darin, daß vertrauensvolle Beziehungen nötig sind, um individuellen Ansprüchen genügende Produkte anbieten zu können, gleichzeitig aber immer mehr Datenmißbrauch stattfindet. In der Wirtschaft wird auf verschiedene Art und Weise auf dieses Dilemma reagiert. Eine der Reaktionsformen ist die Strategie

der Offenlegungspolitik, womit die Offenlegung der Informationssammlungspolitik gemeint ist. Ziel dieser Offenlegungspolitik ist die Aufhebung des Informationsungleichgewichts zwischen Kunde und Anbieter, die Herstellung informationeller Symmetrien.

8.3 Möglichkeiten der Vertrauensbildung im elektronischen Geschäftsverkehr

Wer garantiert die Gültigkeit, die Wahrheitsrelevanz, die Handlungsrelevanz, die Objektivität und den Ausschluß einer Fremdnutzung von Informationen? Hierzu werden Trusted Third Parties bemüht, wobei sich deren Bildung teilweise schwierig gestaltet. Die Diskussion in der Bürgerrechtsbewegung, aber auch in der Wirtschaft sowohl in den USA als auch hierzulande zeigte, daß der Staat kein geeigneter Partner für Vertrauenssicherung ist.

Ein Beispiel für vertrauensbildende Maßnahmen der Wirtschaft sind neugegründete Institutionen wie TRUSTe, eine Selbsthilfeorganisation einiger Electronic-Commerce-Anbieter. TRUSTe wird damit beauftragt, Firmen dahingehend zu überprüfen, inwiefern sie die Informationssammlungspolitik auch tatsächlich einhalten. Ist dies der Fall, darf die Firma ein Gütesiegel tragen. Die meisten Selbsthilfegruppen sind also entweder Bürgerbewegungen oder Wirtschaftsverbände, kaum wissenschaftliche Gesellschaften oder neutrale Vereine.

Ausgehend von der Diskussion um digitale Signaturen werden zwei Konzepte des Vertrauensmanagements diskutiert: Trust-Center, die mit institutionellen, finanziellen und auch Akzeptanzproblemen behaftet sind, oder auch andere Institutionen, die ihren Ursprung nicht unbedingt im Electronic Commerce haben und als vertrauenssichernd fungieren sollen.

Vertrauensprobleme, die im hohen Maße auch auf sozialen, interaktiven Prozessen beruhen, werden allerdings nicht gelöst werden können, indem man sie an zentrale Institutionen delegiert. Somit stellt sich die Frage nach möglichen Alternativen.

Häufig wird das Konzept der Webs-of-Trust diskutiert. Derartige Vertrauensnetze dienen dazu, Expertisen zu bündeln, die von einzelnen Personen oder Institutionen nicht erbracht werden können. Dabei stehen die Aufgaben

- Sicherung von Qualität,
- Gewährleistung freier Informationssammlungspolitik,
- Filterverfahren,
- vertrauenssichernde Qualitätseinschätzung sowie

- Überprüfung von Transaktionen im Mittelpunkt.

8.4 Zusammenfassung

Der Ausgangspunkt für den Bedarf an Vertrauen ist die unvermeidbare Situation von Unsicherheit. Deshalb benötigen wir Maßnahmen, die uns Expertisen beschaffen, die wir selbst nicht haben. Wir sollten uns unabhängig von institutioneller Kompetenz und institutionellen Interessen machen und Vertrauens- und Qualitätssicherung durch persönlich initiierte Vertrauensketten, Vertrauensnetzwerke erreichen. Die Expertise muß selbst wieder Vertrauen bilden. Das kann durch objektive Kriterien transparent gemacht werden: durch Experten, durch Publikationen, durch institutionelle Referenzen. Die Transparenz wird hier durch ein selbstreferentielles System erreicht.

8.5 Ausblick

Die Delegation der Vertrauenssicherung an zentrale Institutionen stellt kein der Informationsgesellschaft und damit dem Electronic Commerce angemessenes Vorgehen dar. Wenn man davon überzeugt ist, daß Vertrauenssicherung unabdingbar ist, ist es die Aufgabe aller Akteure, Anbieter, Mittler und Nutzer gleichermaßen, die informationelle Absicherung und Aufklärung selbst zu realisieren. Philosophisch formuliert ist Wissensautonomie das Ziel. Hier besteht die Verbindung zur heute schon diskutierten Kompetenzproblematik. Ziel von Ausbildung sollte Informationsautonomie sein, die Fähigkeit, über Ressourcen zu verfügen und diese nutzen zu können, um die Unsicherheitssituation in eine angemessene Sicherheit zu verwandeln. Dieses Bildungsziel sollte uns zu kompetenten Bürgern und letztlich auch zu kompetenten Kunden führen. Zu den nutzbaren Ressourcen gehören die Vertrauensnetzwerke. In elektronischen Märkten ist man zunehmend auf sich reflexiv aufbauende und ergänzende Vertrauensnetzwerke angewiesen. Diese Informationskompetenz zu vermitteln, das Geschäft mit der Bildung von derartigen Vertrauensnetzwerken, wird möglicherweise das eigentliche Geschäft werden, mit dem man dann auch sein Geld verdienen und sich nicht nur informationell absichern kann.

8.6 Diskussion

Die zentrale These Kuhlens, daß sich der Nebeneffekt des Vertrauensmanagements allmählich zum Hauptgeschäft entwickle, traf unter den Teilnehmern auf Zustim-

mung. Den Schwerpunkt der Diskussion bildete der Begriff des „Vertrauensmanagements“.

Ein Diskussionsteilnehmer bezweifelte die Notwendigkeit eines individuellen Vertrauensmanagements. Die Ursache für Unsicherheit im Umgang mit dem Internet liege in der mangelnden Vertrautheit mit dem Medium Internet. Diese Unsicherheit werde bei einer wiederholten Nutzung ohne negative Erfahrungen aber abgebaut. Zukünftig seien daher lediglich für größere Transaktionen institutionalisierte, vertrauensbildende Mechanismen vonnöten. Kuhlen bestätigte, daß der persönliche Umgang mit dem Medium Internet in der Tat ein wichtiger vertrauensbildender Faktor sei und Gewöhnungseffekte eine große Rolle spielten. Allerdings handle es sich beim elektronischen Handel um ein System, dessen Komplexität stetig steige, wodurch dauernd neue Unsicherheiten entstehen. Mögliche Gewöhnungseffekte hinkten der Entwicklung hinterher. Als Lösungsansatz forderte Kuhlen unter Verweis auf die Unzulänglichkeiten von Trust-Centern und brancheneigenen Selbsthilfegruppen neue Lösungsstrategien. Ziel sollte es sein, individuelle informationelle Kompetenzen zu erlangen und dadurch beständige Unsicherheitszustände zu überwinden.

Diese Aussage traf bei den Teilnehmern auf Widerspruch. Kuhlen habe zwar die Entwicklung der Vertrauensproblematik richtig skizziert, jedoch zu radikale Konsequenzen gezogen. So bestünden im Grenzbereich individueller Fähigkeiten auch weiterhin vertrauenssichernde Institutionen, die bisherige Koproduktion von staatlichen und wirtschaftlichen Instanzen würde auch weiterhin fortgesetzt. Es sollte nicht das Ziel sein, den Konflikt zwischen Staat und privaten Institutionen zu forcieren, sondern die Arbeitsteilung dieser anscheinend diametralen Interessengruppen konstruktiv zu diskutieren. Nationale Regelungen funktionierten sicherlich nicht, doch biete der größere Rahmen der EU eine Chance zur Zusammenarbeit.

Kuhlen bestätigte dies und präziserte gleichzeitig seine Aussage. Selbstverständlich sollten alle beteiligten Akteure eine Lösung finden. Der Staat, momentan mit der Neudefinition seiner Rolle beschäftigt, sei sicherlich einer dieser Akteure. Auch er selbst sei ein Vertreter des korporatistischen Ansatzes. Dennoch sollte es das Ziel sein, sich selbst organisierenden Vertrauensnetzwerken anzunähern. Auf dem Weg dahin könne man immer noch Kompromisse schließen.

Ein Teilnehmer verwies in diesem Zusammenhang auf die Chancen, die der Einsatz von intermediären Gruppen als vertrauenssichernde Instanzen biete. So könnten überalterte Strukturen aufgebrochen und der veränderten Situation angepaßt werden. Auch Kuhlen vertrat die Ansicht, daß es hier neue Möglichkeiten durch den Einsatz intermediärer Instanzen gebe. Allerdings müßten diese stärker vernetzt agieren, als das bislang der Fall sei.

An dieser Stelle wurde die Frage nach der Delegation von Vertrauen an intelligente Informationsagenten aufgeworfen. So sah ein Diskussionsteilnehmer große Probleme in einer vollständigen Delegation von Vertrauen an Automaten und der Nutzung automatisierter vertrauenssichernder Maßnahmen. Die Konsequenzen einer solchen Vorgehensweise seien nicht auszudenken. Beispielsweise sei es ein Prinzip wissenschaftlichen Arbeitens, von unterschiedlichen Ausgangspunkten über immer neue Sichtweisen ein Problem von allen Seiten zu erfassen. Bei automatisierten Vorgangsweisen sei dieses Prinzip nicht mehr gegeben. Standardwege würden, einmal programmiert, nicht mehr hinterfragt.

9 Stefan Klein: Erfolgsfaktoren des Mediums WWW im Vergleich zu den Erfahrungen mit Btx

Während die Rhetorik bei Btx und dem WWW durchaus vergleichbar ist, ist die Diffusionsrate des WWW ungleich höher. Aus einer Analyse der Merkmale des Mediums WWW, der institutionellen Rahmenbedingungen seiner Entwicklung und Verbreitung und eines einfachen Diffusionsmodells sollen einige der Determinanten der Diffusion und des Erfolgs des WWW (und damit auch des Electronic Commerce) identifiziert und erörtert werden.

9.1 Vergleich Btx - WWW

Die Geschichte der Telekommunikationsdienste ist geprägt durch große Prognosefehler: Zahlreichen Mißerfolgen bei der Einführung neuer Dienste, z.B. Teletext, stehen einige, zumeist unerwartete Erfolge, insbesondere im Bereich Mobiltelefone, gegenüber. Vor knapp 20 Jahren wurde die Technologie für Videotext in Großbritannien entwickelt und in den 80er Jahren dann in verschiedenen europäischen Ländern eingeführt. Damals gab es viele euphorische Prognosen über die schnelle Ausbreitung dieses Dienstes und seine ökonomischen und gesellschaftlichen Auswirkungen, die sich aus heutiger Sicht - vielleicht mit Ausnahme des Minitel-Systems in Frankreich - als unrealistisch erwiesen haben. Seit Mitte der 90er Jahre bietet das Internet mit dem World Wide Web eine neue Plattform für den elektronischen Handel, und wiederum verbreitet sich in der Wirtschaft eine optimistische Stimmung, viele erwarten ein Milliardengeschäft. Die durch das Internet entstandene flächendeckende, offene und kostengünstige Kommunikationsinfrastruktur ermöglicht neue Formen des globalen elektronischen Handels. Durch die Integration international standardisierter elektronischer Zahlungsformen sowie zwischen- und innerbetrieblicher Anwendungen ist bereits nach wenigen Monaten eine Entwicklungsdynamik entstanden, die die wirtschaftlichen Auswirkungen von Videotext selbst nach jahrelangen Bemühungen bei weitem übersteigt.

Tabelle 4 gibt einen Überblick über grundlegende Unterschiede zwischen Btx und dem WWW.

Bereich	Btx	WWW
Technologie	Endgeräte Fernsehen/ Telefon nationale Standards, z.T. mit Übergängen in Nachbarländer geringe Bandbreite	Überwiegend PC, Ausweitung u.a. auf mobile Endgeräte (<i>mobile commerce</i>)
Kontroll- und Steuerungsstrukturen (Governance)	Steuerung durch zentrale Instanz (Telekom)	„Selbststeuerung“ (W3C etc.) Kontinuum zwischen wohlstrukturierten und kontrollierten Bereichen (AOL, MSN, T-Online) und dem offenen Web
Dienste	Überwiegend Informationsabfrage, Homebanking	Email, Informationsabfrage, Geschäftstransaktionen
Entwicklung von Nutzungsformen/ Aneignung	Begrenzte Möglichkeit der Aneignung durch relativ enge Vorgaben. Unternehmen haben Anwendungen im Rahmen geschlossener Benutzergruppen etabliert, um subventionierte Kommunikationstarife zu nutzen.	Vielfältige und differenzierte Formen der Aneignung: <ul style="list-style-type: none"> • Neue Geschäftsmodelle der Unternehmen • Medium der Selbstdarstellung • Soziales Medium • Vehikel für alle möglichen Interessensgruppen • Durchdringung aller Lebensbereiche

Tabelle 4: Vergleich zwischen Btx und WWW

9.2 Einige spezifische Merkmale des Mediums WWW

Einen ersten technik- bzw. medienorientierten Ansatzpunkt zur Erklärung der Differenz zwischen Btx und dem WWW bietet die Klassifizierung von Merkmalen des Mediums. Dahinter steht die Annahme, daß erfolgreiche Angebote auf die Charakteristika des Mediums abgestimmt sind und seine spezifischen Möglichkeiten zur Generierung eines Mehrwerts nutzen (mediale Adäquanz). Das WWW verbindet vier grundlegende Funktionalitäten (Abbildung 6): Es ermöglicht eine komplexe, hypermediale Repräsentation von Information und Wissen, es unterstützt vielfältige Formen der Kommunikation und Interaktion (von Web-Formularen bis hin zu integrierten Videokonferenz-Schaltungen), es ist eine Plattform für die Bildung virtueller Gemeinschaften, und letztlich hat es sich zu einem Medium des elektronischen Geschäftsverkehrs entwickelt. Aus der Kombination dieser Merkmale sind vielfältige, zum Teil neue Anwendungsbereiche in fast allen Bereichen der Gesellschaft, z.B.

Politik, Gesundheitswesen, öffentliche Verwaltung, Ausbildung, Kultur etc., entstanden.

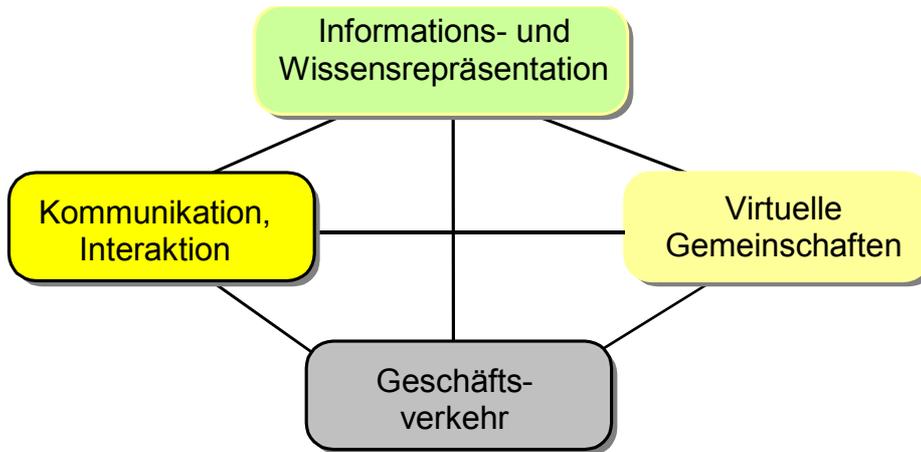


Abbildung 6: Grundlegende Merkmale des Mediums WWW

9.3 Zur Diffusionsdynamik des WWW

Die kurze „Geschichte“ des WWW veranschaulicht die Dynamik dieses Mediums: Angetrieben durch immer neue technische Möglichkeiten und einen massiven Wettbewerb der Technikanbieter – veranschaulicht etwa am Wettbewerb zwischen Netscape und Microsoft – verändert sich das Funktionsspektrums des Web in kurzen Rhythmen. Mit der Erweiterung der Funktionalität werden allerdings auch die anfängliche Einfachheit und der hohe Standardisierungsgrad des Mediums reduziert. Nicht zuletzt die starke Aufmerksamkeit, die das Web erzielt hat, und die überaus optimistischen Umsatzprognosen haben dazu geführt, daß mittlerweile fast alle namhaften Software-Anbieter ihre Produkte „internettauglich“ machen. Der Diffusionsprozeß läßt sich jedoch nicht alleine durch technische Entwicklungen, die sich ohnehin nicht isoliert vollziehen, sondern aus einem komplexen Zusammenwirken von Technik, Angebot und Nachfrage erklären.

Die technische Entwicklungsdynamik wird durch die Entwicklung der Angebote genährt, die immer wieder versuchen, die neuesten technischen *features* zu integrieren, um die Aufmerksamkeit der Kunden zu erlangen und einen Vorteil im Wettbewerb zu erzielen. Tabelle 5 gibt einige Beispiele für Mehrwertkonzepte, die bestehende Vertriebsaktivitäten ergänzen, zum Teil aber substituieren können. Dabei wird versucht, dem Kunden medienspezifische Mehrwerte anzubieten bzw. bestehende Kundenprobleme auf innovative Weise zu lösen.

Merkmal	Beschreibung
Transparenz	... über konkurrierende Angebote, reduzierte Informationskosten
Preis	Preisdifferenz von mind. 15-20% gegenüber traditionellen Vertriebskanälen, flexible Preisgestaltung (Auktionen etc.)
Information	umfangreiche (Produkt-)Informationen und (technische) Dokumentationen, elektronische Entscheidungsunterstützung für die Kunden
Interaktion	schnelle, aber asynchrone Kommunikation mit dem Anbieter, unabhängigen Gutachtern und anderen Kunden
Bequemlichkeit	24h * 365 Tage Shopping & Lieferung, medienbruchfreie Transaktionsabwicklung und Interaktion mit Dienstleistern, elektronische Kostproben
Erlebniswert	Unterhaltung, unterhaltsam präsentierte (Hintergrund-, Begleit-) Information (<i>advertainment, edutainment</i>)
Gemeinschaft	Unterstützung für <i>special interest groups</i> , Initiierung von Kunden- oder Firmennetzwerken
Konfiguration	... komplexer Produkte oder Dienstleistungen von verschiedenen Anbietern, Angebote für komplexe Kundenprobleme, wie z.B. Hochzeit
Maßgeschneiderte Angebote	individualisierte Produktgestaltung, differenzierbare Serviceangebote

Tabelle 5: Mehrwertkonzepte beim Electronic Commerce

Die Möglichkeiten, ohne Zeitverzug das öffentliche Angebot des Wettbewerbs zu beobachten, führt zu einer Intensivierung des Imitationswettbewerbs. Ein Trend löst dabei den anderen ab: Push-Prinzip, One-to-one-Marketing, Electronic Malls, Portale, virtuelle Gemeinschaften etc. Bei diesen Geschäftsmodellen handelt es sich zum Teil um elektronische Varianten bekannter Modelle, z.B. Online-Auktionen, zum Teil entstehen allerdings auch originäre Geschäftsmodelle, etwa die sogenannten *demand collection systems* (www.priceline.com). Verstärkt wird diese Entwicklung durch die Möglichkeit, das Kundenverhalten in hohem Grade automatisiert zu protokollieren und direktes Feedback von der Kundenseite zu erhalten.

Selbstorganisation sowie intensive Kommunikation, die das Medium nutzt und zugleich thematisiert, führen zu einer erheblichen Entwicklungsdynamik auf Anwenderseite. Die Nutzung des Web ist durch einen intensiven Prozeß der Aneignung des neuen Mediums geprägt. Viele Facetten der Anwendungen, z.B. Sendungsverfolgung oder Online-Konfiguration komplexer Produkte, waren früher aus ökonomischen oder technischen Gründen nicht realisierbar.

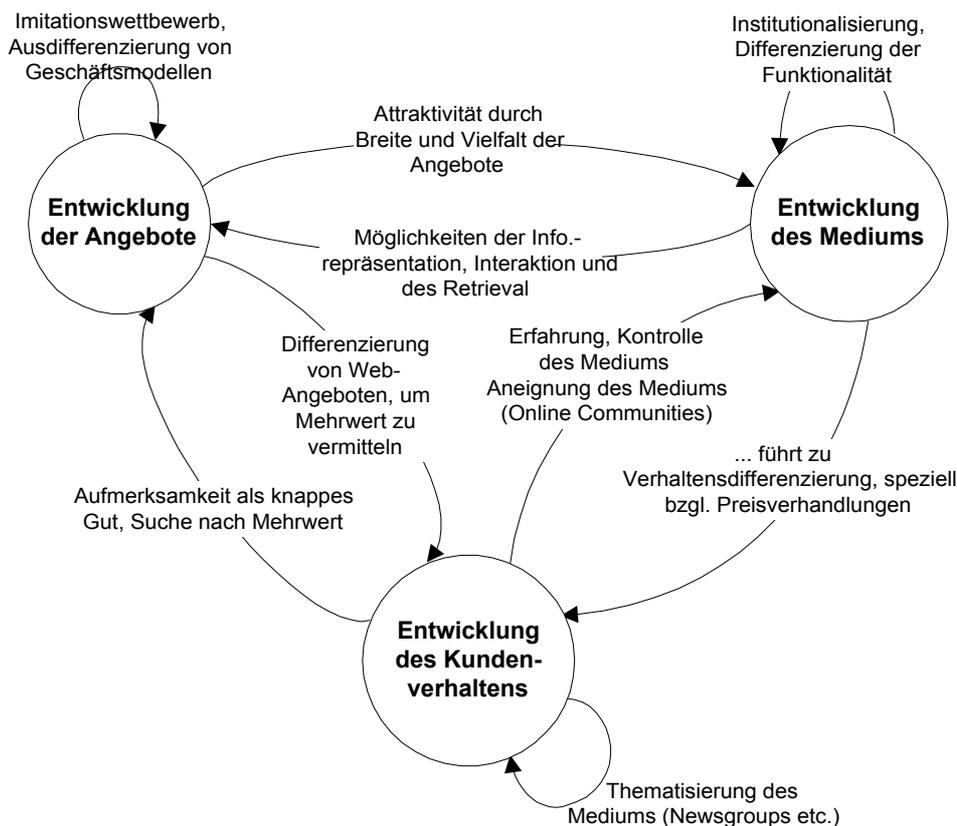


Abbildung 7: Dynamik der Entwicklung des Mediums WWW

Insgesamt entsteht durch die Interdependenzen dieser drei Bereiche, die jeweils rekursiv verstärkt werden, eine hohe Entwicklungsdynamik, die zu einer starken Ausdifferenzierung von technischen Möglichkeiten, Geschäftsmodellen des Angebots und Anwendungsformen führt.

9.4 Thesen

Die folgenden Thesen akzentuieren die kurz skizzierten Entwicklungen:

1. Der **informationstechnische Fortschritt** hat die Chancen für die Verbreitung des elektronischen Handels nachhaltig erhöht. Zentrale Entwicklungen sind der Ausbau von Telekommunikationskapazität bei sinkenden Preisen, die Konvergenz zwischen Telekommunikation und Informationstechnik.
2. Die globale **Standardisierung** hat zu einer schnellen Ausweitung des Angebots geführt, das seinerseits durch die erzielbare Globalität angezogen wurde.
3. Die **Skalierbarkeit** aus Anbieter- wie Nutzersicht hat die Eintrittsschwellen deutlich reduziert: Für Anbieter gibt es minimale Einstiegsvarianten mit einer Web-Seite, die bei einem Provider „gehostet“ wird, und einer Fax-Verbindung

- für die Kommunikation. Für die Nutzer gibt es je nach Kompetenz und Anforderungen stärker strukturierte und kontrollierte Bereiche (AOL, CompuServe, MSN, T-Online etc.) auf der einen Seite und den offenen Bereich des WWW auf der anderen.
4. Es ist ein großes **Experimentier- und Lernfeld** für neue Geschäftsmodelle und -strategien für die Anbieter entstanden (Auktionen, *demand collection systems* etc.). Anders als in der Vergangenheit ist die Technik bei vielen dieser Geschäftsmodelle integraler Bestandteil der Geschäftsidee und nicht nur ein unterstützendes Merkmal.
 5. Es etablieren sich neue **Regeln des Geschäftsverkehrs** (*network economy*), die im wesentlichen die Phänomene positiver Netzwerkexternalitäten, verteilter Leistungserstellung und spezifischer Kostenstrukturen bei digitalen Produkten widerspiegeln.
 6. Es besteht ein erhebliches Potential für die **Aneignung** des Mediums und die Ausdifferenzierung unterschiedlicher Anwendungskontexte. Das Web ist bereits ein Medium der Kontraste und Paradoxien: Große und kleine Unternehmen, gebildete und ungebildete, junge und alte Nutzer, arme und reiche Regionen, regionale und globale Angebote, anonyme und soziale Interaktionen werden in unterschiedlichen Kontexten erfolgreich unterstützt.
 7. Obwohl computervermittelte Kommunikation eine unpersönliche Kommunikation vermuten läßt, hat die Verbreitung des Internet zu einer Intensivierung der Kommunikation und zur Ausdifferenzierung vielfältiger Formen **sozialer Strukturen**, speziell virtueller Gemeinschaften, **und Interaktionsformen** mit der Anmutung personaler Kommunikation geführt.
 8. Im Kontrast zum dominierenden Globalisierungstrend hat das Web partiell auch zur **Revitalisierung regionaler und kommunaler Strukturen** etwa im Rahmen von Electronic Malls (EMB.net) oder des Destinationsmanagement (TIS-cover.com) beigetragen.
 9. Angesichts der zunehmenden Divergenz gesellschaftlicher Lebensformen ermöglicht das Web die Bildung von verteilten **Interessengemeinschaften**.
 10. Die (potentiell) intensivere Kommunikation zwischen (privaten und öffentlichen) Leistungsanbietern und Kunden ermöglicht, zumindest theoretisch, eine bessere Identifikation komplexer **Anforderungsprofile und -muster** sowie eine bessere Planung, etwa im Verkehrs- oder Verwaltungsbereich.

9.5 Diskussion

Zu Beginn der Diskussion wurde nochmals die Notwendigkeit der individuellen Kompetenzerhöhung durch Ausbildungsförderung betont. Dabei gehe es in erster Linie um eine Erhöhung der Knowledge Ratio.

Ein erster Diskussionsschwerpunkt lag im Vergleich zwischen Btx und WWW. Gefragt wurde nach den Verbindungen zwischen den beiden unterschiedlichen Systemen und danach, ob man bei der Einführung des WWW aus Fehlern des Btx gelernt habe. Die Beantwortung dieser Frage bezeichnete Klein als ausgesprochen schwierig. Bei allen Unterschieden seien sich die beiden Systeme doch auch ähnlich, weshalb die Einführung beider Systeme mit vergleichbaren Argumenten vorangetrieben worden sei. So ließe sich auch die anfängliche Skepsis der Unternehmen gegenüber dem WWW erklären, die auf schlechte Erfahrungen mit Btx zurückzuführen sei. Btx sei zwar aus betriebswirtschaftlicher Sicht tragfähig gewesen, man müsse allerdings bedenken, daß Btx stark subventioniert worden sei. Im WWW versuche man nun, unter anderen technischen Voraussetzungen die Vorteile von Btx zu übernehmen, ohne das WWW zu subventionieren.

Ein Beispiel für Lernprozesse sei, daß man versuche, bekannte, geschlossene Strukturen vom Btx ins WWW zu übernehmen. Denn man habe festgestellt, daß bekannte Strukturen einen Vertrauensvorteil genießen und daher immer erfolgreicher seien als unbekannte. Dieser Aspekt berge allerdings das Problem, daß sich Neueinsteiger zwar gerne in strukturierten Bereichen bewegten, nach dem Erwerb der ersten Kompetenzen aber der Wunsch nach Bewegungsfreiheit im Netz entstehe.

Ein zweiter Diskussionsstrang drehte sich um die Frage der Förderung. Dazu bemerkte ein Teilnehmer, daß früher Technikförderung betrieben worden sei, mittlerweile aber, zumindest im Rahmen des Workshops, die Meinung vorherrsche, daß soft factors wie Kompetenzen, Wissen im Umgang mit neuen Techniken gefördert werden müßten. Dabei sei die Prioritätensetzung ein Problem. Das Geld reiche nicht für alle Förderprogramme, also müßten die für die Verteilung von Fördergeldern Zuständigen Prioritäten setzen, was diese allerdings bislang vermieden hätten. Wenn man nun Electronic Commerce für eine a) nicht aufzuhaltende und b) zukunftssträchtige Entwicklung halte, müsse eine Industrieförderung, die keine neuen Arbeitsplätze und keine regionale Stabilisierung bringe, gestrichen und in eine Electronic-Commerce-Förderung umgewandelt werden. Auf die Nachfrage hin, ob das Angebot oder die Nachfrage gefördert werden sollten, entgegnete der Teilnehmer, daß in der Ziellosigkeit staatlicher Förderung tatsächlich ein wichtiges Problem liege. Sein Vorschlag wäre es, den Electronic-Commerce-Betreibern Fördermittel zu geben und diese nach einer bestimmten Zeit Rechenschaft ablegen zu lassen. Diesbezüglich warf ein Teilnehmer ein, daß die Politik bislang nicht in der Lage gewesen sei, sol-

che Förderprogramme zu regulieren, und es offen sei, wie dies in der Zukunft gelingen könnte.

10 Ulrich Riehm: Das Neue im Alten – Beispiel Buchhandel

10.1 Einführung

Die eine Sichtweise auf den elektronischen Handel geht von der schrittweisen Ersetzung der alten Verfahren durch die neuen aus. Alle verkaufsbezogenen Prozesse – vom Produktangebot, über die Bestell- und Bezahlkomponente mit Anschluß an die Lager- und Buchhaltung bis zur Auslieferung und den „after-sales“-Aktivitäten – werden danach Schritt für Schritt durch elektronische Verfahren abgelöst und diese entlang der Prozeßkette miteinander verkoppelt. Die höchste Stufe ist erreicht, wenn der gesamte Prozeß elektronisch abgewickelt und das Neue das Alte ersetzt hat. Die andere Sichtweise, die ich hier stark machen will, geht von der andauernden Koexistenz der herkömmlichen und der innovativen Verfahren aus. Ihr gemeinsamer Erfolg kann in erster Linie dort gesucht werden, wo auf jeder Stufe die alten mit den neuen Prozessen verknüpft werden, und dadurch die jeweiligen Stärken „beider Welten“ zum Tragen kommen können.

10.2 Kennzeichen des Online-Buchhandels

Das Thesenpapier der Veranstalter dieses Workshops spricht davon, daß nur solche Transaktionen zum elektronischen Handel gezählt werden sollten, „die über Telekommunikationsnetze abgewickelt werden und eine konkrete Bestell-, Bezahl- und (soweit möglich) Lieferungskomponente beinhalten“. Danach wäre der gesamte Online-Buchhandel nur als ein unvollständiger elektronischer Handel zu charakterisieren, da meist nur die Bestellung elektronisch erfolgt, die Bezahlung und Lieferung dagegen konventionell. Die telekommunikative Lieferung digitalisierter Bücher entspricht zwar dem Stand der Technik, spielt aber im Online-Buchhandel wirtschaftlich bisher keine Rolle.

Aber selbst das Kriterium elektronische Bestellung (oder Bestellung über ein Telekommunikationsnetz) ist kein ganz hartes. Denn in der Regel bietet auch der Online-Buchhändler verschiedene, und nicht nur elektronische Bestellwege an: die direkte elektronische Bestellung über das WWW, die E-Mail-Bestellung, die Fax-Bestellung, die telefonische Bestellung und nicht zuletzt die postalische.

Betrachtet man die Vertriebsstruktur des deutschen Buchhandels, dann stellt man fest, daß seit vielen Jahren etwa ein Viertel des gesamten Buchhandelumsatzes über

den konventionellen Versandhandel abgewickelt wird. Dies ist im Produkt- und Branchenvergleich ein außergewöhnlich hoher Versandhandelsanteil. Der Anteil des Versandhandels am gesamten Einzelhandel in Deutschland liegt nur bei fast 6 % (und ist damit weltweit führend). Meines Erachtens ist es unrealistisch, von einer dramatischen Verschiebung der Buchvertriebswege durch den Online-Buchhandel auszugehen, da der Online-Buchhandel, so meine These, ganz ähnlichen Bedingungen unterliegt wie der konventionelle Versandbuchhandel.

Was eine Abschätzung des gegenwärtigen Volumens des Online-Buchhandels angeht, lassen sich dafür unterschiedliche Indikatoren heranziehen:

- Immerhin fast 20 % der Buchhandlungen in der Bundesrepublik nutzten nach Aussagen des Börsenvereins des Deutschen Buchhandels 1998 den Online-Vertriebsweg.
- 1998 gab es in Deutschland insgesamt etwa 35 Millionen Buchkäuferinnen und Buchkäufer, aber nur 400.000 Kunden von Online-Buchhandlungen.
- Der Anteil des Online-Buchhandels am gesamten Buchhandelumsatz liegt deutlich unter einem Prozent. Meine Schätzung für 1997 beläuft sich auf einen Umsatz im Online-Buchhandel von etwa 30 Mio. DM (0,2 % des Buchhandelumsatzes insgesamt) und für 1998 von etwa 60 Mio. DM.

	Online	Konventionell	Online-Anteile
Buchhandlungen 1998	1.300	7.000	18 %
Buchkäufer 1998	400.000	35 Mio.	1,2 %
Umsatz 1997	30 Mio. DM	17 Mrd. DM	0,2 %

Tabelle 6: Online-Buchhandel und konventioneller Buchhandel

Quellen: Börsenblatt des Deutschen Buchhandels, Börsenverein des Deutschen Buchhandels, Gesellschaft für Konsumforschung; teilweise geschätzt

10.3 Drei Strategien des Online-Buchhandels

Im folgenden gehe ich anhand dreier Fallbeispiele – Amazon.com, ABC-Bücherdienst, Buchhandel.de – auf unterschiedliche Strategien bei der Etablierung des Internet-Buchhandels ein. Diese unterscheiden sich im Ausmaß der Verknüpfung der alten Buchhandelsstrukturen mit den neuen Ansätzen des Internet. Diese drei Strategien sind:

1. Internetorientierte Expansionsstrategie,

2. EDV-orientierte Nischenstrategie,
3. Buchhandelerorientierte Ergänzungsstrategie.

Die erste Strategie ist hoch spekulativ und ihr Erfolg ungewiß, die zweite aufgrund ihrer Solidität möglicherweise nicht überlebensfähig, die dritte, weil zu stark den herkömmlichen Strukturen verbunden, vielleicht zu wenig innovativ.

10.4 Amazon.com

Amazon wurde 1995 in den USA als Internet-Buchhandel von einem Branchenfremden, Jeff Bezos, gegründet. Einige Etappen der weiteren expansiven Strategie waren die Umwandlung in eine Aktiengesellschaft 1997 und die Gründung von Niederlassungen in England und Deutschland 1998 (durch Kauf bestehender Online-Buchhandlungen). Das Dienstleistungsspektrum wurde kontinuierlich über das Buchsortiment hinaus erweitert: 1997 kamen Geschenkartikel, 1998 CDs, Videos und Software, 1999 Online-Auktionen hinzu. Eine Reihe von Software-Firmen mit spezifischen auf das Internet bezogenen Dienstleistungen wurde aufgekauft. Die Steigerungsraten des Umsatzes und der Aktienwert des Unternehmens sind fast atemberaubend. Seit dem Börsengang von Amazon.com ist der Aktienkurs um 5.500 Prozent gestiegen. Gewinne wurden allerdings noch nie gemacht und die aufgelaufenen Verluste betragen mittlerweile einige hundert Millionen DM.

	1996	1997		1998	
	abs.	abs.	Steigerungsrate zum Vorjahr	abs.	Steigerungsrate zum Vorjahr
Umsatz Mio. USD	15,7	147,8	841 %	610,0	313 %
Verlust Mio. USD	5,8	31,0	435 %	74,4	140 %
Kunden Mio.	0,2	1,5	650 %	6,2	313 %
Sortiment Mio.	-	2,5	-	4,7	88 %
Beschäftigte	-	600	-	2.100	250 %

Tabelle 7: Amazon.com 1996-1998

Quelle: diverse Pressemitteilungen unter <http://www.amazon.com>, abgerufen am 29.4.1999

Amazon setzt momentan auf eine Ausweitung seines regionalen Absatzgebietes und seines Sortiments. Das Wachstum des Umsatzes im Jahr 1998 beruht zu einem großen Teil nicht mehr auf dem Buchsektor, sondern speist sich aus der Erweiterung der Geschäftsfelder und Absatzmärkte. Ob das Segment Online-Buchhandel unter den

amerikanischen Konkurrenzbedingungen (keine Preisbindung, deshalb starke Preiskonkurrenz) je die Gewinnschwelle erreichen wird, ist schwer abzusehen. Das „Kapital“ von Amazon könnte man heute eher in seinem weltweit etablierten Markennamen und seiner Verkaufslogistik sehen. Im übrigen hat Amazon das „verflixte siebte Jahr“ noch gar nicht erreicht, das oft über Wohl und Wehe eines „Newcomers“ entscheidet (siehe unten ABC-Bücherdienst).

Am Beispiel Amazon lassen sich zwei für den elektronischen Handel wichtige Potentiale diskutieren:

1. das Rationalisierungspotential und
2. das Kommunikationspotential.

Natürlich bietet der Online-Buchhandel im Vergleich zum stationären Buchhandel ein großes Rationalisierungspotential. Wegfall teurer Ladenmieten, Einsparungen bei den Lagerkosten, Automatisierung von Abläufen sind die wichtigsten Elemente. Doch das, was durch den Wechsel in den virtuellen Raum des Internet an stationärer Präsenz verlorengelassen, muß durch Marketingmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Internet erst wieder ausgeglichen werden. Die Ausgaben von Amazon für Marketing sind gewaltig. Die erreichte Handelsspanne ist bei Amazon niedriger als im stationären Handel. 1998 betrug sie bei Amazon 22 % während die große amerikanische Buchhandelskette Barnes&Noble mit 38 % fast auf das Doppelte kam. Die Auffassung, daß Online-Bestellungen günstiger abzuwickeln seien als Bestellungen über traditionelle Vertriebskanäle, kann generell jedenfalls nicht aufrechterhalten werden.

Der Erfolg von Amazon hängt aber auch mit besonderen internetspezifischen Funktionen zusammen, die den Gebrauchswert eines Einkaufs bei Amazon steigern. Zu nennen ist hier nicht nur die große Buchdatenbank, die auch zu anderen Zwecken als zum Bücherkaufen nützliche Dienste leisten kann, sondern auch das darüber hinausgehende redaktionelle Angebot.

Diese Informationskomponente wird durch eine Kommunikationskomponente erweitert. Da gibt es z.B. die Aufforderung an die Käufer, selbst Bewertungen zu Büchern abzugeben. Dann gibt es das sogenannte Partnerprogramm, mit dem die Kunden zu Werbetreibenden und Wiederverkäufern für Amazon gemacht werden. Der Kunde setzt auf seiner eigenen Web-Seite einen Hinweis (Link) auf Amazon, verbindet diesen eventuell mit eigenen Buchempfehlungen, und erhält für jeden Buchverkauf, der durch diesen „Link“ ausgelöst wird, einen Anteil des Verkaufserlöses. Die Förderung der Kommunikation mit den Kunden und zwischen den Kunden orientiert sich am Konzept der „Elektronischen Gemeinschaft“.

Meines Wissens gibt es keine Untersuchungen, wie viele der 6 Mio. Kunden (1998) jemals eine Bewertung eines Buches abgegeben haben, wie viele der 4,7 Mio. Titel

mit einer Amazon- oder Kundenbewertung versehen sind und welche Bedeutung diese Zusatzinformationen für die Kunden in ihrem Kaufverhalten eigentlich haben. Dies zu untersuchen wäre durchaus eine lohnende empirische Frage. Welche dieser Funktionen und Dienste sind „nice to have“, aber nicht essentiell, und worin besteht die Kernfunktionalität des elektronischen Handels?

10.5 ABC-Bücherdienst (heute Amazon.de)

Mit dem zweiten Fallbeispiel soll der Blick nach Deutschland gelenkt werden. Der ABC-Bücherdienst verfolgte eine auf die EDV-Dienstleistung im Online-Buchhandel orientierte Nischenstrategie – und ist damit gescheitert. Im verflixten siebten Jahr wurde ABC-Bücherdienst durch Amazon aufgekauft.

Der ABC-Bücherdienst, beheimatet in Regensburg, ist eine Gründung aus der Vor-Internet-Zeit. Die Gründer traten mit EDV-Kompetenz, aber als Branchenfremde, im Jahr 1991 als Btx-Buchhandlung an. 1994 wurde der Buchverkaufskatalog zusätzlich auf CD-ROM herausgegeben, 1995, im gleichen Jahr, in dem Amazon in den USA gegründet wurde, wurde die Vertriebschiene Internet zusätzlich erschlossen.

	1995	1997		1998	
	abs.	abs.	Steigerungsrate zum Vorjahr	abs.	Steigerungsrate zum Vorjahr
Umsatz Mio. DM	3	6	100 %	11	83 %
Verlust Mio. DM	0	0	-	0	-
Kunden in Tausend	-	-	-	80	-
Sortiment Mio.	-	-	-	1	-
Beschäftigte	-	-	-	60	-

Tabelle 8: ABC-Bücherdienst 1995-1997

Quelle: Knud Böhle und Ulrich Riehm: Blütenträume – Über Zahlungssysteminnovationen und Internet-Handel in Deutschland. Karlsruhe: Forschungszentrum Karlsruhe 1998 (FZKA 6161; <http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez.htm>)

Das Wachstum war solide. Von Anfang an wurden Gewinne gemacht. 1998 bezeichnete man sich noch als Branchenführer in Deutschland. Allerdings traten ab 1997 in Deutschland die Großen der Buchhandelsbranche mit massiven Investitionen im Internet-Buchhandelsgeschäft an. Der Verkauf an Amazon mag darin seine tiefere Erklärung finden: Der kleine Betrieb aus der bayerischen Provinz hätte dem Ansturm der Verlags- und Buchhandelsriesen sonst nicht standhalten können.

Das Konzept von Telebuch, wie der ABC-Bücherdienst sich auch nannte, bestand im Kern in nichts anderem als im Angebot einer großen Datenbank eines Buchkatalogs, der Integration einer Bestellkomponente und einem hauseigenen Bestellabwicklungssystem. Dieser Buchkatalog zum Recherchieren und Bestellen wurde über unterschiedliche elektronische Medien – Btx, CD-ROM, Internet – an den Mann und die Frau gebracht. Darin bestand die eigentliche Innovation. Diese spezifische EDV-Leistung wurde auch als eigenständige Dienstleistung vermarktet. Ansonsten stützte man sich auf die bereitstehende Buchhandels- und Versandlogistik. Die Inhalte des Buchkatalogs kamen von einem Grossisten (Buchhandelsgroßhändler). Ein eigenes Bücherlager existierte nicht. Der Grossist übernahm auch diese Funktion und erledigte einen Teil der Versandarbeiten gleich mit.

Preiskämpfe wie in den USA sind wegen der bundesdeutschen Buchpreisbindung kein Thema. Die Profilierung des eigenen Angebots muß deshalb über andere Merkmale erfolgen. Das ist bei der bekanntermaßen ausgezeichneten logistischen Infrastruktur des deutschen Buchhandels nicht ganz einfach.

Der ABC-Bücherdienst bot z.B. eine kontinuierliche Bestellabwicklung und eine E-Mail-Hotline rund um die Uhr. Dabei bediente man sich u.a., eine Chance der Globalisierung nutzend, einer Niederlassung in Namibia, wo es offensichtlich ausreichend qualifizierte deutschsprachige Arbeitskräfte gibt.

Heute hat sich Amazon.de weitgehend dem Konzept der amerikanischen Mutter angepaßt.

10.6 Buchhandel.de

Das Beispiel ABC-Bücherdienst hat schon gezeigt, wie sich der Online-Buchhandel in geschickter Weise auf die etablierten Systeme und Infrastrukturen der Buchhandelsbranche stützen kann. Diese bestehen insbesondere aus den großen, natürlich elektronisch verfügbaren Buchkatalogen, aus den Lagern und der Logistik der Grossisten (Zwischenbuchhandel) und einer gut ausgebauten Infrastruktur für den Transport und Versand von Buchpaketen. Nicht zuletzt gehören dazu die rund 7.000 stationären Buchhandlungen.

Diese etablierten Komponenten mit den neuen Möglichkeiten des Internet eng zu verknüpfen, darin besteht die Strategie des Börsenvereins des Deutschen Buchhandels mit seinem Branchenkonzept Buchhandel.de. Ähnlich gelagert sind die Internet-Konzepte der Grossisten.

Auch hier macht der elektronische Buchkatalog (Verzeichnis lieferbarer Bücher, VLB, bzw. die Buchdatenbanken der Grossisten) den Kern der Online-Buchhandelskomponente aus. Der Vertrieb erfolgt allerdings über eine vom Kunden auszuwäh-

lende Buchhandlung, die sich am jeweiligen „Buchhandelsportal“ beteiligt. Das kann und wird vielleicht sogar in der Regel die lokale Buchhandlung sein. Der Kunde kann dann das bestellte Buch persönlich in dieser Buchhandlung abholen oder es sich auch zuschicken lassen.

Die Bedeutung des Zwischenhandels (Grossist) wird hieran deutlich. Einerseits hat er das Potential, am Einzelhandel vorbei aktiv zu werden, andererseits bietet er dem Einzelhandel die Chance, unter Nutzung seiner Logistik, seine Vertriebsmöglichkeiten auf das Internet auszuweiten. Für diesen Schritt ist der einzelne Buchhändler gegebenenfalls überfordert. Ob eher der eine Weg – Direktvertrieb am Buchhandel vorbei – oder der andere Weg – in Kooperation mit dem Buchhandel – eingeschlagen wird, hängt von der Branchenkultur und den wirtschaftlichen Konkurrenz- und Machtverhältnissen ab. Beide Wege sind vorstellbar. Abschließendes läßt sich dazu momentan noch wenig sagen.

Für unberechtigt halte ich die Befürchtung, daß der Buchhandel als Vermittler (Intermediärer) durch das Internet ausgeschaltet werden könnte, der Autor also mit seinen Lesern in eine direkte Handelsbeziehung tritt. In bestimmten Nischen mag dies funktionieren, der beobachtbare Trend scheint mir allerdings eher in eine gegenteilige Richtung zu weisen: Intermediäre Dienstleistungen, seien dies Suchmaschinen, „Gemeinschaften“, „Portale“, werden immer wichtiger und nehmen eine immer zentralere Position im Internet ein. Informationsaufbereitung, Informationsselektion, unterstützende Vertriebsdienstleistungen werden für den Online-Buchhandel eine wichtige Funktion behalten. Wer diese Funktion wahrnimmt, ob die neuen Internet- oder die etablierten Buchhandelsunternehmen, bleibt zunächst offen.

10.7 Diskussion

Zunächst stand die Frage nach der zukünftigen Nutzung von Print-on-Demand-Anwendungen im Mittelpunkt der Diskussion. Dabei wurden zunächst einige Vorzüge dieser Technik genannt. So sei es doch erheblich sinnvoller, Bücher vor Ort und entsprechend der Nachfrage zu drucken, anstatt diese zentral und auf Vorrat herzustellen. Gefragt wurde in diesem Zusammenhang nach der Rolle des Börsenvereins des deutschen Buchhandels, der einerseits als Mittler zwischen Händler und Konsument fungiere, was den Buchhandel vor Ort stärken solle, andererseits jedoch Versuche auf dem Print-on-Demand-Sektor vorantreibe, was Zwischenhändler in der Kette Herstellung, Handel, Konsument überflüssig mache.

Riehm zufolge ließen sich zur Entwicklung von Print-on-Demand-Anwendungen keine eindeutigen Aussagen treffen, da die Entwicklungen im Online-Handel zu rapide und unerwartet verliefen. Er wagte jedoch die Prognose, daß dieser Weg der Buchherstellung zwar eine interessante Alternative zur bisherigen Praktik darstelle,

aber nur eine Nischenstrategie bleiben werde. So seien es insbesondere nicht mehr lieferbare Bücher oder Bücher mit geringer Auflage, die auf diese Weise publiziert werden. Riehm vermutete daher, daß im Buchhandel keine großen Veränderungen bevorstünden.

Diese Vermutung wurde durch weitere Diskussionsbeiträge zum Teil bestätigt, aber auch in Frage gestellt. Für diese Annahme wurde ins Feld geführt, daß auf dem Weg vom Hersteller zum Konsumenten jeder Akteur ein klar definiertes Aufgabenfeld habe, welches nur wenige zu verlassen bereit seien. So wollten Verlage kaum die Aufgabe des Print-on-Demand übernehmen und delegierten diese Aufgabe zum Teil an den Großhandel, von wo aus diese Bücher dann an den Buchhandel transportiert werden.

Mit dem Verweis auf das Beispiel der Musikszene untermauerten andere Teilnehmer ihre gegenteilige Position zu Riehm. Bücher hätten zwar in Deutschland einen anderen Stellenwert als Tonträger, es wäre aber möglich, daß der Buchhandel ähnlich dem Musikhandel durch das Internet eine große Konkurrenz bekomme, was auch positive Effekte haben könnte. Unternehmen wie Amazon seien innerhalb der betriebswirtschaftlichen Prozeßkette nur Vermittler zwischen zwei Kettengliedern. Auf dem Gebiet der Vermittler bestünden durch eine Vereinfachung und Abgleichung der Kettenschnittstellen große Einsparungspotentiale.

Ergänzend bemerkte ein Teilnehmer, daß der ABC-Buchhandel aus Regensburg in Namibia eine Niederlassung gegründet habe, um den globalen 24-Stunden-Service abdecken zu können. Die Niederlassung sei aus sprachlichen Gründen in Namibia erfolgt; in Namibia seien deutschsprachige Arbeitnehmer zu finden. Die Bemerkung, daß Namibia auf dem gleichen Längengrad liege wie Deutschland, sich insofern für den 24-Stunden-Service kaum Vorteile ergeben, führte zu allgemeiner Ratlosigkeit. Die Information, daß eine Zweigstelle in Namibia bestehe, stamme vom ABC-Bücherdienst selbst, sei aber tatsächlich nicht logisch zu erschließen und überprüfenswert.

11 Brigitte Preissl: Electronic Commerce und Beschäftigung

11.1 Einleitung

Das Thema dieses Vortrags sind die Zusammenhänge zwischen Electronic Commerce und Beschäftigung. Ich gehe dabei von der volkswirtschaftlichen Perspektive aus, lasse also die Wettbewerbsfähigkeit einzelner Unternehmen oder Branchen außer Acht und gehe der Frage nach, wie sich Electronic Commerce insgesamt volkswirtschaftlich auswirken könnte. Ich werde Ihnen keine Zahlen vorlegen und auch keine Lösung des Beschäftigungsproblems präsentieren. Die folgenden Überlegungen sind konzeptioneller Art. Ich werde Ihnen zunächst einen Begriff von Electronic Commerce vorstellen. Dann werde ich in einem zweiten Punkt ausführen, was es bedeutet, die Geschäftstätigkeit ins Internet zu verlagern und welche Probleme dabei auftauchen. Im dritten Punkt geht es um die Beschäftigungswirkungen, und im vierten Punkt werde ich nochmals auf den Handel zu sprechen kommen, weil er sich dramatisch verändern, vielleicht sogar ganz wegfallen wird. Ich werde Ihnen berichten, was sich schon jetzt abzeichnet.

11.2 Begriffsdefinition Electronic Commerce

Was verstehe ich unter Electronic Commerce? Es ist wichtig zu unterscheiden zwischen den Business-to-Business-Transaktionen, dem elektronischen Geschäftsverkehr, wobei es um die Nutzung des Datenaustauschs für geschäftliche Transaktionen geht, und der Nutzung elektronischer Medien für den Verkauf von Gütern und Dienstleistungen bei Business-to-Consumer-Transaktionen (Teleshopping). Ich spreche von Electronic Commerce, wenn das Internet als Kommunikationsmedium verwendet wird. Ich benutze also den Begriff nicht für Btx. Meiner Meinung nach sollte der Begriff Transaktionen einschließen, die reine Informationsgüter betreffen, die man sofort über das Netz liefern kann, aber auch physische Güter. Hier ergeben sich allerdings gewisse Unterschiede im Hinblick auf die Beschäftigungswirkungen. Bei Business-to-Business-Transaktionen gibt es wiederum zwei Phänomene: Einmal geht es in vielen Unternehmen nur darum, die Informationsströme, die parallel zu den Güterströmen laufen, über ein neues Medium abzuwickeln – das wäre das Szenario ohne Integration des Electronic Commerce in die Wertschöpfungskette. In anderen Unternehmen geht es darum, eben durch die Elektronifizierung der

Informationsflüsse eine Rückwirkung auf die Güterflüsse, die materiellen Flüsse zu erzielen. Das kann man nur erreichen, wenn man die digitalen und die materiellen Abläufe integriert und auf diese Weise Produktivitätsfortschritte erzielt.

11.3 Merkmale der Geschäftstätigkeit im Internet

Was ist das besondere am Internet? Im Prinzip geht es um Informationen. Informationen werden zum Abruf angeboten, sie werden übertragen und verkauft. Kommunikationsmedien sind nichts Neues, früher hat man das mit anderen Medien gemacht. Was ist nun das Besondere am Internet? Da ist einmal die drastisch erhöhte Geschwindigkeit zu nennen. In Sekundenschnelle zirkulieren Informationen um den Globus. Das impliziert eine schnelle Reaktion. So entsteht die Fiktion, daß auf einen schnellen Informationstransfer auch eine schnelle Reaktion erfolgt. Das bedeutet, daß Unternehmen, die im Internet agieren, in den Back-Office-Funktionen Kapazitäten bereithalten müssen, um diese Illusionen wenigstens teilweise erfüllen zu können, was sich dann letztendlich als zusätzliche Beschäftigung auswirken kann.

Ein weiterer Punkt ist, daß die Reichweite nicht mehr durch große Entfernungen und Ländergrenzen beschränkt ist, sondern im wesentlichen durch Netzinfrastruktur und Netzzugang. Dies kann unter Umständen dazu führen, daß lokale Partner und Konsumenten ausgeschlossen werden, weil sie keinen Netzzugang haben, aber sehr weit entfernte Kundengruppen eingeschlossen werden.

Ferner haben wir eine drastisch erhöhte Informationsmenge im Internet. Das Übertragungspotential hat sich innerhalb kurzer Zeit vervielfacht. Das bedeutet, es können auch komplexe Angebote und Sortimente problemlos gehandhabt werden, und es gibt genügend Platz für viele Anbieter und Abnehmer. Insofern nähern sich die elektronischen Märkte dem Bild des vollkommenen Marktes und der vollkommenen Information stärker an als die realen Märkte. Die Multifunktionalität erlaubt es, Sprache, Bild, Text, Ton und bewegte Bilder zu übermitteln, d.h. Angebote werden plastischer dargestellt als etwa im Kataloggeschäft, so daß eine Annäherung an die Face-to-Face-Kommunikation stattfindet.

Eine weitere Neuerung ist die Interaktivität: Das Internet ist ein Massenmedium mit Individualkommunikation. Interaktivität hat die gleichen Auswirkungen wie die hohe Geschwindigkeit, denn auf Kundenanfragen wird individuell und sofort geantwortet. Auch hier müssen die anbietenden Unternehmen diese Interaktivität auch tatsächlich umsetzen können, d.h. sie müssen Antworten bieten, wenn der Kunde auf sie zukommt. Dieser Punkt wird von sehr vielen Unternehmen unterschätzt.

11.4 Beschäftigungswirkungen

Aus diesen Merkmalen des Internets lassen sich Veränderungspotentiale ableiten. Es gibt Phänomene, die direkt auf die Beschäftigung wirken, indem sie die Produktivität erhöhen und Rationalisierung ermöglichen, und andere, die eher indirekt wirken. Im Prinzip lassen sich die Beschäftigungseffekte auf drei Aspekte reduzieren: erstens auf eine neue nationale und internationale Arbeitsteilung, zweitens auf Produktivitätswirkungen und drittens auf das Auftreten von neuen Dienstleistungen und neuen Märkten. Die neue internationale Arbeitsteilung erhöht zunächst die Wettbewerbsintensität für inländische Anbieter. Dies könnte Arbeitsplätze gefährden, wenn der gleiche Kuchen unter mehr Anbietern aufgeteilt wird. Im Gegenzug ist es jedoch möglich, Auslandsmärkte zu erschließen, was sich positiv auf die Beschäftigung auswirkt. Dabei ist aber von entscheidender Bedeutung, wo sich die Internet-Service-Provider und die Verteilzentren für Güter ansiedeln.

	Beschäftigungseffekt
Neue internationale Arbeitsteilung	
<i>Höhere Wettbewerbsintensität im Inland</i>	-
<i>Erschließung von Auslandsmärkten</i>	+
Erhöhung der Produktivität	
<i>Rationalisierung</i>	-
<i>Verbesserte Wettbewerbsfähigkeit</i>	+
Wechsel von Funktionen	0
Neue Dienstleistungen/neue Märkte	+

Tabelle 9: Was bedeutet dies für die Beschäftigung in Deutschland?

Dort, wo der Wechsel von der realen in die elektronische Welt die Produktivität erhöht, müssen die üblichen Phänomene, wie wir sie aus vielen anderen technologischen Wandelprozessen kennen, in Rechnung gestellt werden. Wir müssen Effekte erwarten, die zwar kurzfristig Rationalisierungswirkungen und Arbeitsplatzverluste bedeuten, aber langfristig zur Sicherung von Wettbewerbspositionen beitragen, was sich wiederum positiv auf die Beschäftigungssituation auswirkt. Man kann sagen, daß die erste Stufe, die der Rationalisierung, sich heute bereits abzeichnet. Was die langfristigen Beschäftigungseffekte betrifft, so müssen eine Reihe von Bedingungen erfüllt sein, damit es tatsächlich zu einer Beschäftigungserweiterung kommt. Dazu

zählen beispielsweise eine gute Konjunkturlage, eine ausreichende und stabile Ausdehnung der Nachfrage sowie eine Bereitstellung der entsprechenden Kapazitäten.

Die größten positiven Beschäftigungswirkungen gehen sicherlich von neuen Dienstleistungen und neuen Märkten aus. Sowohl bei den Anbietern von Internet-Diensten (Internet-Service-Provider) als auch bei Anbietern von Inhalten (Content-Provider) werden zusätzliche Arbeitsplätze erwartet. Während rein technische Funktionen wenig arbeitsintensiv sind, können Dienste wie Kundenbetreuung, aber auch die Aufarbeitung und Selektion von Informationen neue arbeitsintensive Aktivitäten darstellen. Wenn wir uns allerdings die Größenordnung anschauen, dann bietet die Gegenüberstellung des Arbeitsplatzabbaus bei der Deutschen Telekom und die Schaffung neuer Arbeitsplätze im Dienstebereich ein Beispiel, das eher pessimistisch stimmt. Wir haben hier einen riesigen Rationalisierungsgewinn, einen großen Arbeitsplatzabbau auf der Seite der Netzbetreiber und demgegenüber eine relativ geringe Zahl von neuen Arbeitsplätzen im Dienstebereich.

Im Gegensatz zu meinen Vorrednern rechne ich nicht damit, daß eine sogenannte Disintermediation stattfindet. Ich glaube, daß die Funktionen, die im Handel wegfallen, ersetzt werden oder in ihrer Funktion substituiert werden durch Funktionen, die im Internet gebraucht werden, um letztendlich dieselbe Dienstleistung zu erbringen. Ich werde später noch im einzelnen auf diese Funktionen im Internet eingehen und darstellen, welche Akteure benötigt werden, um ein Electronic-Commerce-Angebot bereitzustellen. Des weiteren werde ich zeigen, wie sich diese Funktionen zu den Funktionen verhalten, die im traditionellen Handel wegfallen.

Was die qualitativen Beschäftigungswirkungen betrifft, so wird Electronic Commerce mit neuen Arbeitsplatzanforderungen einher gehen. Bei den Arbeitsplätzen, die im Internet entstehen, wird es sich in der Regel nicht um sogenannte Normalarbeitsverhältnisse handeln. Das ergibt sich aus der Notwendigkeit einer 24-Stunden-Verfügbarkeit. Wir werden also in der Regel viele Teilzeitarbeitsplätze haben, wir werden kurzzeitige, befristete Arbeitsverhältnisse haben und geringfügige Beschäftigung. Wir werden computergestützte Arbeit haben, die als Telearbeit organisiert wird, mit allen Implikationen für Arbeitsverträge und Beschäftigungsverhältnisse. Wir werden Mitarbeiter benötigen, die Interneterfahrung haben; diese sind jedoch noch knapp und schwer zu finden. Außerdem muß die Fähigkeit vorhanden sein, internationalen Kunden zu antworten. Die Internationalität der Anbieter wirkt auf diese Weise auf eine Qualifikationserhöhung hin, sie kann aber auch bedeuten, daß Anbieter und Arbeitgeber einem Druck zur Deregulierung der Arbeitsmärkte ausgesetzt sind, so daß über das Internet die industriellen Beziehungen, die in anderen Ländern zu finden sind, nach Deutschland importiert werden. Ganz wichtig ist, daß die neuen Berufe, die neuen Tätigkeiten im Internet nicht mehr den traditionellen

Berufsbildern entsprechen. Das ist sicherlich auch der Grund für die momentane Knappheit an entsprechenden Spezialisten.

Generell gilt aber, daß durch Electronic Commerce zunächst nur die Geschäftstätigkeit verlagert wird. Bestehende Funktionen werden technisch anders ausgeführt. Absatzkanäle im Groß- und Einzelhandel werden durch elektronische Kanäle ersetzt, durch die Änderung des Kommunikationsmediums. Die Wertschöpfung bleibt zunächst gleich. Aber nur eine zusätzliche Wertschöpfung schafft neue Beschäftigungsmöglichkeiten. Wenn wir also zusätzliche Beschäftigungsmöglichkeiten erzielen wollen, ist es notwendig, auch ein zusätzliches oder ein höherwertiges Gut anzubieten. Es gibt sicherlich eine ganze Reihe von Tätigkeiten, die im Internet ausgeführt werden müssen; wenn dort aufgrund dieser Tätigkeiten eine neue Wertschöpfung entstehen soll, dann muß es auch jemanden geben, der dafür zu zahlen bereit ist. Auch dies spricht gegen die These der Disintermediation.

11.5 Veränderungen im Handel

Betrachten wir nun also die Funktionen, um die es geht. Wir haben auf seiten der Netzinfrastruktur die Netzbetreiber und die Internet-Service-Provider. Wir haben drei Funktionen, die eng mit der technischen Abwicklung von Transaktionen zusammenhängen, nämlich Navigationssysteme, Zahlungssysteme und Sicherheitssysteme. Darüber hinaus gibt es den großen Bereich des Kundenservice. Auf der Nutzerseite haben wir ganz traditionell immer noch die Anbieter von Waren und Dienstleistungen, und wir haben immer noch die Lieferanten und Spediteure, die die Güter dann physisch transportieren. Wir benötigen aber auch Internetdesigner, die z.B. dabei helfen, eine Homepage so aufzubereiten, daß man sie ins Netz hängen kann. Wir benötigen außerdem eine viel umfassendere Datenverwaltung, wenn wir den Kundenkreis über das Internet verwalten wollen, sowie eine Systembetreuung. Der Kundendienst selbst, d.h., die kommunikative und praktische Reaktion auf Anfragen und Beschwerden, ist mehr oder weniger derselbe geblieben.

Es wird deutlich, daß wir es mit einer ganzen Reihe von neuen Funktionen zu tun haben, die internetspezifisch sind. Das wirft die Frage auf, wie diese Funktionen aussehen und wer sie ausfüllen kann. Unter dem Strich kann man sicher sagen, daß es Beschäftigungsmöglichkeiten gibt. Es muß aber auch mit gewissen Mismatch-Problemen gerechnet werden, weil die Arbeitskräfte, die in traditionellen Funktionen freigesetzt werden, nicht ohne weiteres zu Cyberspace-Spezialisten werden, die im Internet eingesetzt werden können. Volkswirtschaftlich gesehen stellt sich die Frage, wie wir mit diesem Mismatch umgehen und Arbeitskräfte dazu befähigen können, von den alten in die neuen Funktionen zu wechseln. Des weiteren stellt sich die

Frage, wie es überhaupt bewerkstelligt werden kann, Arbeitskräfte auszubilden, die als Internetakteure arbeiten können.

Einigen Prognosen zufolge werden der Groß- und Einzelhandel mit der Zeit wegfallen. Es gibt Zahlen, wonach im Jahre 1998 10% der Weihnachtseinkäufe in den USA über Electronic Commerce ausgeführt wurden. Andere Zahlen sagen aus, daß die Sättigungsgrenze in den USA bei 30% liegt. Für Deutschland wird erwartet, daß bis 2010 etwa 10% des Einzelhandelsumsatzes über das Netz laufen wird. Gegenwärtig sind es Schätzungen zufolge ein bis zwei Prozent. Diese Zahlen zeigen, welche Dimensionen die Beschäftigungswirkungen haben können.

In jedem Fall wird es zu einer Neuordnung der Arbeitsteilung kommen. Wir sehen, daß plötzlich Akteure auftauchen, die von ihren Kernkompetenzen weggehen und versuchen, die Chance des Internets zu nutzen, um Umsätze auf neuen Arbeitsgebieten zu machen. So bieten etwa Banken Wirtschaftsinformationen an, Internet-Service-Provider werden zu Buchhändlern und die Deutsche Telekom versucht sich als Einzelhändler. Dies wird sicherlich zu einem Strukturwandel führen. Einige Akteure werden sich eine blutige Nase holen, weil sie versuchen, in Feldern zu agieren, in denen sie eigentlich keine Kompetenzen haben. Deshalb werden sie sich nach einiger Zeit wieder zurückziehen müssen. Auf diesem Gebiet sind die Erfahrungen in den USA ziemlich eindeutig: Viele Akteure, die versucht haben, die Möglichkeiten, die theoretisch im Netz bestehen, zu nutzen und sich Wertschöpfungsanteile zu erobern, mußten nach zwei bis drei Jahren wieder aufgeben.

Es gibt einen Druck von seiten der Produzenten auf den Handel. Ein klassisches Beispiel dafür ist die Reduzierung der Margen für Flugtickets bei Reiseveranstaltern. Druck kann dadurch ausgeübt werden, daß Produzenten damit drohen, sich direkt an die Kunden zu wenden und auf die Zwischenhändler zu verzichten, wenn diese ihre Margen nicht um bestimmte Beträge kürzen. So wurde der Anteil der Reiseveranstalter an den Flugtickets von sieben auf drei Prozent gekürzt, ohne daß sich die Reiseveranstalter dagegen hätten wehren können. Diese Entwicklung wird Auswirkungen auf Beschäftigungsmöglichkeiten bei Reiseveranstaltern haben, sofern diese nicht in der Lage sind, ihrerseits die Möglichkeiten des Netzes zu nutzen.

Die Akteure, die im Cyberspace tätig sind, besitzen eine doppelte Qualifikation: Sie haben Kompetenzen im Bereich des Handels und die Fähigkeit, diese in die Sprache des Internets umzusetzen. Sie verfügen als Händler über die notwendige Erfahrung und beherrschen vom Bestellvorgang bis zur Lieferung und zum Kundendienst den gesamten Vorgang, was keineswegs trivial ist. Wir beobachten in den USA, daß dort diejenigen Internet-Anbieter am erfolgreichsten sind, die ihren Hintergrund im Handel haben, die Erfahrung haben im Versandhandel, die die Abwicklung von Fernabsatzgeschäften beherrschen. Traditionsgemäß haben diese Unternehmen aber keine Internetkompetenz, sie kennen sich mit der Technik, dem Aufbau interaktiver

Systeme und der Einrichtung von elektronischen Läden nicht aus. Deshalb werden Arbeitskräfte benötigt, die die technischen Kompetenzen fürs Internet in die Handelswelt hineintragen. Diese Überlappung, diese Zusammenführung verschiedener Funktionen ergibt diese neue Figur des Cyberspace-Händlers.

Meine These ist, daß der Großhandel nicht wegfällt, sondern sich Funktionen im Internet aneignet, die denen des Großhandels in traditionellen Systemen ähnlich sind, beispielsweise durch elektronische Systeme der Sortimentsgestaltung, Navigationssysteme u.ä.

11.6 Schlußfolgerungen

Was wir erwarten müssen, ist eine Neuaufteilung der Märkte im internationalen Maßstab. Wir müssen damit rechnen, daß der Inlandsmarkt enger wird, weil über das Netz neue Anbieter auftreten. Wie die Beschäftigungswirkung letztendlich aussieht, hängt davon ab, inwiefern Unternehmen in der Lage sind, sich im Gegenzug Auslandsmärkte zu erobern. Ganz bestimmt wird es dadurch zumindest kurzfristig zu friktionellen, aber auch zu strukturellen Beschäftigungsproblemen kommen. Es entsteht ein Regulierungsbedarf für grenzüberschreitende Systeme. Der Druck auf die Internationalisierung der Beschäftigungsbedingungen muß politisch gehandhabt werden. Man sollte nicht den einzelnen Arbeitnehmern überlassen, ob sie sich auf die Arbeitsbedingungen eines international agierenden Arbeitgebers einlassen oder nicht. Ich denke, da besteht politischer Handlungsbedarf.

Informationsgüter sind von der Verschiebung der Absatzkanäle zunächst stärker betroffen als physische Güter, was am Beispiel der Reiseveranstalter deutlich wird. Bei physischen Gütern sind die Arbeitsplatzwirkungen sicherlich nicht so negativ, weil das Gut immer noch vom Spediteur ausgeliefert werden und eben auch produziert werden muß. Hier hängen die Wirkungen stärker von der Entwicklung einer zusätzlichen kaufkräftigen Nachfrage, von der Produktivitätsentwicklung in der Produktion und von der Aufteilung der Märkte auf die Lieferanten ab. Arbeitsplätze in Deutschland sind dann gefährdet, wenn sich die deutschen Produkte gegenüber zunehmend präsenter Konkurrenz auf elektronischen Märkten nicht durchsetzen können.

Die Problematik des Information-Overflow ist ein ganz wichtiger Aspekt, der beschäftigungsfördernd wirken kann. In der Innovationsforschung geht man immer stärker dazu über, nicht mehr von Information zu reden, sondern von Wissen und von Kompetenzen. Es dauert lange, bis man aus der Flut an Informationen, die im Internet angeboten werden, zu einer verwertbaren Information kommt und bis man Beschäftigte dazu befähigt, aus Informationen und Wissen eine Kompetenz zu entwickeln, die im Unternehmen tatsächlich etwas verändern kann. Man benötigt zur Bewertung und Selektion von Informationen Arbeitskräfte, die über eine sehr hohe

Qualifikation verfügen und in der Lage sind, Informationen so zu selektieren und diese mit dem im Unternehmen vorhandenen Wissen in Beziehung zu setzen, daß eine höhere Stufe der Kompetenz für das gesamte Unternehmen erreicht wird. Beschäftigungsmöglichkeiten für qualitativ hochwertige Arbeitsplätze sind sicher im Management des Information-Overflow am größten. Hier können sich auch Tätigkeitsfelder für innovative Dienstleistungsfirmen auf tun.

Läuft das Ganze auf mehr Macht für Microsoft hinaus? Hinter diesem Schlagwort, steckt eine strategisch wichtige Überlegung. Die Beschäftigungsmöglichkeiten im Inland hängen auch davon ab, wer die Netze kontrolliert. In Deutschland sah die Reaktion auf das Phänomen Electronic Commerce ja so aus, daß man erst einmal abgewartet und geschaut hat, was die anderen daraus machen. Das ist eine Strategie, die sich in anderen Innovationsfeldern bewährt hat, um Reibungsverluste zu umgehen und die Fehler der anderen zu vermeiden. Bei Electronic Commerce erweist sich diese Strategie nicht als vorteilhaft, weil da etliche Züge bereits abgefahren sind. Besonders die Schaltstellen im Internet sind bereits besetzt durch Firmen wie Microsoft, die damit bottlenecks kontrollieren, wie etwa die bedeutendsten Navigationssysteme, und es ist ganz schwer, da jetzt noch einzusteigen und in diese Schaltstellen hineinzugehen, um den Zug, auch im Hinblick auf die Beschäftigung, in eine andere Richtung zu lenken.

11.7 Diskussion

Zu Beginn der Diskussion erfolgten begriffliche Klärungen und Anmerkungen. So wurde die Frage gestellt, ob Preissl unter den Begriff des Teleshoppings den An- und Verkauf über das Medium Fernsehen fasse. Preissl verneinte dies. Die Unterscheidung zwischen Teleshopping, Internetshopping und TV-Shopping sei allerdings in der Tat mißverständlich.

Ein zweiter Diskussionspunkt bezog sich auf die These, daß es weiterhin Intermediäre geben werde. Damit habe Preissl eine Gegenthese zum Verschwinden intermediärer Institutionen aufgestellt. Einer der Diskussionsteilnehmer bat um nähere Ausführungen zu diesen widersprüchlichen Annahmen. Preissl erklärte, sie vertrete die Auffassung, daß die Intermediäre in der heutigen Form nicht weiterbestehen werden. Die Funktionen, die sie bislang wahrgenommen habe, als Beispiele wurden die Sortimentgestaltung und die Informationsvermittlung genannt, müßten aber auch weiterhin erfüllt werden. Ihr zufolge entstehe eine neue Schicht von Intermediären, die zum Teil die alten, zum Teil auch neue Funktionen erfüllen. Im Hinblick auf das Verschwinden oder Weiterbestehen der Intermediäre seien die Auswirkungen auf die Beschäftigungsformen bedeutsam, d.h. welche Wertschöpfung durch die intermediären Tätigkeiten entstehe und wer letztendlich die Kosten übernehme. Eine

weitere offene Frage sei, ob die durch sinkende Transaktionskosten freigesetzten Ressourcen dazu benutzt werden, Intermediäre zu finanzieren, den Shareholder-Value zu erhöhen oder Geschäftstätigkeiten auszudehnen. All dies seien Fragen, die es mit empirischen Daten zu untermauern gelte, um zu gesicherten Aussagen über die Beschäftigungsentwicklung zu gelangen.

12 Rainer Thome: Der Übergang von Electronic Commerce zu Integrated Commerce und seine Wirkung auf die inner- und zwischenbetrieblichen Geschäftsprozesse

Ein Punkt, der bislang wenig zur Sprache kam, ist, daß der Kunde nicht das Ziel hat, elektronischen Handel zu betreiben, sondern lediglich die Vorteile nutzen möchte, die dieser mit sich bringt. So gesehen ist das Wort „Electronic“ in Electronic Commerce eine falsche Bezeichnung. Tatsächlich stößt man bei der Suche nach Kundenvorteilen im elektronischen Handel sehr bald auf den Aspekt der integrierten Informationsverarbeitung. Praktisch heißt das, daß eine einmal eingegebene Information gespeichert und für verschiedene weitere Anwendungen weiterverwendet wird. Wenn der Kunde etwas will, dann ist es Integrated Commerce, nicht Electronic Commerce. Daher soll im folgenden nur noch von Integrated Commerce die Rede sein.

12.1 Einführung

Der folgende Vortrag beinhaltet eine kurze Darstellung der Entwicklung von Integrated Commerce sowie der dabei auftretenden Probleme und zeigt Möglichkeiten auf, wie diese überwunden werden können.

12.2 Situationsbeschreibung

Die gegenwärtige Situation ist durch einen Übergang vom Dialog zum „Edilog“ gekennzeichnet, einer zunehmenden Kommunikation über Informations- und Kommunikationstechniken.

Eine gewöhnliche Geschäftsabwicklung zwischen Anbieter und Konsument verläuft heute folgendermaßen: Der Konsument operiert mit einem Computer und füllt ein Formular aus. Technologisch gesehen ist diese Geschäftsform banal.

Erheblich schwieriger sind Abwicklungen zwischen zwei Unternehmen. Bei geschäftlichen Abwicklungen sollen im optimalen Fall zwei Rechner miteinander kommunizieren. Da wahrscheinlich beide Rechner mit unterschiedlichen Softwaresystemen arbeiten, besteht hier bereits ein Problem.

Betrachtet man die Entwicklungsstufen von Integrated Commerce, so ist folgendes zu konstatieren. Aus technologischer Sicht stehen wir bei den Anwendungen noch verhältnismäßig weit unten auf der Entwicklungsleiter. Die Gründe dafür sind sehr vielfältiger Natur. Sie liegen beispielsweise darin, daß in den Unternehmen Ängste über Preisvergleiche bestehen oder Ängste über mögliche organisatorische Konsequenzen, beispielsweise daß die Komplexität mit Erreichung jeder neuen Stufe ansteigt. Für Business-to-Business-Anwendungen gilt dasselbe. Auch hier sind viele logistische, informationstechnologische und organisatorische Verbesserungen möglich. Die Entwicklung befindet sich aber auch hier im wesentlichen noch in einem Anfangsstadium. Dies könnte sich beispielsweise dann ändern, wenn mehrere Firmen zu der Einsicht gelangen, daß sie bessere Konditionen erhalten, wenn sie ihren Bedarf bündeln und zusammen am Markt als Käufer auftreten. Durch ein derartiges gemeinsames Auftreten am Markt könnten alle Beteiligten profitieren. Zur Steuerung könnte eine virtuelle Organisation eingerichtet werden.

12.3 Lösungsansatz: Supply Chains

Der wesentliche Punkt besteht also nicht darin, elektronisch zu kommunizieren und Kosten zu senken, sondern darin, mit der Elektronik die organisatorischen Abläufe zu verbessern. Electronic Commerce ist das Vehikel dazu. Das Ziel ist, sogenannte Supply Chains aufzubauen, wobei auch dieser Begriff sehr einseitig ist. In einer Supply Chain sind an sich unabhängige Firmen miteinander verbunden, die jedoch kaum mehr über Bewegungsfreiheit verfügen. Diese Bewegungsfreiheit würde es erlauben, bei wechselnden Lieferanten zu bestellen, auch bei solchen, mit denen bisher noch keine Geschäftsbeziehung bestand. Um eine solche flexible Situation von der „Kette“ abzugrenzen, wird dafür hier der Begriff Supply Network vorgeschlagen.

Der Einkauf und der Vertrieb wachsen zusammen, weil bestimmte Aufgabenstellungen nur noch ein einziges Mal abgewickelt werden. In einer klassischen Supply Chain haben wir einen Verkäufer und einen Käufer, wobei diese Kette vom Rohstoffherzeuger bis hin zum Endverbraucher fortzusetzen wäre. Jedes dieser Kettenglieder hat eine Schnittstelle zum nächsten Kettenglied, in der fast dieselben Aufgaben in umgekehrter Sicht bewältigt werden (z. B. Einkauf - Verkauf, Fakturierung - Rechnungsprüfung). Das ist sehr ungünstig. Wir könnten uns vorstellen, daß die Rechner, die diese Interaktionen begleiten, diese Aufgaben jeweils alleine bewältigen könnten. Dabei dient das jeweilige Gegenüber nur noch als Kontrollinstanz. Wenn sich also zwei Rechner untereinander einigen können - das Produktspektrum ist klar, die Auswahl kann man durch Software-Agenten unterstützen -, dann kommt der Geschäftsablauf auch ohne menschliche Einflußnahme zustande.

In Anbetracht dieser Vorteile werden sicherlich Lösungen für die noch bestehenden Probleme gefunden, weswegen sich Integrated Business durchsetzen wird. Ein Unternehmen, das erkannt hat, daß dies realisierbar ist, wird es auch umsetzen, auch wenn es einige Zeit dauert.

12.4 Soziale Veränderungen durch Integrated Commerce

Es gibt in Deutschland einen Innovationspreis, mit dem in der Regel leider nur technologische Entwicklungen ausgezeichnet werden. Einmal wurde allerdings eine Ausnahme gemacht: Im Jahr 1991 bekam IBM einen Preis für „außergewöhnliche Arbeitsstätten“. Damals wurde erstmals die Heimarbeit am PC als eine Innovation betrachtet. Für die Gesellschaft stellen, was die Arbeitsplätze und den Spielraum der Lebensgestaltung anbelangt, nicht nur Techniken sondern auch organisatorische Änderungen Innovationen fundamentaler Art dar.

Was sind die potentiellen Auswirkungen des elektronischen, besser integrierten Geschäftsverkehrs? Integrated Commerce hat dramatische gesamt- und einzelwirtschaftliche Auswirkungen. Durch die neue Organisationsform kann im Bereich des Einkaufs, des Vertriebs usw. eine große Zahl an Arbeitskräften eingespart werden. Möglicherweise fallen insgesamt einige Millionen Arbeitsplätze weg.

Es ergeben sich aber auch völlig neue Potentiale. Produkte, für die aufgrund ihres geringen Verkaufswertes bis jetzt keine Beratung angeboten werden konnte, können jetzt im Netz dargestellt werden.

Leider gibt es noch kein Beispiel, bei dem die organisatorische Umstellung, die Supply Chain einwandfrei funktioniert. In technischer Hinsicht gibt es kaum Probleme, aber in bezug auf organisatorische Aspekte sind noch erhebliche Verbesserungen erforderlich.

12.5 Förderungsmöglichkeiten

Kommen wir zu den Förderungsmöglichkeiten: Lokale Initiativen sind ungeeignet, weil sie an der falschen Stelle ansetzen. Nehmen wir beispielsweise den Multimedia-Bereich, in dem eine regionale Förderung praktiziert wird. Hier besteht ein Wettstreit zwischen den einzelnen Bundesländern. Solange diese nicht gemeinsam agieren, haben sie erhebliche Wettbewerbsnachteile, da sie innerhalb des Weltmarkts ja nur eine ganz kleine Gruppe darstellen.

Die Unternehmen als solche sollten nicht gefördert werden. Was vor allen Dingen fehlt, sind qualifizierte Arbeitskräfte, die die Strukturen durchdacht haben, den Zusammenhang zwischen organisatorischer Abwicklung, Betriebswirtschaftslehre und Informationsverarbeitung beherrschen und insbesondere den kleinen und mittleren Unternehmen helfen könnten. Die wenigen, die es hiervon gibt, sind extrem teuer. Gerade an diesem Punkt müßte man ansetzen. Dazu reichen Ausbildungsprogramme an den Hochschulen allein nicht aus. Statt dessen muß man bereits in den Schulen anfangen, diese Qualifikationen zu fördern und die organisatorischen Implikationen der Informationsverarbeitung zu unterrichten.

12.6 Diskussion

Die Diskussion entzündete sich an der Aussage Thomes, man müsse weniger von Electronic Commerce als vielmehr von Integrated Commerce reden. Dagegen wurde eingewandt, der Motor der Weiterentwicklung sei eher die technische Entwicklung als deren organisatorische Umsetzung. Die technischen Neuerungen lösten eine Eigendynamik in den weiteren Entwicklungen aus. Daher sei es durchaus gerechtfertigt, die Innovationspreise im Bereich der technischen Innovation zu vergeben.

Thome bekräftigte seine Aussage, daß es in erster Linie um Integrated Commerce und nicht um Electronic Commerce gehe. Schließlich sei die Prämisse, daß sich die Entwicklung noch auf einer niedrigen Stufe befinde, von allen Diskussionsteilnehmern akzeptiert worden. Dies aber bedeute, daß eine organisatorische Umsetzung nicht stattfinde, obwohl die technischen Möglichkeiten einer Weiterentwicklung bestehen. Warum also sollte die Technologie weiter gefördert werden, wenn dadurch nur der Abstand zwischen Technologie und Umsetzung größer werde? Thome treffe in der Industrie oft auf Personen, die sich darüber beklagten, daß sie zwar mit dem Internet die technischen Möglichkeiten hätten, aber niemand diesen technologischen Fortschritt gewinnbringend umsetzen könne.

Thome räumte ein, daß er mit seiner Aussage provoziere, der Tendenz nach treffe diese Diagnose jedoch zu. Das Hauptaugenmerk liege auf der technischen Weiterentwicklung, was zwar anschaulicher sei, als sich über eine neue Betriebsorganisationsstruktur zu unterhalten, im Prinzip aber ein falscher Ansatz sei. Sicherlich ließe sich nur schlecht über Organisationsstrukturen reden, auch seien Erfolge in diesem Zusammenhang nur sehr schwer festzumachen, weshalb das Thema auch von der Politik nicht beachtet werde. Wenn die Betriebe jedoch über Mitarbeiter verfügten, die das umsetzen könnten, wären die Betriebe wesentlich wettbewerbsfähiger.

Einer der Teilnehmer wies darauf hin, daß das Medium Internet seine eigene Realität schaffe. Gute Beispiele dafür seien die Extranet- und die Internet-2-Initiative, deren Ziel es sei, Prozesse standardisierter und besser integriert ablaufen zu lassen, um die

im geschäftlichen Verkehr bestehenden Defizite in den Bereichen der Kommunikation und Transaktion zu vermeiden. Ein weiteres Beispiel sei ANX (Automotive Network Exchange), das eine organisatorisch, technisch und informationstechnologisch integrative Supply Chain bilde. Dabei fungiere die Wirtschaft als treibende Kraft. Alle Diskussionen über die Herstellung von High Performance Quality of Service Communications zwischen Unternehmen zielten darauf ab, eine rein wirtschaftlich orientierte, quasi proprietäre Welt aufzubauen.

Ein Teilnehmer nahm auf die Aussage Thomes Bezug, die Produktivitätseffekte von Informationstechnologien seien noch nicht erkennbar, da bislang lediglich die Stufe des Electronic Commerce und noch nicht die des Integrated Commerce erreicht worden sei. In diesem Zusammenhang stellte er die Frage, ob die Produktivitätseffekte von Informationstechnologien erst eintreten, wenn der nächste Schritt getätigt worden sei. Thome verneinte die Frage, ob erst Integrated Commerce praktiziert werden müsse, um einen Produktivitätsschub erkennen zu können. Völlig unabhängig von Electronic oder Integrated Commerce habe man Funktionen wie die Bestellabwicklung schon lange vor Electronic Commerce rechnerunterstützt betrieben. Sicher seien noch nicht alle Potentiale ausgeschöpft, insbesondere nicht bei Integrated Commerce, aber die Produktivitätsentwicklung insgesamt sei doch evident. Die Tatsache, daß kaum ein Unternehmen ohne Informationstechnologie arbeite, sei ein deutliches Anzeichen dafür, daß diese Technologien auch benötigt werden. Die Abhängigkeiten, die sich durch den Einsatz von Informationstechniken ergeben, seien so enorm, daß die Unternehmensleitungen gerne auf diese verzichten würden, wenn sie könnten.

Diese Aussage traf unter den Diskussionsteilnehmern auf Zustimmung. Wenn nun aber, so einer der Teilnehmer, keine technologischen Innovationen mehr vonnöten seien, es lediglich an den Mitarbeitern für deren Umsetzung fehle, dann müßten entweder neue Arbeitskräfte entsprechend ausgebildet oder vorhandene Fachkräfte, beispielsweise Software entwickelnde Inder, eingekauft werden. Thome erwiderte hierauf, daß dies in der Tat eine schwere Entscheidung sei, zumal weder für die eine noch für die andere Möglichkeit klare Ansatzpunkte bestünden. Allerdings sei es nicht das Problem, Standardanwendungslösungen zu generieren, also Software zu entwickeln. Die Schwierigkeit liege nur in der organisatorischen Umsetzung. Das Beispiel der Einführung von SAP habe dies abermals deutlich werden lassen. Die Software habe geringere Kosten verursacht als deren organisatorische Umsetzung.

13 Hans-Dieter Zimmermann: Auswirkungen des Electronic Commerce auf die Organisation der Wirtschaft

13.1 Einführung

Meine Präsentation wird sich mit der Frage befassen, was Electronic Commerce für die Organisation der Wirtschaft und letztendlich für das Zusammenleben in einer Gesellschaft bedeutet. Auf der Grundlage von Erfahrungen aus vielfältigen Forschungsprojekten in Kooperation mit Unternehmen aus den verschiedensten Branchen werde ich im folgenden darstellen, welche Veränderungen auf uns zukommen. Es ist wichtig, zu verstehen, warum und wie sich diese Veränderungen vollziehen, um im Sinne der Technikfolgenabschätzung Handlungsalternativen oder Handlungsempfehlungen aufzeigen zu können.

13.2 Bisherige Entwicklungen der „Digital Economy“

Die bisherigen Entwicklungen der insbesondere internetbasierten Electronic-Business-Aktivitäten lassen sich in zwei Stufen darstellen. Zunächst wurde und wird das Internet bzw. World Wide Web als neuer, häufig zusätzlicher Kommunikationskanal von Unternehmen genutzt. Das Stichwort „Online-Marketing“ kennzeichnet diesen Schritt. In einer zweiten Entwicklungsstufe nutzen Unternehmen das Internet zunehmend auch als Absatzkanal mit dem Ziel der Umsatzgenerierung direkt über das Netz.

Diese bisherigen Entwicklungsschritte nutzen das Internet häufig als zusätzlichen Kanal im Sinne eines technischen Kanals - etwa in Analogie zum Telefon oder dem Fax - unter der Verwendung traditioneller Geschäftsmodelle. Bewußte Modifikationen von Organisationen, Prozessen oder gar Geschäftsmodellen sind nur selten zu beobachten.

Neben dieser pragmatischen und eher evolutionären Entwicklung im Umfeld Elektronischer Märkte zeichnen sich aber auch Entwicklungen ab, die fundamentale Auswirkungen auf Strukturen von Unternehmen und Branchen sowie der entsprechenden Prozesse erahnen lassen. Solche völlig neuen Geschäftsmodelle entwickeln sich einerseits aus einer konsequenten Umsetzung der Erfahrungen aus der pragmatischen Nutzung von Electronic-Business-Anwendungen und ihrer Weiter-

entwicklung, andererseits lassen sich aber auch eine Reihe von Start-Up-Unternehmen beobachten, die mit völlig neuen Geschäftsideen auf den Markt kommen.

Ich möchte an dieser Stelle den Begriff der „Digital Economy“ einführen. Darunter zu verstehen ist ein Wirtschaftssystem oder mehr noch eine Gesellschaft, die auf der Basis der Digitalisierung von Informationen und zugehöriger Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen funktioniert.

Die zu stellende Frage lautet daher: In welcher Form wird die ökonomische Leistungserstellung in Zukunft organisiert, d.h. wie werden Strukturen und Organisationsformen der Unternehmen und Branchen zukünftig gestaltet, wie wird der Prozeß der Wertschöpfung an sich organisiert? Dazu sind neue Gestaltungsansätze notwendig; traditionelle Ansätze wie etwa das Business Process Reengineering (BPR) sind allein nicht mehr ausreichend.

13.3 Merkmale der Wertschöpfung in der Digital Economy

Wie sehen nun die Herausforderungen aus, die durch Electronic Commerce auf Wirtschaft und Gesellschaft zukommen? Im folgenden soll exemplarisch aufgezeigt werden, welche substantiellen Veränderungen der ökonomischen Leistungserstellung heute bereits beobachtbar sind und als Basis der Entwicklung neuartiger Geschäftsmodelle verstanden werden müssen. Es werden die Merkmale der Wertschöpfung im Kontext der Digital Economy, so wie sie sich heute erkennen lassen, im Überblick aufgezeigt und mit weiteren Beispielen illustriert. Wir müssen diese verstehen, wenn wir als Unternehmen, als Gesellschaft oder als Akademie, welche die Politik berät, darauf reagieren wollen.

Im folgenden werden Merkmale der Wertschöpfung im Kontext der Digital Economy, so wie sie sich heute erkennen lassen, zusammengefaßt.

13.3.1 Strukturen

- Auflösen traditioneller Wertschöpfungsketten (Disintermediation): Die Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnik erlauben prinzipiell die Reduzierung von Stufen in einem Wertschöpfungsprozeß, z.B. die Ausschaltung von Groß- oder Einzelhandel, die Umgehung traditioneller Börsen, z.B. durch den direkten Aktienhandel über das Internet, oder die Umgehung von traditionellen Banken durch die Möglichkeit des Direktzugriffs auf Hersteller, Großhändler oder Broker bzw. Börsen.

- Entstehung neuer Intermediäre (Reintermediation): Neben der Eliminierung von Intermediären entstehen parallel dazu neue Intermediäre. Diese haben aus der Perspektive der Transaktionskosten vor allem dann eine ökonomische Berechtigung, wenn durch ihre Existenz die Transaktionskosten, wie z.B. die Such- und „Auswertungs“-Kosten, im Vergleich mit dem Direktkontakt reduziert werden können. Die Anwendungen der Informations- und Kommunikationstechnologie reduzieren nämlich nicht nur die Suchkosten, sondern erhöhen gleichzeitig den potentiellen „Suchraum“, der von neuartigen Intermediären strukturiert werden kann. Neue Intermediäre in der Finanzindustrie wie z.B. Quicken.com oder GetSmart (www.getsmart.com) machen dies deutlich. Weitere Beispiele für neuartige Intermediäre sind Smartship (www.smartship.com; Online Leistungsvergleich verschiedener Paketdienste) oder Tandata (www.tandata.com; Software-Lösung zum Management multipler Geschäftsbeziehungen zu Paketdiensten über eine einheitliche Schnittstelle) in der Logistik, die sogenannten „Electronic Communications Networks“ (ECN) als „alternative“ Börsen wie beispielsweise Instinet (www.instinet.com) oder Portalsites wie z.B. Yahoo (www.yahoo.com; Kategorisierung des Web).
- Entstehende Wertschöpfungsnetze: Im engen Zusammenhang mit der Dis- und Reintermediation stehen die entstehenden Wertschöpfungsnetze „Value Webs“: Traditionelle, oft hoch integrierte Wertschöpfungsketten werden zunehmend „disintegriert“. Teile der traditionellen Wertschöpfungskette werden entweder völlig umgangen, z.B. durch den Direktzugriff auf einen Hersteller, oder werden über Strukturen mit stärker marktlicher Koordination bezogen und in den Wertschöpfungsprozeß integriert. Aktuelle Beispiele sind hier die Entwicklungen im Bereich des Retail Banking (vgl. o.) oder die Etablierung von Frachtenbörsen in der Logistik (z.B. www.cargofinder.com).
- Modularisierung der Wirtschaft: Als Folge der Disintegration traditioneller Wertschöpfungsketten findet tendenziell eine Modularisierung der Wirtschaft statt: Es entstehen zunehmend kleinere Organisationseinheiten, welche sich auf die Erbringung weniger (Kern-) Kompetenzen in einem Wertschöpfungsnetz konzentrieren und damit eine klar definierte Rolle im Wertschöpfungsprozeß übernehmen. Wir kennen diese Entwicklungen etwa als Prozesse des Outsourcing oder der Verselbständigung von Unternehmenseinheiten, z.B. von Informatikbereichen. Diese Entwicklung hat nicht nur mit Electronic Commerce zu tun, sondern auch mit allgemeinen betriebswirtschaftlichen Entwicklungen. Unternehmen, die heute solche spezialisierten Dienstleistungen anbieten, werden als „Application Service Provider“ (ASP) bezeichnet.
- Flexiblere Koordination: Durch die Reduktion der Transaktionskosten im Sinne der Koordinationskosten aufgrund der neuen Informations- und Kommunika-

tionsinfrastrukturen sind marktliche Koordinationsmechanismen vielfältiger einsetzbar. Ein Beispiel sind die Nutzung unterschiedlicher Auktionstypen im Consumer-to-Consumer-Bereich, z.B. eBay (www.ebay.com), Priceline (www.priceline.com) oder als aktuelles Beispiel aus Deutschland ANDSOLD (www.andsold.de).

13.3.2 Wertschöpfungsprozesse

(Tendenzielle) Umkehrung der Wertschöpfung: Neuartige Prozesse der Wertschöpfung werden zunehmend von Kunden initiiert, die ihre individuellen Bedürfnisse formulieren und dadurch einen Wertschöpfungsprozeß anstoßen. Beispiele sind neben dem Dienstleistungssektor (z.B. Finanzdienstleistungen, Tourismus) Hardwarehersteller wie Dell, die nach dem „Build-to-Order“-Prinzip organisiert sind. Im Gegensatz zu traditionellen Wertschöpfungsprozessen wird hier kein Produkt für ein definiertes Kundensegment produziert, sondern aufgrund eines individuellen Bedürfnisses der Prozeß der Wertschöpfung definiert und angestoßen. Aufgrund dieser Umkehrung des Wertschöpfungsprozesses kommt dem Management der Kundenbeziehung im Kontext Elektronischer Märkte eine besondere Bedeutung zu. Aktuelle Schlagworte, die in diesem Zusammenhang häufig genannt werden, sind „Shift of Power“ und „Reverse Marketing“.

13.3.3 Produkte

- Dekomposition von Produkten: Insbesondere bei informationsintensiven Produkten ist eine Disintegration von Inhalt, Kontext und Infrastruktur zu beobachten. Aktuelle Beispiele sind das sogenannte „Depackaging“ in der Musikindustrie, die getrennte Verwertung von Nachrichten und Anzeigen im Bereich des Electronic Publishing oder die Entwicklung von sogenannten „elektronischen Büchern“ (E-Books; vgl. www.openebook.org).
- Elektronisch verfügbare Inhalte (Content) sind im Prinzip unabhängig von einem bestimmten Kontext (z.B. dem Layout einer Zeitung oder Anordnung von Musikstücken) und einer definierten Infrastruktur (z.B. Zeitungen und CDs mit ihren jeweils definierten Distributionskanälen) beliebig kombinierbar und beliebig mit weiteren Inhalten bündelbar. Dadurch rückt das Management der Inhalte als Basis der Geschäftstätigkeit in den Mittelpunkt des Interesses klassischer Medienanbieter, traditionelle Kompetenzen wie z.B. das Herstellen und der effiziente Vertrieb von CDs rücken allmählich in den Hintergrund.
- Entstehung neuer Produkte: Auf Basis der Disintegration insbesondere bei informationsintensiven Produkten entstehen neuartige Produkte durch die flexible

Konfiguration der verfügbaren Elemente. Typische Beispiele sind der Direktbezug von Nachrichten oder Finanzinformationen, deren fast beliebige (individualisierte und personalisierte) Kombination mit beliebigen, auch multimedialen, Inhalten oder die Möglichkeit zum Erwerb von beliebigen Einzelstücken einer Musik-CD.

13.3.4 Infrastrukturen (Plattformen)

- Entstehung neuer Plattformen, neuer Austauschmedien: Die Realisierung von neuartigen Wertschöpfungsstrukturen und -prozessen erfordert neuartige, elektronische Plattformen für die Kommunikation und den Informationsaustausch, die heute insbesondere auf Basis des Internet entstehen. Beispiele sind elektronische „Shopping Center“ verschiedenster Ausprägung oder geschlossene Anwendungssysteme (Extranets) im Bereich der professionellen Geschäftsanwendungen.
- Entstehung neuer Marktdienste: Die Leistungserstellung auf Basis neuer Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen erfordert neue Typen von Diensten. Beispiele sind Zahlungsverkehrs-, Zertifizierungs- oder Logistik-Dienste.

13.4 Zusammenfassung

Die vorangegangenen Ausführungen machen deutlich, daß in der entstehenden Digital Economy Online-Marketing und Online-Sales erst die Anfänge eines weitgehenden Wandels darstellen. Grundsätzlich vollziehen sich die erkennbaren Veränderungen weitgehend evolutionär, d.h. ausgehend von Erfahrungen mit Electronic-Business-Anwendungen entstehen neuartige Strukturen und Prozesse der Leistungserstellung, aber auch neue Produkte und Infrastrukturen. Durch höchst innovative Start-Up-Unternehmen werden diese Prozesse aber beschleunigt; kein Unternehmen kann sich heute sicher sein, daß nicht ein solches die eigene Branche aufrüttelt wie beispielsweise Amazon.com den Buchhandel. Deutlich wird auch, daß die sich abzeichnenden Veränderungen sehr nachhaltig sein werden. Für alle an der Wertschöpfung Beteiligten bedeutet dies, daß traditionelle Geschäftsmodelle kritisch hinterfragt werden müssen, sofern dies durch Entwicklungen im Markt nicht bereits geschehen ist. Offensichtlich wird auch, daß zur Bewältigung der skizzierten Herausforderungen bestehende Konzepte und Modelle zumindest nicht allein geeignet sind, sondern neue und ergänzende notwendig werden.

Die hier skizzierten Veränderungen dürfen aber nicht allein im engen Kontext des Electronic Commerce gesehen werden, sondern sind als Element gesamtwirtschaft-

licher und -gesellschaftlicher Veränderungsprozesse zu betrachten. Wenn auch die Entwicklungen der Informations- und Kommunikationstechnologien hier eine große Rolle spielen, so sind auch Entwicklungen wie z.B. die der allgemeinen Individualisierung (z.B. der Trend zu Single-Haushalten) oder der grundsätzlich abnehmenden Loyalität in der Gesellschaft ebenfalls zu berücksichtigen, wenn wir uns mit Technikfolgenabschätzung beschäftigen.

13.5 Diskussion

Eine erste Nachfrage wurde zum Thema der Internationalisierung gestellt. So hätten einige Referenten darauf hingewiesen, daß Deutschland aufgrund des Sprachproblems isolierter sei als andere Staaten. Die Frage an Zimmermann lautete, ob dieser die Auflösung der Isolation und eine stärkere internationale Einbindung sehe. Zimmermann betonte die Unmöglichkeit einer pauschalen Antwort auf diese Frage. Großunternehmen hätten sicherlich nicht das Problem internationaler Isolation. Sie seien, überspitzt formuliert, in der Lage, ihren Standort frei zu wählen. Auch ihr Selbstverständnis sei das eines internationalen Akteurs. Bei kleinen und mittleren Unternehmen sei die Integration in den Weltmarkt jeweils branchenabhängig. Beispielsweise hätte die im Rahmen eines Projektes näher betrachtete Schweizer Maschinenbaubranche Marktbereiche, in denen bis zu 90% der Produkte exportiert würden und somit die internationale Einbindung lebensnotwendig sei. Es gebe aber auch Industriezweige, für die es gänzlich uninteressant sei, ob sie national oder international tätig seien. Persönlich sei Zimmermann davon überzeugt, daß Regionalität ein wichtiger Pfeiler im Rahmen einer globalen Struktur sei. Wenn man im Sinne des Föderalismus davon ausgehe, daß lokale Einheiten in der Summe ein größeres Ganzes ergeben, sei es selbstverständlich und in vielen Fällen sogar notwendig, daß sich, von den unternehmerischen Ausrichtungen abhängig, ein Unternehmen national, europaweit oder global ausrichte.

Eine zweite Nachfrage bezog sich auf die Stabilität von Partnerbeziehungen. So könne man Kooperationspartner nach Effizienz Gesichtspunkten aussuchen, da die Möglichkeit bestehe, sehr viele Akteure zu kontaktieren. Gefragt wurde in diesem Zusammenhang, ob nun folglich die Wahrscheinlichkeit groß sei, daß Partnerbeziehungen instabiler würden oder andererseits Synergieeffekte nur in stabilen Netzwerken zu erreichen wären. Partnerbeziehungen würden, so Zimmermann, tendenziell tatsächlich eher instabil. Die Idee, daß die Entwicklung weg von Hierarchien hin zu Märkten gehe, sei eine von den Autoren Malone und Co. aufgebrachte Vision, die Vision des perfekten Marktes. Sicherlich gebe es Partnerbeziehungen mit netzwerkartigen Strukturen, die Netzwerktheorie sei ja nicht mit Electronic Commerce und auch nicht mit dem Internet erfunden worden. Wenn „instabil“ durch das Syn-

onym „weniger starr“ ersetzt werde, bekomme das Thema der Kunden- oder Partnerbeziehungen eine neue Bedeutung. Bei stabilen Kooperationen seien die Partner über bestimmte Mechanismen aneinander gebunden. Die Beziehung müsse nicht ständig weiterentwickelt und neu überdacht werden. Bei relativ kurzfristigen Verträgen werde der Bereich des Beziehungsmanagements zunehmend wichtiger.

14 Schlußfolgerungen

Als ein erstes Fazit des Workshops kann festgehalten werden, daß sich Electronic Commerce nach Einschätzung der Teilnehmer in den nächsten Jahren mit großer Geschwindigkeit weiter verbreiten wird. Dies bleibt unstrittig, auch wenn einige Referenten darauf hinwiesen, daß die ökonomischen Erfolge der Unternehmen in Deutschland mit Electronic Commerce bislang eher bescheiden sind und zum aktuellen Zeitpunkt keine soliden quantitativen Abschätzungen über die weitere Entwicklung gemacht werden können.

So zeigte Padovan auf der Grundlage einer breit angelegten Befragung, daß sich die Erfolge von Electronic Commerce in den Unternehmen bislang noch selten in gewachsenen Umsätzen oder Erträgen niederschlagen. Allerdings ist die Annahme plausibel, daß die Unternehmen erst am Beginn einer Lernkurve stehen.

Auch das Arbeitsmarktpotential von Electronic Commerce kann nicht eindeutig abgeschätzt werden, da zum einen verschiedene, schwer erfaßbare Variablen berücksichtigt werden müssen und zum anderen offen ist, wo positive Arbeitsmarkteffekte erzielt werden können. Preissl wies in ihrem Beitrag darauf hin, daß positive wie negative Arbeitsmarkteffekte mit der internationalen Arbeitsteilung (Erschließung von Auslandsmärkten versus höhere Wettbewerbsintensität), der Erhöhung der Produktivität (verbesserte Wettbewerbsfähigkeit versus Rationalisierung) und neuen Dienstleistungen verbunden sein können.

Neben den quantitativen müssen auch qualitative Arbeitsmarkteffekte beachtet werden. Mehrere Referenten stellten fest, daß einerseits qualifizierte Erwerbspersonen fehlten, andererseits keine Konzepte zur Qualifizierung arbeitsloser Personen vorlägen. Es droht also die Gefahr eines Mismatch-Problems zwischen unbesetzten Stellen mit spezifischen Qualifikationsanforderungen und arbeitslosen Personen, die diesen Anforderungen nicht entsprechen.

Electronic Commerce läßt sich in verschiedene Segmente unterteilen. Die Business-to-Consumer-Anwendungen erfahren zur Zeit die höchste Aufmerksamkeit, während die Business-to-Business-Anwendungen bereits am weitesten fortgeschritten sind und die innovativsten Lösungen bieten. Der Bereich Business- bzw. Consumer-to-Administration nimmt zur Zeit eher eine randständige Position ein. Lösungen im Bereich der Öffentlichen Verwaltung sind mit Organisationsreformen verbunden, die ihre ganz spezielle Dynamik haben (vgl. den Beitrag von Floeting).

Unstrittig ist, daß Electronic Commerce ein erhebliches Veränderungspotential in sich birgt, über dessen Realisierung allerdings noch weithin Unklarheit herrscht. In verschiedenen Referaten wurde deutlich, daß die weitere Diffusion nicht durch das

Tempo der technischen Entwicklung bestimmt wird. Technische Infrastrukturen und Anwendungsmöglichkeiten sind eine grundlegende Voraussetzung für Electronic Commerce. Die treibende Kraft der Entwicklung werden jedoch innovative Dienste und Inhalte sein. Electronic Commerce wird sich erst durchsetzen, wenn jenseits der Technik- und Interneteuphorie überzeugende Anwendungen entwickelt werden, die bei den Nutzern auf Akzeptanz stoßen.

14.1 Soziale Einbettung von Electronic-Commerce-Anwendungen

In mehreren Beiträgen wurden Hemmnisse bei der Implementierung von Electronic-Commerce-Anwendungen in Organisationen und Akzeptanzprobleme bei den potentiellen Nutzern beschrieben und analysiert. Dies untermauert unsere These, daß Electronic-Commerce-Anwendungen in konkrete sozioökonomische Kontexte eingebettet werden müssen. Riehm zeigte dies z.B. für den Online-Buchhandel im Hinblick auf die Integration neuer Anwendungen in vorhandene Strukturen. Die Einbettung in sozioökonomische Kontexte ist jedoch sehr voraussetzungsvoll und gelingt nicht immer reibungslos.

Dies veranschaulichen unter anderem die Beispiele in den Beiträgen von Schreiber und Renner. Die erforderlichen Ressourcen für strategisch angelegte Electronic-Commerce-Projekte werden in Unternehmen oft unterschätzt. Zudem sind damit oftmals erhebliche organisatorische Umstrukturierungen verknüpft, die Kompetenzen und Machtpositionen in Frage stellen. Beachtet werden müssen bei solchen Umstrukturierungen auch die Vereinbarkeiten mit bestehenden Strukturen. So kann z.B. der Plan, Produkte zukünftig über das Internet zu vertreiben, mit den bisherigen Vertriebswegen und den Interessen der etablierten Zwischenhändler kollidieren.

Electronic-Commerce-Projekte haben weiterhin Auswirkungen auf die Umwelt der Unternehmen, z.B. die Zulieferer. Auch sie können sich vom Einsatz von Electronic Commerce Vorteile versprechen. Die wesentlichen Potentiale werden dabei nicht in der Kommunikation, sondern in der elektronischen Abwicklung von organisatorischen Abläufen zwischen Einkauf und Vertrieb, Anbieter und Käufer gesehen (vgl. den Beitrag von Thome). Schließlich spielt die Akzeptanz der Nutzer von Electronic-Commerce-Anwendungen eine wichtige Rolle (vgl. den Beitrag von Schenk).

Soziale Einbettung kann auch bedeuten, daß die traditionellen soziokulturellen Kontexte selbst einem Veränderungsdruck durch technische Innovationen ausgesetzt sind. Dann müssen die technischen Elemente von Electronic-Commerce-Anwendungen durch neue institutionelle Regeln ergänzt und damit erst funktionsfähig gemacht werden.

Wie wichtig solche Elemente sind, zeigt sich z.B. darin, daß ein fehlendes allgemeines Geschäftsverständnis oder mangelnde rechtliche Regelungen als Hindernisse für Electronic Commerce beklagt werden (vgl. den Beitrag von [Padovan](#)). Auch Fragen zu den Bedingungen von Vertrauen spiegeln dies wieder (vgl. den Beitrag von [Kuhlen](#)). Damit sind auch die Sicherheit in der Informationstechnik (IT-Sicherheit) und der Datenschutz angesprochen. Fast alle Referenten haben herausgestellt, daß das mangelnde Vertrauen in die IT-Sicherheit und den Schutz der Daten nach wie vor ein bedeutendes Hindernis für die weitere Diffusion von Electronic-Commerce-Anwendungen ist.

Allgemein gesprochen muß Vertrauen in die Funktionalität und Sicherheit von technischen Systemen (Vertraulichkeit der Kommunikation, Integrität der Daten, Verfügbarkeit der Systeme, Zurechenbarkeit der Akteure) sowie in das Verhalten der beteiligten Akteure entstehen. Dies kann jedoch nicht technisch erzeugt werden. Es müssen auch soziale und organisatorische Strukturen geschaffen werden. So werden z.B. für sichere Zahlungssysteme im Netz nicht nur eine verlässliche Technik, sondern auch Organisationen sowie institutionelle und rechtliche Regelungen benötigt, die Klarheit verschaffen über Zuständigkeiten, Haftungsfragen, Eigentumsrechte, Authentifizierung der Kommunikationspartner usw.

Soziale Einbettung betrifft aber auch die Rolle intermediärer Organisationen. Zwar wurde von mehreren Referenten betont, daß intermediäre Organisationen neue Aufgabenfelder suchen müssen, wollen sie Bestand haben. Es wurde aber auch festgehalten, daß intermediäre Organisationen an sich im Electronic Commerce notwendig sein werden, nicht nur zur Gewährleistung von IT-Sicherheit und Datenschutz.

Auch zukünftig werden Organisationen nötig sein, die angesichts der Vielfalt des Angebots Orientierung anbieten, Kaufhilfen formulieren oder gar eine Vorauswahl treffen (vgl. den Beitrag von [Zimmermann](#)). Möglicherweise sind es gerade solche Angebote, mit denen Gewinne realisiert werden können.

14.2 Regionale Aspekte von Electronic Commerce

Electronic Commerce wird zunächst mit Globalisierung, Öffnung der Märkte und Bedeutungsverlust räumlicher Distanzen verbunden. Nichtsdestotrotz hatten wir auch die Frage gestellt, welche Herausforderungen und Chancen mit Electronic Commerce für Regionen wie Baden-Württemberg verbunden sind.

Betrachtet man dies zunächst mit Bezug auf die gehandelten Waren ist klar, daß Electronic Commerce nur für digitale Güter grenzenlos sein kann. Ansonsten spielen weiterhin Logistikprobleme, Verkehrsbindungen etc. eine wichtige Rolle. Das

Internet ist zudem nicht nur das Kommunikationsmedium für die Globalisierung der Märkte. Bereits jetzt läßt sich beobachten, daß sich regionale Marktplätze etablieren. Das Internet kann so unter Umständen zur Revitalisierung regionaler und kommunaler Strukturen beitragen (vgl. den Beitrag von Klein). Lenz hat in ihrem Beitrag von einigen Initiativen in Baden-Württemberg berichtet. Gerade im Zusammenhang mit physischen Waren oder Dienstleistungen, die sich nicht durch informationstechnische Netze liefern lassen, können regionale Marktplätze Chancen für die bestehenden Produzenten und Händler bieten, ihre Stellung auch in einer Welt des Electronic Commerce zu behaupten.

Die Herausforderungen für die Regionen sind jedoch nicht auf solche Initiativen zu beschränken. So erörterte Floeting in seinem Beitrag die Herausforderungen und möglichen Veränderungen für Stadtplanung und Wirtschaftförderung.

14.3 Die weiteren Schritte

Die Ergebnisse dieses Workshops sowie einer Reihe anderer Veranstaltungen und Diskussionen mit Vertretern unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen haben gezeigt, daß mit Electronic Commerce, ungeachtet manch überzogener Erwartungen, ein hohes Veränderungspotential verbunden ist. Die TA-Akademie hat sich daher, nicht zuletzt aufgrund des eindeutigen Interesses im Umfeld, entschlossen, ein größeres Projekt zu Electronic Commerce zu starten, mit dem folgende Aspekte untersucht werden:

- Welches sind die Bedingungen für eine erfolgreiche soziale Einbettung von Electronic-Commerce-Anwendungen?
- Welche Chancen bieten sich Baden-Württemberg durch Electronic Commerce und welche Herausforderungen müssen bewältigt werden?

Bestärkt durch den Diskussionsverlauf sollen die auf dem Workshop angesprochenen Problembereiche eingehender untersucht werden. Die TA-Akademie wird hierzu, entsprechend dem erfolgreichen Vorgehen in früheren Projekten, sowohl eigene empirische Erhebungen und theoretisch-konzeptionelle Arbeiten durchführen als auch Gutachten zu eingegrenzten Fragestellungen vergeben, die als Arbeitsbericht der TA-Akademie veröffentlicht werden. Zu verschiedenen Themen wurden bereits konkrete Abmachungen getroffen.

- Das Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) in Stuttgart wurde beauftragt, anhand von sechs Fallstudien erfolgreiche Anwendungen von Electronic Commerce im Business-to-Business-Bereich darzustellen und aktuelle Entwicklungen in Teilbereichen des Electronic Business aufzuzeigen. Die Fallstudien dienen zur Beschreibung wesentlicher Einsatzgebiete im Vertriebs-

und im Beschaffungsbereich und zeigen die kritischen Faktoren bei der Durchführung solcher Projekte sowie die Folgen für die Unternehmen und die Beschäftigten auf.

- Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) in Berlin erarbeitet ein analytisches Konzept für die Abschätzung von Arbeitsmarkteffekten des Electronic Commerce durch die qualitative Abhandlung wichtiger Wirkungsketten. Hierzu sollen die vielfältigen Transaktionstypen, die Problematik der internationalen Arbeitsteilung, die Trennung von Substitutions- und Wachstumseffekten, neue Akteure sowie Mismatch-Probleme in der Qualifikationsstruktur erfaßt werden. Daraus sollen in einem weiteren Schritt exemplarische Wirkungsketten entwickelt werden, die für verschiedene typische Electronic-Commerce-Anwendungen mögliche Arbeitsmarkteffekte und Ansatzpunkte für politische Unterstützungsmaßnahmen aufzeigen.
- Professor Schenk von der Forschungsstelle für Medienwirtschaft und Kommunikationsforschung an der Universität Hohenheim untersucht die Nutzung und Akzeptanz von Electronic Commerce im Bereich Business-to-Consumer, indem er Sekundäranalysen vorhandener empirischer Marktuntersuchungen durchführt. Ziel ist, ein empirisch und theoretisch angeleitetes Modell zu entwickeln, mit dem die akzeptanzfördernden wie akzeptanzhindernden Faktoren integriert und die zentralen Erfolgsfaktoren von Electronic Commerce beschrieben werden können.
- Das Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) am Forschungszentrum Karlsruhe behandelt die Chancen und Risiken des Internet für den Buchhandel und geht unter anderem folgenden Fragen nach: Welche Zukunft haben Intermediäre? Welche Chancen haben kleine Anbieter? Welche Rolle spielt das Internet angesichts eines absehbaren Branchen- und Strukturwandels? Wer bietet über das Internet welche Bücher an, und welche Konsumentengruppen nutzen dieses Angebot? Welche Chancen und Folgen haben Szenarien einer elektronischen Bestellung, Lieferung und Nutzung? Hierzu wird das ITAS ca. 20 Gespräche mit Vertretern unterschiedlicher Gruppen im Buchhandel durchführen.
- Das Institut für südwestdeutsche Wirtschaftsforschung (ISW) in Stuttgart führt eine Studie zum Thema regionale Online-Märkte in Baden-Württemberg durch. Ziel ist, die regionale Relevanz von Online-Märkten angesichts der durch Electronic Commerce verstärkten Globalisierungstendenzen zu evaluieren. Dies soll in drei Schritten geschehen: Sichtung, Dokumentation und Analyse im Internet eingestellter, regional orientierter Online-Märkte aus der Nutzerperspektive; Ermittlung des Regionalbezugs der angebotenen Produkte;

Abgleich der angestrebten und tatsächlichen Nutzerstruktur unter besonderer Berücksichtigung des regionalen Aspekts.

- Die Michel Medienforschung und Beratung (MMB) in Essen untersucht die Auswirkungen von Electronic Commerce auf gewachsene Strukturen in der Region am Beispiel Nordrhein-Westfalens. Leitend sind folgende Fragestellungen: Welche Auswirkungen hat Electronic Commerce auf gewachsene Strukturen in lokalen oder regionalen Wirtschaftsräumen? Verlieren gewachsene Bindungen, z.B. Zulieferer- oder Kundenbeziehungen an Bedeutung? Bietet Electronic Commerce neue Chancen für Wirtschaftsräume, die sich frühzeitig profilieren? Verändert sich die Bedeutung intermediärer Akteure, etwa der Wirtschaftsverbände? Zur Beantwortung dieser Fragen werden eine ausführliche Sekundäranalyse vorliegender Dokumente und Untersuchungen sowie mehrere Experteninterviews und Fallstudien durchgeführt.

In unseren eigenen Arbeiten werden wir zunächst den Begriff Electronic Commerce konzeptionell schärfen. Dabei liegen zwischen den beiden Polen des traditionellen Handels (reale Akteure handeln mit physischen Produkten in physischen Prozessen) und des idealen Electronic Commerce (digitale Agenten handeln mit digitalen Produkten in digitalen Prozessen) verschiedene Zwischenstufen, die eingeordnet werden müssen.

Wir werden weiterhin neben den Arbeiten der beauftragten Organisationen eigene empirische Erhebungen zu erfolgreichen Electronic-Commerce-Anwendungen durchführen. Dabei wird darauf zu achten sein, unterschiedliche Anwendungen hinsichtlich der Digitalisierung von Akteuren, Produkten und Prozessen zu untersuchen.

Ein drittes Arbeitspaket ist die Erörterung der Folgen von Electronic Commerce auf die Strukturen von Unternehmen und Branchen. Besondere Aufmerksamkeit werden wir den Veränderungen der Erwerbsarbeit schenken. Welche quantitativen und qualitativen Auswirkungen haben Electronic-Commerce-Anwendungen für die Beschäftigten?

Hier können wir bereits auf vielfältige Hinweise von Welf Schröter zurückgreifen, der als Mitglied des Kuratoriums der TA-Akademie schon frühere Projekte zu den Chancen und Herausforderungen der Informations- und Kommunikationstechniken engagiert unterstützt hat und zudem selbst verschiedene Initiativen zur Förderung der Telearbeit und des Electronic Commerce in die Wege geleitet hat. Außerdem gibt es Anschlußpunkte zu einem anderen wichtigen Projekt der TA-Akademie über Chancen der Erwerbsarbeit in der Wissensgesellschaft.

Ein vierter Schwerpunkt steht unter der Überschrift Vertrauen und Akzeptanz. Hier werden wir vor allem auf Arbeiten aus früheren Projekten der TA-Akademie zum Vertrauen in die Sicherheit der Kommunikationstechnik zurückgreifen.

Die regulatorischen Rahmenbedingungen von Electronic Commerce wurden auf dem Workshop immer wieder angesprochen. Wir hatten zunächst geplant, auch diesen Aspekt im hier dokumentierten Workshop zu erörtern, uns aber schließlich entschlossen, dazu eine eigenständige Veranstaltung durchzuführen. In diesem fünften Schwerpunkt unserer Arbeit sollen jedoch nicht nur rechtliche Aspekte thematisiert werden, sondern auch institutionelle Voraussetzungen für eine erfolgreiche Diffusion von Electronic Commerce.

Den sechsten Schwerpunkt bilden Fragen zur regionalwirtschaftlichen Implementierung von Electronic Commerce. Dabei sollen u.a. Auswirkungen von Electronic Commerce auf die regionale Wirtschaftsstruktur sowie die räumliche Verteilung der Electronic Commerce nutzenden Unternehmen bestimmter Branchen in Baden-Württemberg untersucht werden, um zu Erkenntnissen darüber zu gelangen, welche Perspektiven und Chancen sich aus Electronic Commerce für Baden-Württemberg in ökonomischer Hinsicht ergeben.

Auch ohne explizite Hinweise dürfte deutlich geworden sein, daß diese sechs Punkte lediglich eine forschungspragmatische Gliederung und keine analytischen Trennlinien darstellen.

Literaturverzeichnis

Baldwin, C.Y., Clark, K.B. (1997): Managing in an Age of Modularity, Harvard Business Review (Sept.-Oct. 1997), S. 84-93

Benjamin, R., Wigand, R. (1995): Electronic Markets and Virtual Value Chains on the Information Superhighway. In: Sloan Management Review (Winter 1995), S. 62-72

Böhle, K., Riehm, U. (1998): Blüenträume – Über Zahlungssysteminnovationen und Internet-Handel in Deutschland, Karlsruhe: Forschungszentrum Karlsruhe 1998 (FZKA 6161; <http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez.htm>)

Deutsches Institut für Urbanistik (Difu) zum Themenfeld IuK-Technologien und neue Medien unter <http://www.difu.de/projektforen/iuk/Welcome.shtml>.

Evans, P., Wurster T.S.(1997): Strategy and the New Economics of Information. In: Harvard Business Review (Sept.-Oct. 1997), S. 71-82

Kuhlen, R. (1999): Die Konsequenzen der Informationsassistenten. Was bedeutet informationelle Autonomie oder wie kann Vertrauen in elektronische Dienste in offenen Informationsmärkten gesichert werden?, Frankfurt

Malone, T., Yates, J., Benjamin, R. (1987):Electronic Markets and Electronic Hierarchies. In: Communications of the ACM, Vol. 30, 1987, No. 6, S. 484-497

Müller, G., Schoder, D (1999): Electronic Commerce – Hürden, Entwicklungspotential, Konsequenzen. Ergebnisse aus der Electronic Commerce Enquete, Stuttgart (Arbeitsbericht Nr. 137 der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg)

Rayport, J.F., Svikola, J.(1994): Managing the Marketspace. In: Harvard Business Review (Nov.-Dec. 1994), S. 141-150

Sarkar, M., Butler, B., Steinfeld, C. (1995): Intermediaries and Cybermediaries: A Continuing Role for Mediating Players in the Electronic Marketplace. In JCMC – Journal of Computer-Mediated Communication, Nr. 3, 1995 (<http://shum.huji.ac.il/jcmc.html>).

Schenk, M., Dahm, H., Sonje, D. (1996): Innovationen im Kommunikationssystem. Eine empirische Studie zur Diffusion von Datenfernübertragung und Mobilfunk, Münster

Zona Research, Inc.: Electronic Economy: Let`s Get Ready to MMBL, <http://www.zona-research.com/>.