

Institut für Marktorientierte Unternehmensführung
Universität Mannheim
Postfach 10 34 62
68131 Mannheim

Reihe:
Management Know-how
Nr.: M 038

Institut für Marktorientierte Unternehmensführung

Bauer, H. H.

Electronic Commerce: Stand, Chancen und Probleme

Mannheim 1998
ISBN 3-89333-164-6

Professor Dr. Hans H. Bauer

ist Inhaber des Lehrstuhls für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing II an der Universität Mannheim und Wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Marktorientierte Unternehmensführung (IMU) an der Universität Mannheim.

Der Titel wurde anlässlich der Gründung des IMU aus einer Schriftenreihe des Instituts für Marketing an der Universität Mannheim übernommen.

Das Institut für Marktorientierte Unternehmensführung

Das **Institut für Marktorientierte Unternehmensführung** an der Universität Mannheim versteht sich als Forum des Dialogs zwischen Wissenschaft und Praxis. Der wissenschaftlich hohe Standard wird gewährleistet durch die enge Anbindung des IMU an die beiden Lehrstühle für Marketing an der Universität Mannheim, die national wie auch international hohes Ansehen genießen. Die wissenschaftlichen Direktoren des IMU sind

Prof. Dr. Hans H. Bauer und **Prof. Dr. Christian Homburg**.

Das Angebot des IMU umfasst folgende Leistungen:

◆ **Management Know-How**

Das IMU bietet Ihnen Veröffentlichungen, die sich an Manager in Unternehmen richten. Hier werden Themen von hoher Praxisrelevanz kompakt und klar dargestellt sowie Resultate aus der Wissenschaft effizient vermittelt. Diese Veröffentlichungen sind häufig das Resultat anwendungsorientierter Forschungs- und Kooperationsprojekte mit einer Vielzahl von international tätigen Unternehmen.

◆ **Wissenschaftliche Arbeitspapiere**

Die wissenschaftlichen Studien des IMU untersuchen neue Entwicklungen, die für die marktorientierte Unternehmensführung von Bedeutung sind. Hieraus werden praxisrelevante Erkenntnisse abgeleitet und in der Reihe der wissenschaftlichen Arbeitspapiere veröffentlicht. Viele dieser Veröffentlichungen sind inzwischen in renommierten Zeitschriften erschienen und auch auf internationalen Konferenzen (z.B. der American Marketing Association) ausgezeichnet worden.

◆ **Schriftenreihe**

Neben der Publikation wissenschaftlicher Arbeitspapiere gibt das IMU in Zusammenarbeit mit dem Gabler Verlag eine Schriftenreihe heraus, die herausragende wissenschaftliche Erkenntnisse auf dem Gebiet der marktorientierten Unternehmensführung behandelt.

◆ **Anwendungsorientierte Forschung**

Ziel der Forschung des IMU ist es, wissenschaftliche Erkenntnisse zu generieren, die für die marktorientierte Unternehmensführung von Bedeutung sind. Deshalb bietet Ihnen das IMU die Möglichkeit, konkrete Fragestellungen aus Ihrer Unternehmenspraxis heranzutragen, die dann wissenschaftlich fundiert untersucht werden.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen oder Fragen haben, wenden Sie sich bitte an das **Institut für Marktorientierte Unternehmensführung, Universität Mannheim, L5, 1, 68131 Mannheim** (Telefon: 0621 / 181-1755) oder besuchen Sie unsere Internetseite: www.imu-mannheim.de.

In seiner Arbeit wird das IMU durch einen **Partnerkreis** unterstützt. Diesem gehören renommierte Wissenschaftler und Manager in leitenden Positionen an:

Dr. Arno Balzer,
Manager Magazin

BASF AG,
Hans W. Reiners

BSH GmbH,
Matthias Ginthum

Carl Zeiss AG,
Dr. Michael Kaschke

Cognis Deutschland GmbH & Co. KG,
Dr. Antonio Trius

Continental AG,
Heinz-Jürgen Schmidt

Deutsche Bank AG,
Rainer Neske

Deutsche Messe AG,
Ernst Raue

Deutsche Post AG,
Jürgen Gerdes

Deutsche Telekom AG,
Achim Berg

Dresdner Bank AG,
Dr. Stephan-Andreas Kaulvers

Dürr AG,
Ralf W. Dieter

E.On Energie AG,
Dr. Bernhard Reutersberg

EvoBus GmbH,
Wolfgang Presinger

Hans Fahr

Freudenberg & Co. KG,
Jörg Sost

Fuchs Petrolub AG,
Dr. Manfred Fuchs

Grohe Water Technology AG & Co. KG,
N.N.

Stephan M. Heck

Heidelberg Druckmaschinen AG,
Dr. Jürgen Rautert

HeidelbergCement AG,
Andreas Kern

Hoffmann-La Roche AG,
Karl H. Schlingensief

HUGO BOSS AG,
Dr. Bruno Sälzer

IBM Deutschland GmbH,
Johann Weihen

IWKA AG,
N.N.

K + S AG,
Dr. Ralf Bethke

KARSTADT Warenhaus AG,
Prof. Dr. Helmut Merkel

Prof. Dr. Dr. h.c. Richard Köhler,
Universität zu Köln

Körber PaperLink GmbH,
Martin Weickenmeier

Monitor Company,
Dr. Thomas Herp

Nestlé Deutschland AG,
Christophe Beck

Pfizer Pharma GmbH,
Jürgen Braun

Dr. Volker Pfahlert,
Roche Diagnostics GmbH

Thomas Pflug

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG,
Hans Riedel

Procter & Gamble GmbH,
Willi Schwerdtle

Dr. h.c. Holger Reichardt

Robert Bosch GmbH,
Uwe Raschke

Roche Diagnostics GmbH,
Dr. Manfred Baier

Rudolf Wild GmbH & Co. KG,
Dr. Eugen Zeller

RWE Energy AG,
Dr. Andreas Radmacher

Thomas Sattelberger,
Continental AG

SAP Deutschland AG & Co. KG
Joachim Müller

St. Gobain Deutsche Glass GmbH
Udo H. Brandt

Dr. Dieter Thomaschewski

TRUMPF GmbH & Co. KG,
Dr. Mathias Kammüller

VDMA e.V.,
Dr. Hannes Hesse

Voith AG,
Dr. Helmut Kormann

- M103 Bauer, H. H. / Reichardt, T. / Tränka, E.: Mehrwertorientierte Gestaltung von Mobile Ticketing. Eine empirische Untersuchung von Nutzeranforderungen, 2006
- M102 Jensen, O. / Wellstein, B.: Organisation des Produktmanagements: State-of-Practice und Trends in verschiedenen Branchen, 2005
- M101 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Hammerschmidt, M.: Konsumentenexpertise und die Effizienz von Kaufentscheidungen. Lohnt es sich für Unternehmen, gute Produkte anzubieten?, 2005
- M100 Bauer, H. H. / Donnevert, T. / Hammerschmidt, M.: Lohnt sich eine segmentspezifische Gestaltung von Websites? Eine Integration von Usernutzen- und Userwert- Segmentierung, 2005
- M099 Bauer, H. H. / Görtz, G. / Exler, S.: Alternativen zum Rabatt: Wie viel Wertschätzung erzielen Promotions im Automobilhandel? Ein methodischer Ansatz zur Vermeidung der Rabattschneise, 2005
- M098 Homburg, Ch. / Schenkel, B.: Planning Excellence: Wegweiser zum professionellen Umgang der Marketing- und Vertriebsplanung, 2005
- M097 Homburg, Ch. / Jensen, O. / Schuppar, B.: Preismanagement im B2B-Bereich: Was Pricing Profis anders machen, 2005
- M096 Bauer, H. H. / Lippert, I. / Reichardt, T. / Neumann, M. M.: Effective Mobile Marketing - Eine empirische Untersuchung, 2005
- M095 Beutin, N. / Grozdanovic, M.: Professionelles Händlermanagement. Ausgestaltung und Erfolgsfaktoren im Business-to-Business Bereich, 2005
- M094 Beutin, N. / Hahn, F.: Die Marktbearbeitung in der Automobilzulieferindustrie: Strategien, Erfolgsfaktoren und Fallstricke, 2004
- M093 Beutin, N. / Fürst, A. / Häßner, G.: Vertriebsprofessionalität in der deutschen Gaswirtschaft: State of Practice und Erfolgsfaktoren, 2004
- M092 Bauer, H. H. / Görtz, G. / Strecker, T.: Die Attraktivität von Handelsmarken-Käufern - Eine empirische Analyse und strategische Empfehlungen zur Vermarktung von Handelsmarken, 2004
- M091 Homburg, Ch. / Jensen, O.: Internationale Marktbearbeitung und internationale Unternehmensführung: Zwölf Thesen, 2004
- M090 Homburg, Ch. / Jensen, O. / Schuppar, B.: Pricing Excellence – Wegweiser für ein professionelles Preismanagement, 2004
- M089 Jensen, O. / Kuhn, J.: Vertriebskanalmanagement im Privatkundengeschäft von Banken, 2004
- M088 Bauer, Hans H.: Nutzenorientierte Markenführung im Internet, 2004
- M087 Bauer, H. H. / Görtz, G. / Haber, T. E.: Effective Sales Promotion, 2004
- M086 Homburg, Ch. / Jensen, O. / Klarmann, M.: Zusammenarbeit von Marketing und Vertrieb. Eine vernachlässigte Schnittstelle, 2004
- M085 Homburg, Ch. / Jensen, O.: Key-Account-Management-Excellence. Die wichtigsten Kundenbeziehungen systematisch gestalten, 2004
- M084 Homburg, Ch. / Bucerius, M.: Marktorientierte Post Merger Integration. Leitfaden und empirische Ergebnisse, 2003
- M083 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M. / Hallbauer, A.: Das Employee Portal als Instrument des internen Marketing. Analyse der Kosten und Benefits, 2003
- M082 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M.: Marketing für elektronische Marktplätze. Kundenakquisition – Kundenbindung – Beziehungsmarketing, 2003
- M081 Homburg, Ch. / Kühlborn, S.: Der erfolgreiche Weg zum Systemanbieter. Strategische Neuausrichtung von Industriegüterunternehmen, 2003
- M080 Homburg, Ch. / Fürst, A.: Beschwerdemanagement in Deutschland. Eine branchenübergreifende Erhebung des State of Practice, 2003
- M079 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Wagner, S.: Event-Marketing. Handlungsempfehlungen zur erfolgreichen Gestaltung von Events auf Basis der Werthaltungen von Eventbesuchern, 2003
- M078 Beutin, N. / Kühlborn, S. / Daniel, M.: Marketing und Vertrieb im deutschen Maschinenbau. Bestandsaufnahme und Erfolgsfaktoren, 2003
- M077 Beutin, N. / Fürst, A. / Finkel, B.: Kundenorientierung im deutschen Automobilhandel. State of Practice und Erfolgsfaktoren, 2003
- M076 Koschate, N. / Lüers, T. / Fuchs, M.: Shareholder value-orientiertes Preismanagement. Durch effektives Preismanagement den Unternehmenswert steigern, 2003
- M075 Homburg, Ch. / Richter, M.: Branding Excellence. Wegweiser für professionelles Markenmanagement, 2003
- M074 Beutin, N. / Scholl, M. / Fürst, A.: Marktorientierte Vertriebs-Reorganisation von Energieversorgungsunternehmen, 2003
- M073 Homburg, Ch. / Fürst, A.: Complaint Management Excellence. Leitfaden für professionelles Beschwerdemanagement, 2003
- M072 Bauer, H. H. / Grether, M. / Pudenz, C.: Internetbasierte Ermittlung von Preisbereitschaften, 2002
- M071 Bauer, H. H. / Grether, M. / Huck, C. / Juszczyk, L.: mCommerce in der Tourismusindustrie. Potenziale, Risiken und rechtliche Rahmenbedingungen, 2002
- M070 Bauer, H. H. / Görtz, G. / Dünnhaupt, L.: Der Einzug von Coupons in Deutschland. Formen, Eigenschaften und Nutzungsabsicht der Konsumenten, 2002
- M069 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Werbick, S.: Erfolgsfaktoren von Investmentfonds aus Nachfragersicht, 2002

- M068 Bauer, H. H. / Görtz, G.: Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment (CPFR). Rahmenbedingungen, Vorgehen und Aussichten, 2002
- M067 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Brugger, N.: Die Distribution von Versicherungsdienstleistungen über das Internet. Handlungsempfehlungen für einen erfolgreichen Internetauftritt von Versicherungen, 2002
- M066 Bauer, H. H. / Grether, M. / Richter, T.: Customer Relationship Management in der öffentlichen Verwaltung, 2002
- M065 Homburg, Ch. / Schäfer, H. / Beutin, N.: Sales Excellence. Systematisches Vertriebsmanagement als Schlüssel zum Unternehmenserfolg, 2002
- M064 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M.: Finanzportale im Internet. Geschäftsmodell, Kundenbindungspotenziale und Qualitätsanforderungen, 2001
- M063 Beutin, N. / Paul, A. / Schröder, N.: Marketing in Energieversorgungsunternehmen. Instrumente und Erfolgsfaktoren in Zeiten der Deregulierung; 2001
- M062 Bauer, H. H. / Grether, M. / Baumann, S.: Die Potentiale von e-business in der Wertschöpfungskette, 2001
- M061 Schäfer, H. / Sieben, F. / Schmeken, G. / Kunz, W.: E-Strategy. Vom „Internet-Chaos“ zur strategischen Orientierung, 2001
- M060 Homburg, Ch. / Schäfer, H.: Profitabilität durch Cross-Selling. Kundenpotentiale professionell erschließen, 2001
- M059 Bauer, H. H. / Meeder, U. / Jordan, J.: Ausgewählte Instrumente des Werbecontrolling, 2000
- M058 Bauer, H. H. / Wölfer, H.: Möglichkeiten und Grenzen der Online-Marktforschung, 2001
- M057 Bauer, H. H. / Meeder, U.: Verfahren der Werbewirkungsmessung. Ein Vergleich der Angebote kommerzieller Institute, 2000
- M056 Bauer, H. H. / Jensen, S. / Klaiber, F.: Die Images der zehn beliebtesten Reiseländer der Deutschen, 2000
- M055 Bauer, H. H. / Fischer, M. / Pfahler, V.: Wieviel Wert schaffen Late Mover Produkte in der Pharmaindustrie?, 2000
- M054 Bauer, H. H. / Fischer, M.: Line Extensions erfolgreich managen. Welche Faktoren sind kritisch?, 2000
- M053 Bauer, H.H. / Roscher, R.: Gesundheitsökonomische Evaluation als Instrument des Pharmamarketings am Beispiel von Diagnostika, 2000
- M052 Homburg, Ch. / Sieben, F.: Customer Relationship Management. Strategische Ausrichtung statt IT-getriebenem Aktivismus, 2000
- M051 Homburg, Ch. / Lucas, M. / Bucerius M.: Kundenbindung bei Fusionen und Akquisitionen. Gefahren und Erfolgsfaktoren, 2000
- M050 Homburg, Ch. / Günther, C. / Faßnacht, M.: Wenn Industrieunternehmen zu Dienstleistern werden. Lernen von den Besten, 2000
- M049 Homburg, Ch. / Beutin, N.: Value-Based Marketing. Die Ausrichtung der Marktbearbeitung am Kundennutzen, 2000
- M048 Homburg Ch. / Stock R.: Kundenorientierte Mitarbeiter. Ein neuer Ansatz für Führungskräfte, 2000
- M047 Bauer, H. H.: Megatrends in Handel und Distribution als Herausforderung für das Vertriebsmanagement, 2000
- M046 Bauer, H. H. / Grether, M. / Brüsewitz, K.: Der Einsatz des Internet zur Vertriebsunterstützung im Automobilhandel, 2000
- M045 Bauer, H. H. / Leach, M. / Sandner, E.: Personalakquisition im Zeitalter des Internet. Surviving the Online War for Talent, 2000
- M044 Homburg, Ch. / Schneider, J.: Partnerschaft oder Konfrontation? Die Beziehung zwischen Industriegüterherstellern und Handel, 2000
- M043 Homburg, Ch. / Pflesser, Ch.: „Symbolisches Management“ als Schlüssel zur Marktorientierung. Neue Erkenntnisse zur Unternehmenskultur, 1999
- M042 Homburg, Ch. / Werner, H.: Kundenverständnis über die Kundenzufriedenheit hinaus. Der Ansatz des Strategic Customer Review (SCR), 1999
- M041 Homburg, Ch. / Schnurr, P.: Was ist Kundenwert ?, 1999
- M040 Bauer, H. H. / Hardock, P. / Bartolitsch, K. / Bluhm, M.: Die Bedeutung von Factory Outlets aus der Sicht von Herstellern und Kunden, 1999
- M039 Homburg, Ch. / Schäfer, H.: Customer Recovery. Profitabilität durch systematische Rückgewinnung von Kunden, 1999
- M038 Bauer, H. H.: Electronic Commerce. Stand, Chancen und Probleme, 1998
- M037 Homburg, Ch. / Jensen, O.: Kundenorientierte Vergütungssysteme. Empirische Erkenntnisse und Managementempfehlungen, 1998
- M036 Bauer, H. H.: Auswirkungen der Einführung des Euro auf das Marketing, 1998
- M035 Homburg, Ch. / Gruner, K. / Hocke, G.: Neue Wege in Marketing und Vertrieb. Prozessoptimierung, Organisationsgestaltung, Kundenorientierung, 1997
- M034 Faßnacht, M.: Management von Dienstleistungen im Einzelhandel, 1997
- M033 Homburg, Ch. / Werner, H.: Schnelle und kundenorientierte Innovation. Die Methode FCD (Fast Concept Development), 1997
- M032 Homburg, Ch. / Werner, H.: Effektives Management der Kundenorientierung. Das CUSTOR (Customer Orientation)-System als Wegweiser, 1997
- M031 Bauer, H. H. / Huber, F.: Der Wert der Marke, 1997

Weitere Arbeitspapiere finden Sie auf unserer Internet-Seite: www.imu-mannheim.de

Inhaltsverzeichnis

1. Smart-Shopping – Eine Utopie ?	1
2. Digital Economy - Multimedia als Geburtshelfer einer neuen Wirtschaftsepoche?	3
3. Das Potentialdreieck des Electronic Business	8
3.1. Electronic Business Process	9
3.2. Electronic Communication/Information	10
3.3. Electronic Commerce	10
3.3.1. Electronic Marketing	11
3.3.2. Electronic Shopping	12
3.3.3. Electronic Customer Relationship	13
4. Theoretische Fragen zum Electronic Business.....	14
4.1. Auswirkungen auf Branchenstruktur und Wettbewerb	14
4.2. Adaption und Diffusion	16
4.2.1. Technik- und System-Verfügbarkeit	16
4.2.2. Produkt-Eignung	18
4.2.3. Nachfrager-Akzeptanz	18
5. Ausblick.....	19
Literaturverzeichnis.....	II

1. Smart-Shopping – Eine Utopie ?

Das folgende Szenario mag eine Einkaufssituation simulieren, von der wir heute weiter entfernt scheinen, als wir es tatsächlich sind (vgl. *Alba et al.* (1997) S. 38f):

Stefanie, nach ihrem Studium der BWL mit Schwerpunkt Marketing in Mannheim derzeit Kundenmanagerin in einer großen Mannheimer Werbeagentur, kommt gegen 21 Uhr nach Hause und begibt sich vor ihre Medienstation. Sie ruft ihren Wochenkalender auf den Bildschirm und sieht, daß sie für Freitag eine Einladung zu einer förmlichen Cocktailparty zugesagt hat. Sie entscheidet sich, für diese Gelegenheit ein „kleines Schwarzes“ zu kaufen und switcht auf ihrer Medienstation zu ihrem persönlichen Einkaufsprogramm. Sie nennt diesen Electronic-Shopper Bob und beginnt mit ihm folgenden Dialog:

Bob fragt: „Willst Du durch die Shopping-Mall surfen, oder willst Du ein spezielles Geschäft aufrufen oder ein ganz bestimmtes Teil kaufen?“ Stefanie antwortet: „Ich will ein spezifisches Teil kaufen“. Bob fragt: „Welche Art von Bekleidung, Stefanie?“ „Ein kleines Schwarzes.“ Bob fragt: „Zu welcher Gelegenheit, Stefanie?“ „Zu einer förmlichen Cocktailparty.“ Bob fragt: „Welche Preiskategorie?“ - Nun erscheint ein Menü auf dem Bildschirm. - Stefanie markiert: „500 - 700 DM“. Bob berichtet: „497 mögliche Alternativen wurden identifiziert. Wie viele möchtest Du Dir anschauen?“ Stefanie antwortet: „Erstmal fünf.“ - Nun erscheinen auf dem Bildschirm fünf Abbildungen von Stefanie, jeweils mit einem der alternativen schwarzen Kleider. Dazu werden Preis, Markenname und der das Kleid führende Einzelhändler eingeblendet. - Stefanie wählt sich eines der Bilder aus und vergrößert es auf dem Bildschirm. Dann läßt Stefanie sich selbst auf dem Bildschirm ein paar Mal drehen, um das Kleid aus verschiedenen Richtungen und Winkeln anzuschauen. Zudem läßt sie sich spezielle Informationen über Stoffart und

Pflegehinweise anzeigen. Dann betrachtet sie in gleicher Weise die anderen Angebote und wählt eines aus. Bob weiß bereits ihre Größenangaben und bereitet die Bestellung vor. Dann fragt er: „Wie willst Du bezahlen?“ Stefanie antwortet: „Mit American Express.“ Dann sagt Bob: „Engelhardt & Sturm - das ist die Firma, die dieses Kleid führt - empfiehlt zu diesem Kleid ein besonderes Halstuch und einen schönen Gürtel.“ Stefanie läßt sich diese Teile aufrufen und entscheidet sich, das Halstuch dazu zu nehmen. Bob fragt dann Stefanie, wann die Ware geliefert werden soll. Stefanie gibt an: „In 2 Tagen zwischen 20 und 21 Uhr.“ Daraufhin meldet sich Bob noch einmal: „Ich möchte noch daran erinnern, daß Du schon seit 30 Tagen keine Strumpfhose mehr gekauft hast. Brauchst Du Nachschub?“ Stefanie antwortet: „Ja.“ Bob fragt: „Den gleichen Farbton wie immer?“ Stefanie gibt ihr O.K. und wechselt in das Unterhaltungsprogramm.

Die Frage stellt sich nun, ob es sich bei dieser Geschichte um eine Utopie handelt. Sicher ja, wenn es um die Verbreitung eines derartigen Smart-Shopping-Verhaltens geht, nicht aber, wenn es um die technischen Möglichkeiten der Realisation geht. Die heutigen Möglichkeiten des elektronischen Einkaufens sind zwar noch deutlich von dieser Zukunftsvision entfernt, jedoch wird das Beispiel als Möglichkeit der nahen Zukunft gesehen.

Aber bevor wir uns nun fragen, welche vielfältigen Möglichkeiten ganz allgemein die Digital Economy für Unternehmen und Menschen bereit hält, soll uns „Picolo“ als weiteres Beispiel für zukünftige Formen des Einkaufens dienen. Picolo heißt mit vollen Namen „Permanent inhouse consumer logistics“. Picolo ist ein Vorschlag für den Lebensmitteleinkauf per Internet und die Verteilung durch einen Art Heimdienst. In diesem System sollen Lebensmittel in Großbinden und Tanks von Erzeugern an regionale Kommissionierzentren geliefert werden, dort aufgrund multimedialer Bestellung der Kunden aufgeteilt und in eine Lieferschublade verpackt werden. Diese Umlaufbehälter werden nach einem computergesteuerten Logistiksystem in teilweise isolierte Transportrahmen eingehängt, die dann von non-stop im Einsatz befindlichen

Klein-Lkw in einem 4-Stunden-Rhythmus zu den Häusern gebracht werden. In den Privathaushalten muß nicht einmal jemand zuhause sein. Der Fahrer packt die Ware von außen in fest ins Haus eingebaute Depotcontainer mit Fächern für frische Ware und Tiefkühlware. Diese Depotcontainer mit einer zweiten Tür zur Küche oder Flur ersetzen gleichzeitig den privaten Kühlschrank. Da alles frisch verpackt und sofort ausgeliefert wird, kann auf chemische Konservierung und teure Einwegverpackung verzichtet werden. Der Lieferdienst nimmt die abzuwaschenden Umlaufbehälter und den verbliebenen Abfall wieder mit.

Auch hier möchte man zunächst an Utopie glauben, für das System ist jedoch das Patent bereits erteilt und auch schon das Unternehmen gegründet. Das Marktvolumen betrüge allein in Deutschland über 100 Milliarden DM. Bevor man mit diesem Konzept vorschnell ins Gericht geht, möge man sich erinnern, daß vor 15 Jahren auch niemand geglaubt hätte, daß im Tiefkühlkostbereich Heimdienste wie *bofrost* und *Eismann* dem stationären Lebensmitteleinzelhandel bereits ein erhebliches Stück vom Umsatzkuchen abnehmen würden und Milliardenumsätze auf sich ziehen könnten. Diese Unternehmen hatten ihren USP in der neuen Distributionsform. Doch ziehen *Eismann* und *bofrost* erst jetzt mit den Möglichkeiten der multimedialen Bestellung ihrer Sortimente nach. Das Beispiel soll folglich belegen, daß man aus der Sicht des multimedialen Kaufens nicht allzu schnell notwendig werdende neue physische Distributionssysteme als unmöglich betrachten soll.

Kommen wir nun nach diesen beiden Beispielen zu einer eher systematischen Betrachtung.

2. Digital Economy - Multimedia als Geburtshelfer einer neuen Wirtschaftsepoche?

Was ist eigentlich Multimedia - der Begriff, der zum „Wort des Jahres 1995“ gewählt wurde (vgl. *Steimer* (1996), S. 54)? Er wird in der Literatur sehr unterschiedlich definiert. *Stiegler* beschreibt den Begriff als die aufeinander abgestimmte Verwendung verschiedener Medien (vgl. *Stiegler* (1996), S. 4). *Silberer* dagegen definiert „Multimedia = rechnergestütztes multimodales Interaktionssystem bzw. Interaktionsangebot“ (*Silberer* (1995), S. 5). *Feldman* hingegen spricht von „the seamless

integration of data, text, images and sound within a single digital information environment“ (*Feldman* (1994), S. 4). Aus den Definitionen ergeben sich als konstitutive Merkmale für Multimedia die Medienintegration, die Möglichkeit der Interaktivität und die digitale Technik (vgl. *Diller/Gömann* (1998), S. 32).

Eine Betrachtung der Funktionen und Anwendungen macht die Definitionsvielfalt sichtbar. Zum einen subsumiert der Begriff Neue Medien, Online-Dienste wie z.B. das Internet und insbesondere das WWW. Daneben sind Point of Sale-Systeme (POS) und Informationskioske, sogenannte Point of Information-Systeme (POI), wie sie bereits in fast allen Bahnhöfen zu finden sind, neue Anwendungsmöglichkeiten. Darüber hinaus kommt es aber auch zu einer Elektrifizierung bereits etablierter ökonomischer Vorgänge und Aktivitäten. Dies zeigt sich in Begriffen wie z.B. Electronic Banking, d.h. daß Kunden die Möglichkeit eröffnet wird, Bankgeschäfte über Terminals bzw. PCs abwickeln zu können. An Universitäten werden verstärkt Vorlesungen als Videofilme ins WWW gestellt, so daß Studierende die Möglichkeit haben, zeit- und raumunabhängig Vorlesungen verfolgen zu können. Dieses Anwendungsfeld fällt in den Bereich des Electronic Teaching/Learning. Im Rahmen der Globalisierung wird Electronic Communication/Conference eine zunehmend wichtigere Rolle spielen. So können Videokonferenzen bereits heute viele Geschäftsreisen überflüssig gestalten. Weitere wichtige Bereiche für den Einsatz von Multimedia stellt die Telemedizin, Telearbeit und das Pay-TV/Video-on demand dar (vgl. Abb. 1).

Multimedia bedeutet folglich einen Quantensprung in der ökonomischen Entwicklung. Man kann sogar sagen, daß wir uns mitten in einer industriellen Revolution mit gravierenden Auswirkungen - auch bereits jetzt schon - befinden. Diese Auswirkungen strahlen auch in andere Wirtschaftsbereiche hinein, z. B. in den Arbeitsmarkt. Politiker reden immer noch von Konjunktur und ähnlichen alten Erklärungsmustern, so als ob es bei unseren Millionen Arbeitslosen um ein „Schwächeln“ der klassischen Industrien ginge. Dabei befinden wir uns inmitten einer tiefgreifenden Umgestaltung des wirtschaftlichen Lebens.

Diese zweite industrielle Revolution verändert unsere ökonomischen und allgemeinen Lebensverhältnisse ebenso einschneidend wie es die erste, die Maschinenrevolution, getan hat. So wie die Maschine quasi der „Schnelle Brüter“ der physischen

Verrichtungen war und ist, so verkörpert die elektronische Informationstechnologie einen „Schnellen Brüter“ der informationellen Verrichtungen.

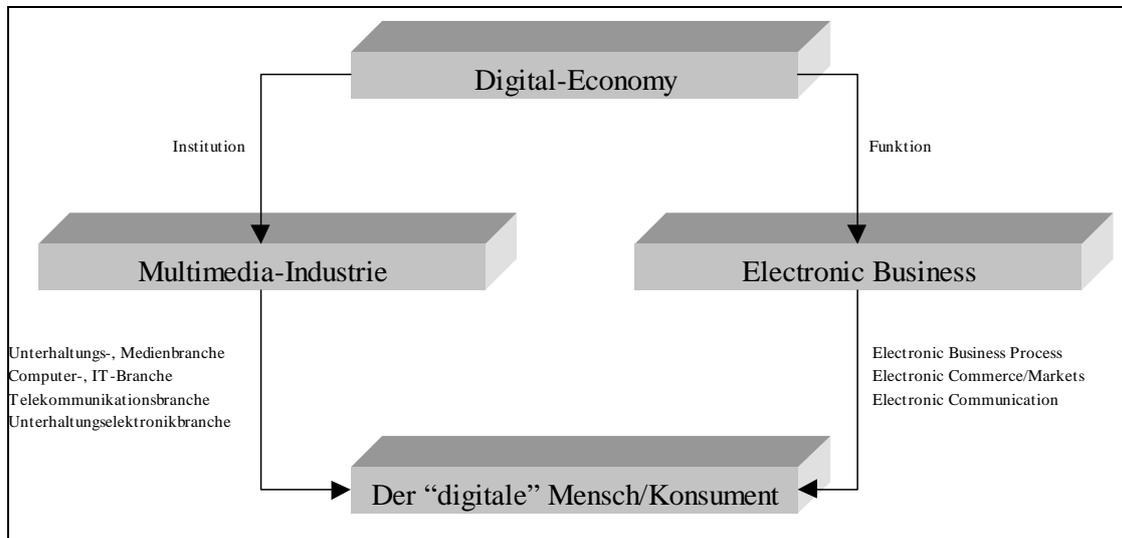


Abb. 1: Die digitale Ökonomie

Was bedeutet nun Multimedia bzw. Interaktive Medien für Unternehmen? In einem Vortrag einer Medienwissenschaftlerin wurde die Frage gestellt: „Was machen die Menschen mit Interaktiven Medien, und was machen Interaktive Medien mit den Menschen?“ Entsprechend ergibt sich dieser Sentenz rein alliterativ folgend die Fragestellung:

„Was machen Unternehmen mit Interaktiven Medien, und was machen Interaktive Medien mit den Unternehmen?“

Wir werden beide Fragen noch behandeln. Aber als erstes ist festzuhalten: Die digitale Ökonomie benötigt zunächst Unternehmen, die sie etablieren! Als erstes gilt also: Multimedia macht Unternehmen! Dies zeigt sich, wenn man die Multimedia-Dienste betrachtet (vgl. Tab. 1).

	Kommerzieller Bereich	Privater Bereich	Öffentlicher Bereich
PC und CD-ROM (offline)	<ul style="list-style-type: none"> • Berufliche Aus- und Weiterbildung • Präsentation, Marketing • Kataloge • Technische Ausstattungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Spiele • Nachschlagewerke • Sach- und Fachinformation, Ratgeber • Lernsoftware • Filme 	<ul style="list-style-type: none"> • Stadt-/Landesinformationen • Kulturelle Inhalte (Museen, Theater, Konzert) • Lernsoftware für Schulen und Universitäten
Schmalbandige Netze	<ul style="list-style-type: none"> • Bildtelefon • Multimedia-Mail • Desktop-Videokonferenz • Telearbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Bildtelefon • Multimedia-Mail • Telearbeit • Teleshopping • Telespiele • Online-Information • Audio-on-Demand 	<ul style="list-style-type: none"> • Bildtelefon • Multimedia-Mail • Bürgerinformationssysteme • Umweltinformationssysteme • Verkehrsinformationssysteme
Breitbandige Netze	<ul style="list-style-type: none"> • Kooperatives Arbeiten • Videokonferenzen • Visualisierung und Simulation 	<ul style="list-style-type: none"> • Video-on-Demand • Interaktives Fernsehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Telelearning • Telemedizin • Verwaltungskooperation • Virtuelle Museen

Tab. 1: Multimedia-Dienste und Anwendungen

Quellen: *Riehm/Wingert* (1995), S. 31f.; *Steinmetz* (1995), S. 21f.

Multimedia bedeutet soviel wie die Geburt einer neuen Wertschöpfungskette. Interaktive Medien sind hier als Produkt zu betrachten. Ein Blick in die Wertschöpfungskette zeigt (vgl. Abb. 2), daß die neue Technologie aus dem Zusammenspiel von vier Groß-, Alt-, Mutterbranchen gebildet wird, nämlich

- Unterhaltungs-, Medienbranche
- Computer-, IT-Branche
- Telekommunikationsbranche
- Unterhaltungs-, Elektronikbranche.

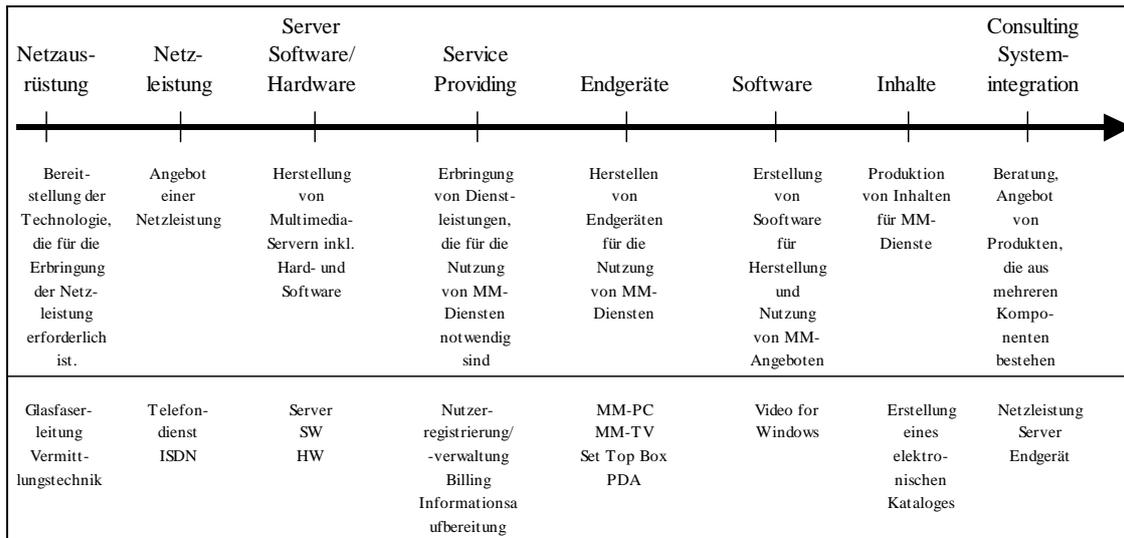


Abb. 2: Die Wertschöpfungskette Multimedia

Eine sehr große Dynamik innerhalb der Wertschöpfungskette ist in Deutschland gegenwärtig beim Aufbau von schnellen Datenleistungen zu Haushalten zu sehen. Diese basieren in der Regel auf bereits vorhandenen Leitungen, wie dem Telefonnetz und dem TV-Kabelnetz, und es wird versucht, über diese beiden Netze eine hohe Netzleistung mittels sogenannter Digital Subscriber Lines (DSL) zu erzielen. So bietet beispielsweise die Firma *Siemens* in Zusammenarbeit mit der *Telekom* in Münster Teilnehmer die Möglichkeit, mit bis zu 8Mbit/s im Internet zu surfen (vgl. *Schmoll, Bauer, Anders* (1998), S. 82). Hierzu wird das übliche Telefonnetz benutzt, bei dem die Telekom noch über die entscheidenden Eigentumsrechte verfügt: Kabelkopfempfangsstellen, Verteilzentren und die berühmte letzte Meile. Jedoch kommt es ab 1. Januar 1999 nach einer Verordnung der EU-Kommission zu einer Öffnung für private Anbieter. Bei der Nutzung des TV-Kabelnetzes für multimediale Anwendungen spielen in Deutschland die Studentenwohnheime eine Vorreiterrolle. So besteht bereits seit Dezember 1995 in drei Wohnheimen der Universität Mannheim ein Internet-Zugang über das TV-Kabelnetz mit Übertragungsraten von bis zu 10Mbit/s (vgl. *Schulzki-Haddouti* (1998), S. 90).

Bei der Bereitstellung von multimedialen Angeboten arbeiten viele traditionelle Unternehmen mit speziellen Dienstleistungsanbietern zusammen. So bietet beispielsweise das Münchener Traditionshaus *Sport-Scheck* sein komplettes Sportartikelangebot im Internet an. Für die Umsetzung zeichnet sich die Firma *Shopping24* aus, die sich auf

diese Dienstleistung konzentriert hat und auch Lösungen für Unternehmen wie z. B. *Otto* anbietet.

Die etablierten Unternehmen der oben erwähnten Branchen veranstalten derzeit ein Wettbewerbsgerangel in Form eines

- Diversifikations-
- Fusions- und
- Kooperationswettkampfs,

der seines gleichen sucht. Kein Wunder, es geht um viel Geld: allein der IT-Markt wird im Jahr 2000 auf 380 Milliarden Dollar weltweit geschätzt.

Das Produkt Multimedia als neue Querschnittsproblemlösungstechnologie ist in dieser Hinsicht höchstens noch vergleichbar mit dem Allfinanzkonzept um die vier großen Geldprodukte: Zahlungsverkehr, Finanzierung, Anlage, Vorsorge- und Risikoversicherung.

Gleichzeitig bietet ein derartiger wettbewerblicher Wettkampf auch immer die Chance für neue Unternehmen, die als „Schmiermittel“, „Katalysatoren“, „Integratoren“ und „Lückenfüller“ das Auffüllen der riesigen Bedarfssenne durch die großen Monolithenbranchen begleiten. Die Entstehung einer Vielzahl neuer kleiner Dienstleistungsunternehmen wird deshalb auch von allen Beobachtern als eine der zentralen strukturellen Konsequenzen vorausgesagt. Doch nun zurück zu der Frage: „Was machen Unternehmen mit interaktiven Medien, und was bewirken interaktive Medien in Unternehmen?“

3. Das Potentialdreieck des Electronic Business

Unter dem Begriff Electronic Business wird all das zusammengefaßt, was mit interaktiven Medien und Unternehmen zu tun hat. Die sich damit ergebenden Anwendungen zeigt das Potentialdreieck der geschäftlich genutzten Informationstechnologie (vgl. Abb. 3).

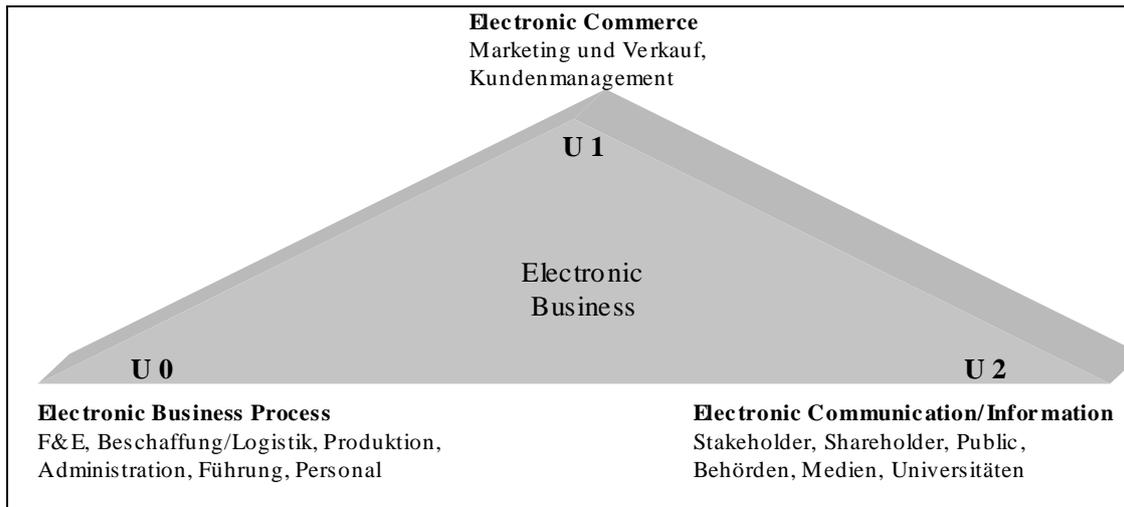


Abb. 3: Das Potentialdreieck geschäftlich genutzter Informationstechnologie

3.1. Electronic Business Process

Durch den Einsatz multimedialer Anwendungen im Bereich der F&E, wie z.B. CAD oder der Vernetzung von Mitarbeitern mittels E-mail oder Videokonferenzen und der dadurch möglichen permanenten, zeit- und raumunabhängigen Arbeit an F&E-Projekten, ist eine Verkürzung der Entwicklungszeiten und eine bessere Ausnutzung von Großrechenanlagen möglich. Des weiteren bestehen im Bereich der Beschaffung Kosteneinsparungspotentiale. So kann eine Vernetzung mit Zulieferunternehmen durch EDI zu einer Senkung der Lagerhaltungskosten um bis zu 10% führen, da Rohstoffe leichter bedarfsgerecht bestellt werden können. Außerdem besteht durch einen verstärkten Wettbewerb und dem dadurch höheren Druck auf Preise ein Materialkosteneinsparungspotential von weiteren 20%. So sparte Chrysler bereits im Jahre 1997 eine Milliarde Dollar ein.

Im Produktionsprozeß können CAM und CIM Durchlaufzeiten verkürzen und zu einer flexibleren, modularisierten Produktvariantenvielfalt führen.

Gravierende Änderungen wird es aber auch im Bereich der Führung und Organisation von Unternehmen geben. So ermöglichen multimediale Anwendungen eine deutliche Verbesserung der innerbetrieblichen Kommunikation. Beispielsweise lassen sich Vorschlagswesen und Diskussionsforen leicht über das eigene unternehmensinterne Intranet realisieren, oder auch der aktuelle Stand eines Projektes läßt sich dort immer

aktuell ablegen, so daß Mitarbeiter aus allen Abteilungen und von allen Standorten immer über den neuesten Stand informiert sind. Die Möglichkeit einer zentralen Daten- und Dokumentenverwaltung ermöglicht den Aufbau einer shared knowledge base, u.a. mit der Folge, daß Mitarbeiter z.B. über Kundenanfragen informiert werden und Kundenwünsche besser kennenlernen können. Schließlich eröffnen multimediale Anwendungen neue Organisationsformen, wie z.B. Tele-Arbeit und virtuelle Unternehmen.

3.2. Electronic Communication/Information

Das zweite Standbein offenbart Unternehmen Vorteile auf zwei Ebenen: zum einen wird die Informationsbeschaffung erleichtert. So stehen Unternehmen Informationen von Forschungsinstituten, Statistischen Ämtern, Interessensverbänden, Online-Datenbanken und wissenschaftlichen Diskussionsgruppen zur Verfügung. Dies gestaltet die Arbeit der eigenen Marktforschung leichter und hilft, gesellschaftliche Trends und Kundenwünsche zu verfolgen. Darüber hinaus wird der Einblick in die Tätigkeiten der Konkurrenten erleichtert, wenn per Mausklick deren Bilanzen und Geschäftsberichte abgerufen werden können. Schließlich bewirkt Multimedia nicht nur im Bereich der Kunden und Konkurrenten eine größere Markttransparenz, sondern auch die Arbeitsmarktsuche kann mittels elektronischer Job-Börsen erleichtert werden.

Electronic Communication/Information hat zudem auch Vorteile bei der Informationsverarbeitung. So haben Geschäftsberichte im Internet keine variablen Kosten zur Folge, wenn Interessenten diese abfragen. Die bisherigen Druck- und Portokosten entfallen. Elektronische Genehmigungsverfahren und Steuerklärungen sind weitere Beispiele, um Geschäftsprozesse effizienter zu gestalten.

3.3. Electronic Commerce

Electronic Commerce bezeichnet die verschiedenen Möglichkeiten, Vorgänge im Absatzbereich mittels elektronischer Kommunikationsmedien abzuwickeln (vgl. *Rebstock* (1998), S. 265). Dieser dritte Eckpfeiler ermöglicht demnach die Ansprache neuer Kundengruppen, die Bedienung neuer Märkte und die Ausdehnung der Verkaufszeiten bei marginalen Kosten pro Neukunde. So hat eine Studie, die am o.a.

Lehrstuhl durchgeführt wurde, gezeigt, daß die ständige Verfügbarkeit der im Internet präsenten Unternehmen sowie die Möglichkeit, daß Kunden Produkte direkt über das Internet bestellen können, das Vertrauen in die Anbieter steigert. Außerdem fördert der gezielte Einsatz multimedialer Anwendungen im Internet und die Chance, eine interaktive Kommunikation zu Nachfragen aufzubauen, das Commitment der Kunden gegenüber den Unternehmen (vgl. *Bauer et al.* (1998), S. 50ff.).

Darüber hinaus verbessert der Einsatz des Internet die Effizienz des Außendienstes, der Distribution, des Katalogverkaufs und der Bestell-Prüfung und erleichtert die Auftragskonfiguration und Produktionsplanung.

3.3.1. *Electronic Marketing*

Beim Electronic Marketing, einem Teilbereich des Electronic Commerce, ergeben sich Vorteile für das Marketing-Management durch den Einsatz von Marketing-Informationssystemen und Planungssystemen, als auch durch neue Möglichkeiten im Bereich der Marktforschung. So gibt es inzwischen kostengünstige Möglichkeiten, Data Mining durchzuführen, d.h. es können innerhalb von Kundendaten Strukturen und Muster gefunden werden, um eine gezielte Segmentierung durchzuführen. Andererseits ergibt sich aber auch ein neues Verkaufsfeld, das Data Merchandising, bei dem Kundendaten an dritte Unternehmen verkauft werden können, die diese für ihre eigenen Marketingstrategien verwenden. So bietet beispielsweise die Firma *germany.net* ihren Kunden einen kostenlosen Internetzugang und einen kostenlosen E-mail-Account an. Die Kunden müssen dafür ihr Einverständnis erklären, daß *germany.net* die Benutzerdaten an andere Firmen weiterverkaufen darf.

Im Bereich des Marketing-Mix sind weitere Vorteile des Electronic Marketing zu finden. So erleichtert beispielsweise das Internet im Rahmen der Produktpolitik Cross-Selling und vereinfacht eine individuelle Produktgestaltung. Die Firma *Nike* eröffnet ihren Kunden im Internet eine neuartige Hilfestellung bei der Wahl von z. B. neuen Fußballschuhen. Nach der Angabe des Geschlechts, der Schuhgröße, Fußbreite, Bodenbeschaffenheit, Spielerposition, Spielart, Spieldauer und Häufigkeit des Trainings bietet das *Nike Product Recommendation System* das richtige Paar Fußballschuhe an (vgl. <http://www.nike.com/nsite/soccer/>). Eine direkte Bestellung der Schuhe ist allerdings bisher noch nicht möglich. Einen Schritt weiter gehen Virtuelle Realitäten, durch

die der Mensch mit einer von ihm selbst künstlich entworfenen und von einem Computer generierten dreidimensionalen Welt interagieren kann. Bei Mercedes-Benz können Kunden auf diese Weise in Zukunft die A-Klasse anhand eines solchen Virtual Reality-Systems bereits vor dem Kauf in allen Details betrachten, um dann leichter eine wunschgerechte Kaufentscheidung fällen zu können (vgl. *Hermanns et al.* (1998), S. 184).

Durch die Durchführung von Auktionen im Internet besteht für Unternehmen die Möglichkeit, die Preiselastizitäten von Kunden zu ermitteln wie auch die Konsumentenrente der Kunden abzuschöpfen. Die Kommunikationspolitik profitiert durch das WWW zum einen durch sogenannte Banner-Werbung, d.h. Platzierung von kleinen Anzeigen auf anderen Seiten im Internet, als auch durch die Einrichtung von Diskussionsforen für Kunden. Eine so über das Internet vermittelte Kontakt zwischen Kunden fördert die Glaubwürdigkeit der Werbebotschaften, schafft eine positive Mund zu Mund-Werbung und steigert das Commitment der Kunden zu dem jeweiligen Unternehmen.

Die Distributionspolitik findet gegenwärtig insbesondere durch das Electronic Shopping neuen Potentiale. Auf diesen Aspekt soll im folgenden näher eingegangen werden.

3.3.2. *Electronic Shopping*

Das Internet bietet inzwischen fast schon die Möglichkeit, alles vom Steak bis hin zum Auto zu kaufen. So können die Produkte entweder über die WWW-Seiten der Unternehmen direkt bestellt werden. Ein Paradebeispiel hierfür ist die Firma *Amazon*, auf deren Seiten der Kunde Bücher direkt kaufen kann. Sie konnte ihren Umsatz von 16 Millionen Dollar 1996 auf 148 Millionen Dollar im Jahre 1997 steigern. Daneben gibt es aber auch zunehmend virtuelle Malls, die ähnlich einem herkömmlichen Warenhaus mehrere Produktgattungen unter einem Dach abdecken. Während jedoch das Interesse der Kunden groß ist, sich über die Leistungen von Unternehmen im Internet zu informieren - so zählt das virtuelle Gegenstück zu *Karstadt, My World Karstadt*, 4.000-6.000 Besucher täglich - reagieren sie bisher noch sehr zurückhaltend auf die Möglichkeit, die Leistungen auch direkt über das Internet zu kaufen. Kommt es jedoch zu einem Kaufabschluß, so ist dabei der direkte Absatz zwischen Hersteller und Endkunde für das Electronic Shopping charakteristisch. Falls die Leistung elektronisch

übermittelt werden kann, übernimmt das multimediale System die Distributionsfunktion. Muß das Produkt jedoch sachlich übereignet werden, wird die Distributionsfunktion häufig von Zustelldiensten übernommen.

3.3.3. *Electronic Customer Relationship*

Der Schwerpunkt des Marketinginteresses verlagerte sich von der Betrachtung des Marktanteils eines Unternehmens hin zur Betrachtung des Kundenanteils („share of customer“) (vgl. *Peppers/Rogers* (1993), S. 5). Der Ausgangspunkt dieser neuen Denkrichtung liegt in der Überlegung, daß sich, vereinfacht skizziert, Unternehmensgewinne auf drei Wegen steigern lassen: 1. Gewinnung neuer Kunden, 2. Steigerung der Rentabilität bestehender Kundenbeziehungen und 3. Verlängerung der Lebensdauer einer Kundenbeziehung (vgl. *Grant/Schlesinger* (1995), S. 59). Untersuchungen haben gezeigt, daß die Gewinnung neuer Kunden bis zu fünf mal teurer sein kann als das Pflegen bestehender Kundenbeziehungen und daß es einen negativen Zusammenhang zwischen dem Anteil „abgesprungener“ Stammkunden und dem Unternehmensgewinn gibt (vgl. *Reichheld/Sasser* (1990), S. 105ff).

Dabei können multimediale System zur Erhöhung der Kundenbindung und Messung des Kundenwerts herangezogen werden (vgl. *Krafft* (1998), S. 165). Das Internet ermöglicht bspw. eine Interaktion zwischen den beteiligten Unternehmen und Kunden sowie eine individuelle Ansprache der Bezugsperson. Dadurch wird der Aufbau einer Geschäftsbeziehung in geradezu idealer Weise unterstützt. Kunden können beispielsweise auf kostengünstige Weise permanent mit ihren Bedürfnissen entsprechenden Informationen versorgt werden, es kann ihnen die Möglichkeit gegeben werden, per E-Mail einen Kontakt zu einem Unternehmen aufzubauen, welcher häufig zu einen Dialog zwischen ehemals anonymen Kunden und einem Mitglied der Verkaufsabteilung des Unternehmens führt. In diesem Zusammenhang sie auf das Internet-Angebot von Miles & More der Lufthansa AG hingewiesen (vgl. <http://www.lufthansa.com>).

Ein weiteres Anwendungsfeld stellt der After-Sales-Service dar. So können Kunden Auftragsstatus-Informationen oder automatische Sendungsverfolgungen über das Internet abrufen. Dies bietet beispielsweise *UPS* an. Der Kunde erhält zu jeder Tages- und Nachtzeit nach Eingabe der Scanner-Nummer seiner Sendung eine genaue Auskunft darüber, wo sie sich gegenwärtig befindet. Die Firma *Caterpillar* wiederum

stellt Konstruktions- und Reparaturzeichnung ins Internet und erledigt auf die Art täglich weltweit 20.000 Anfragen.

4. Theoretische Fragen zum Electronic Business

4.1. Auswirkungen auf Branchenstruktur und Wettbewerb

Aus theoretischer Perspektive bieten elektronische Märkte Vorteile, die sich zu vier Faktoren verdichten lassen. Aufgrund der Offenheit multimedialer System - so hat jeder die Möglichkeit, eigene Seiten in das Internet zu stellen sowie den geringen anfallenden Startkosten beim Markteintritt - sind nur relativ niedrige Eintrittsbarrieren vorhanden. Folglich werden bei vorhandenen Gewinnaussichten viele Akteure angezogen und somit steigt die Wettbewerbsintensität. Dies wird durch die zeitliche und räumliche Ubiquität von Anbietern und Nachfragern verstärkt. Eine hohe Transparenz der Produkte und Leistungen fördert den Vergleich zwischen Leistungen unterschiedlicher Unternehmen. Die führt dazu, daß schlechte Preis-/Leistungsverhältnisse schnell entlarvt werden und sich somit nicht am Markt durchsetzen werden können. Wie bereits angesprochenen, suchen Hersteller den direkten Kontakt zu ihren Kunden über das Internet. Aufgrund der Beschaffenheit multimedialer Systeme ist dies mit geringeren Kosten verbunden als bei einer Ansprache der Kunden über die Einschaltung von Intermediatären. Somit ermöglichen elektronische Märkte die Senkung von Transaktionskosten und führen damit zu einer größeren Effizienz. Folglich läßt sich insgesamt eine höhere Wohlfahrt konstatieren (vgl. Abb. 4).

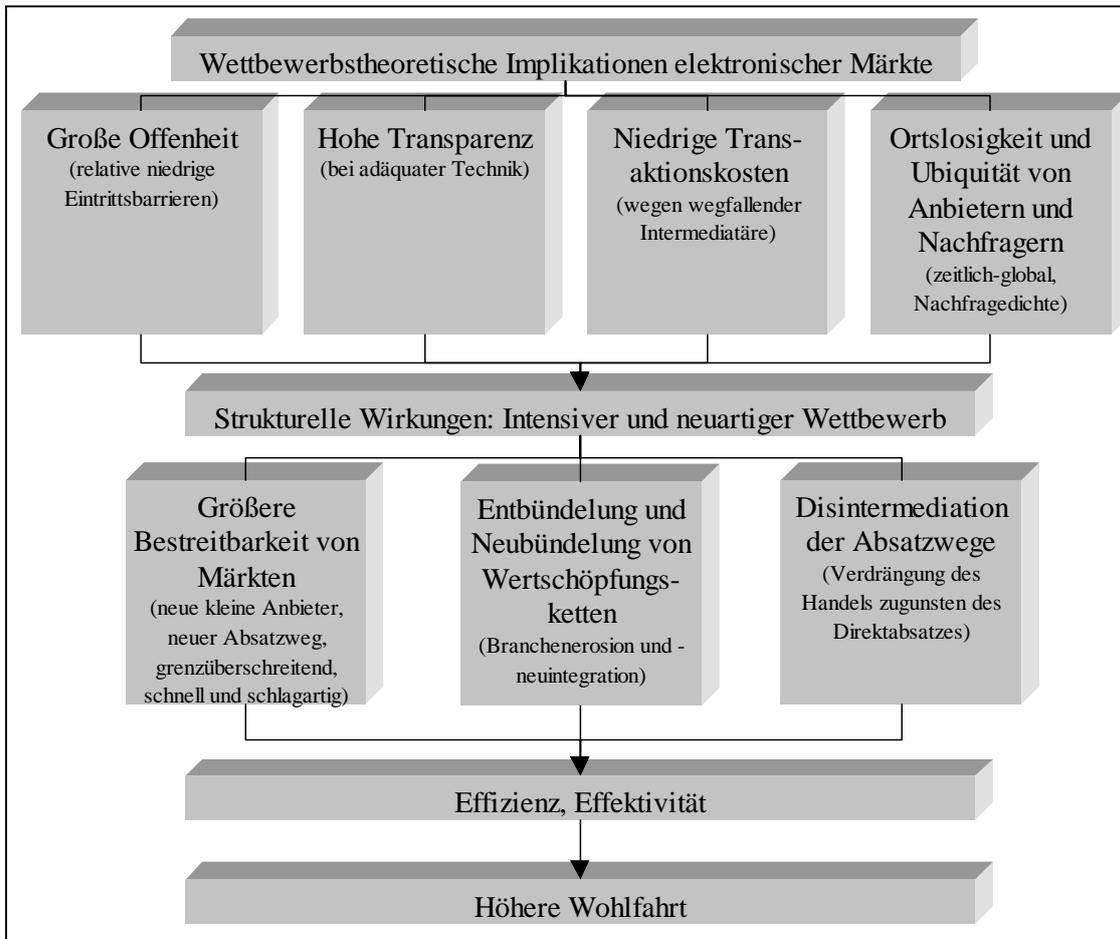


Abb. 4: Wettbewerbstheoretische Implikationen elektronischer Märkte

Quelle: Schmid (1993), S. 478.

Diese Wohlfahrtssteigerung läßt sich am Beispiel der Funktionserfüllung verschiedener Handelsformen im Kaufprozeß veranschaulichen. Es zeigt sich, daß ein interaktives Home-Shopping die traditionellen Handelsformen sowohl bei der Informationsbereitstellung, bei der Aufbereitung der Informationen und bei der Entscheidungsunterstützung dominiert. Nur im Bereich sekundärer Faktoren, die bei einem Kaufprozeß eine Rolle spielen können, wie z.B. der Wunsch nach Unterhaltung und sozialer Interaktion, besitzen traditionelle Handelsformen Vorteile (vgl. Tab. 2).

Dimension \ Handelsform	Supermarkt	Warenhaus	Fachhandel	Kataloghandel	Gegenwärtiger Internet-Handel	Interaktives Home Shopping
Bereitstellen von zu berücksichtigenden Alternativen						
Anzahl an Produktkategorien	Mittel	Mittel	Wenige	Wenige	Wenige	Wenige oder viele
Alternativen pro Produktkategorie	Mittel	Wenige	Mittel	Mittel	Wenige	Viele
Überprüfen der Alternativen zur Bildung des Consideration Set						
Auswahl des Consideration Set	Mittel	Hoch	Mittel	Niedrig	Niedrig	Hoch
Bereitstellen von Informationen zur Auswahl eines Produktes aus dem Consideration Set						
Quantität	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel	Hoch
Qualität	Hoch	Hoch	Hoch	Mittel	Niedrig	Niedrig oder hoch
Vergleich von Alternativen	Mittel	Mittel	Gut	Schlecht	Schlecht	Abhängig v. Anbieter
Bestellung und Leistungserfüllung: Transaktionskosten						
Lieferzeit	Sofort	Sofort	Sofort	Tage	Tage	Tage
Lieferkosten für den Anbieter	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Hoch	Hoch	Hoch
Transaktionskosten für den Nachfrager	Hoch	Hoch	Hoch	Gering	Hoch	Gering
Gebäudekosten des Anbieters	Hoch	Hoch	Hoch	Niedrig	Niedrig	Niedrig
Orte zur Bestellabgabe	Wenige	Wenige	Wenige	Überall	Viele	Viele
Sonstige Vorteile						
Unterhaltung	Gering	Hoch	Mittel	Gering	Gering	Mittel
Soziale Interaktion	Mittel	Hoch	Mittel	Gering	Gering	Gering
Persönliche Sicherheit	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Hoch	Hoch	Hoch

Tab.2 : Funktionserfüllung verschiedener Handelsformen im Kaufprozeß

Quelle: *Alba, J. et al. (1997), S. 38-53.*

4.2. Adoption und Diffusion

4.2.1. Technik- und System-Verfügbarkeit

Die weitere Diffusion multimedialer Systeme wird entscheidend davon abhängen, inwieweit die technischen und sonstigen Rahmenbedingungen geschaffen werden können. Aufgrund der immer komplexer werdenden Informationsangebote im Internet und der steigenden Zahl derer, die diese Informationen gleichzeitig abrufen wollen, steigen die Anforderungen an die Übertragungsgeschwindigkeit. Nicht ohne Grund wird die Abkürzung WWW spöttisch mit World Wide Wait statt mit World Wide Web übersetzt. Allerdings stehen hier durch die bessere Nutzung von Telefon- und TV-Kabelnetzen ein deutliche Verbesserung in naher Zukunft in Aussicht (vgl. hierzu auch Abschnitt 2).

Ein weiteres Problemfeld ergibt sich, falls Kaufabschlüsse über das Internet getätigt werden sollen. Fragen bzgl. der Identifikationen von Personen, die nur über das Internet miteinander kommunizieren, der Rechtsgültigkeit elektronischer Unterschriften sowie der steuerlichen und zollrechtlichen Behandlung von Käufen über das Internet sind zu klären. Hierzu müssen von der EU-Kommission dringend entsprechende Beschlüsse zur

Klärung der Sachverhalte beschlossen werden. Auch im Bereich des Verbraucher-, Daten-, Urheber- und Persönlichkeitsschutzes müssen offene Fragen geklärt werden. Wer haftet beispielsweise, wenn eine Leistung aufgrund von Übertragungsfehlern Mängel ausweist und wie läßt sich der Übertragungsfehler, d.h. daß die Leistung nicht korrekt beim Empfänger angekommen ist, überhaupt beweisen? Oder wie kann bei einer Verletzung des Persönlichkeitsrechtes eine Gegendarstellung im Internet erfolgen, so daß diese auch von der Zielgruppe gefunden und abgerufen werden kann (vgl. Tab. 3).

Bisherige Schutzbereiche	Offene Fragen bei Multimedia-Anwendungen
Verbraucherschutz	
<ul style="list-style-type: none"> • Preistransparenz • Gewährleistung • Haftung • Werbungskennzeichnung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindliche Preisangaben für die Telekommunikationskosten beim Abruf von Dateien • Haftung für Mängel aufgrund von Übertragungsfehlern, Beweisbarkeit von Fehlern
Datenschutz	
<ul style="list-style-type: none"> • Zuverlässigkeit der Erfassung und Speicherung • Auskunftsrecht • Kontrollinstanzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Dateibegriff bei Audio- und Videosequenzen • Identifikation speichernder Stellen in verteilten Anwendungen • Schaffung von Notariatsfunktionen (Trusted Third Party)
Urheberschutz	
<ul style="list-style-type: none"> • Eigentumsrechte 	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlender Schutz von Kombinationen geschützter
Persönlichkeitsschutz	
<ul style="list-style-type: none"> • Recht am eigenen Wort und Bild • Schutz vor Persönlichkeitsverletzungen • Gegendarstellungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zulässigkeit des Kopierens und Weiterleitens von Video-Mails • Wie kann eine Gegendarstellung in einem Netz überhaupt erfolgen?

Tab.3 : Schutzrechte bei „alten“ und „neuen“ Medien

Quelle: In Anlehnung an *Kubicek et al.* (1995), S. 129.

Desweiteren wird die Verbreitung multimedialer Systeme davon abhängen, ob Unternehmen und Institutionen sich auf gemeinsame Normen und Plattformen z.B. bei der Datenübertragung einigen können. So können Modems privater genutzter PCs gegenwärtig Übertragungsgeschwindigkeiten von 56kbyte/s sowohl beim Down- als auch beim Upload erreichen, jedoch haben sich die Unternehmen noch nicht auf das dafür notwendige Übertragungsprotokoll V.90 allgemeingültig geeinigt, so daß die Geschwindigkeit in konkreten Anwendungen noch nicht erzielt werden kann. Auch im Bereich der Grafikanwendungen sind noch keine Standards entwickelt. So bieten die beiden führenden Hersteller für Mikroprozessoren, *Intel* und *AMD*, jeweils Chips an,

die Grafikbefehle schneller verarbeiten können, doch sind die Befehle des *Intel Pentium MMX* nicht mit denen eines *AMD K6-3Dnow!* 100% kompatibel.

4.2.2. *Produkt-Eignung*

Aufgrund der Beschaffenheit multimedialer Systeme sind nicht alle Produkte in gleicher Weise geeignet, über solche Systeme verkauft zu werden. Betrachtet man den Kaufprozeß, so kann festgehalten werden, daß in der Phase der Consideration Set-Bildung solche Produktklassen gut geeignet sind, bei denen viele homogene Güter existieren, die mittels Merkmalsbeschreibungen leicht verglichen werden können, d.h. daß es sich um Produkte handelt, die durch eine niedrige Kaufkomplexität ausgezeichnet sind.

In der anschließenden Phase der Bewertung eignen sich insbesondere solche Güter, die weder anprobiert, angesehen noch angefaßt werden müssen und die nicht im Rahmen eines Erlebniskaufs erworben werden oder bei den ein hoher Bedarf nach individuelle Beratung besteht.

Schließlich eignen sich in der Phase der Übertragung solche Güter in besonderem Maße, die in intangibler Form vorliegen bzw. bei Informationsgütern, die direkt über Datenleitungen übereignet werden können. Handelt es sich also um voll digitalisierbare Produkte bzw. um Produkte mit bedeutungslosem Trägermaterial, wie z.B. Musik, Filme, Daten, Texte, Software, Eintrittskarten, Reservierungen, um nur einige wenige zu nennen, so können diese einfach über das Internet dem Nachfrager zugestellt werden. Ebenso eignen sich solche Produkte, die sich bereits schon jetzt durch eine entkoppelte Zustellung auszeichnen wie beispielsweise PKWs oder Wein oder bei denen Rücknahme-Versprechen seitens der Hersteller gegeben werden, also vor allem Textilien. Außerdem eignen sich auch die Produkte für Electronic Shopping, bei denen Heimdienste sinnvoll erscheinen (Tiefkühlkost, Getränke, frisches Gemüse, Obst, Fleisch). Man denke hier nur an die eingangs erwähnten Firmen *Eismann* und *bofrost*.

4.2.3. *Nachfrager-Akzeptanz*

Die Verbreitung des Electronic Shoppings wird aber nicht zuletzt davon abhängen, ob Konsumenten die sich bietenden neuen Möglichkeiten annehmen. Dies wird

entscheidend davon determiniert werden, ob Kunden bereit sind, hochwertigen EDV-Anlagen Einzug in die privaten Haushalten zu gewähren und inwieweit diese EDV-Anlagen in der Lage sind, elektronische Erlebniswelten beim Online-Shopping zu reproduzieren und ein möglichst „reales“ Käuferlebnis zu gewährleisten. Eine nicht zu unterschätzende weitere Determinante stellt das Risikoverhältnis von Kunden gegenüber neuen technischen Errungenschaften dar, die sich nicht durch eine generelle Innovationsneigung auszeichnen. Der Datenschutz und der Zahlungsverkehr müssen auf eine solide technische und rechtliche Grundlage gestellt werden. Schließlich kommt eine große Aufgabe auch den Anbietern zu, die nicht-elektrifizierbare Funktionen, wie z.B. die physische Distribution, in ihre multimedialen Angebote integrieren müssen. So wird das oben zitierte Beispiel der Firma *Nike* solange nicht zu überzeugen wissen, bis es den Kunden möglich ist, Fußballschuhe auch direkt über das Internet zu bestellen und ausgeliefert zu bekommen.

Multimediale Systeme können aber auch die Aufgaben von Anbietern und Nachfragern komplett übernehmen. So stellen Software-Agenten elektronische Vertreter des Käufers bzw. des Verkäufers in elektronischen Sortimenten dar (vgl. *Brenner et al.* (1997), S. 112). Ihre Aufgabe besteht darin, alle Informations- und Kaufaktivitäten zu übernehmen. Dies beginnt bei der Zusammenstellung eines Consideration Sets über Preisverhandlungen bis hin zur Regelung der Lieferzeit und des Lieferortes. Durch die Kommunikation mit den „realen“ Käufern bzw. Verkäufern lernen Software-Agenten und können damit deren Präferenzen bei den Informations- und Kaufaktivitäten einbringen.

Aufgrund der besseren Informationsverarbeitungskapazitäten der Software-Agenten im Vergleich zu Menschen und der stärker rational gesteuerten Handlungen können die Software-Agenten zur Schaffung eines vollkommenen Marktes und damit zu einer Wohlfahrtssteigerung beitragen.

5. Ausblick

Ist der Traum von einem reibungslosen vollkommenen Markt durch Multimedia berechtigt? Wird er Unternehmen, Nachfrager und Beschäftigte glücklich machen?

Christopher Anderson schreibt in der *Neuen Züricher Zeitung* vom 17.6.1997: „Ein armiertes Kabel vom Umfang eines Abflußrohres klettert die Rückwand des Hauptsitzes von *Netscape* in Sunnyvale, Californien, hoch. 10 cm Stahl ummanteln einen fingerdicken Strang von dünnen dehnbaren Glasfaserkabeln, die pro Sekunde eine halbe Milliarde digitale Bits an Information zu und von den Zentralrechnern der weltweit bekanntesten Softwarefirma wegtransportieren. Viele der eingehenden Bits sind Bestellungen aus der ganzen Welt von *Netscape*-Software. Über tausend Verkäufe werden so täglich abgewickelt. Angestellte tätscheln das armierte Kabel liebevoll mit den Worten: „Hier kommt das Geld rein“. *Netscape* wurde hauptsächlich dank der Verkäufe übers Internet zur am schnellsten wachsenden Softwarefirma aller Zeiten.“

Das ist der Traum vom elektronischen Markt. In Deutschland wird er für das Jahr 2000 auf 20 Milliarden DM geschätzt. Weltweit sollen 300 Milliarden Dollar erreicht werden. Bereits jetzt sind 50 - 60 Millionen Menschen in der ganzen Welt am digitalen Netzwerk angeschlossen. Die Prognosen arbeiten mit einem Wachstumsfaktor von 40 auf der Basis der Zahlen von 1997 für drei Jahre. Welch eine Dynamik! Aber trotzdem: Bereits die Zahlen belegen, daß die Konkurrenten aus der „realen“ Welt ihren Untergang nicht befürchten müssen. Selbst diese günstigen Prognosen bedeuten letztendlich nur 3% des weltweiten Bruttosozialproduktes.

Eine der bedeutsamsten Veränderungen ist eine qualitative Dimension auf der Konsumentenseite. Der „Mund-zu-Mund-Kommunikation“ der Käufer kommt im Internet eine enorme Bedeutung zu. In Hunderten von News-Groups, Mailing-Lists und Chat-Sites kann jeder Käufer jedem anderen auf der Welt mitteilen, was er mag, was er kauft und was er retourniert. Die Hebelwirkung von Zufriedenheit oder auch Unzufriedenheit wächst in 10er Potenzen. Ein Anbieter kann über Nacht zu Tode boykottiert werden.

Kritiker heben vor allem hervor, daß Besucher eines Online-Shops etwas ganz selten sehen, nämlich andere Käufer. Sarkastisch wird gesagt, es sei so, als ob eine Neutronenbombe eingeschlagen, die anderen Menschen alle getötet und nur die virtuellen Strukturen intakt gelassen hätte. Allein durch die Verwendung dieser Metapher werden natürlich Ängste und Negativismen geschürt. Online-Anbieter reagieren auf die fehlende Sozialkomponente durch den Aufbau von

Interessengemeinschaften. Begeisterte Amateurinvestoren tauschen beispielsweise in Motley-Fool Börsentips aus, Musikfans zählen ihre Lieblingstitel im Firefly auf, besessene Leser werden bei *Amazon* zu Literaturkritikern. So wird versucht, die soziale Seite des elektronischen Kaufens zu stärken, indem die Anbieter die Konversation in Gang und natürlich die Kasse offen halten.

Innovative Firmen werden uns noch viele neue Facetten der elektronischen Märkte präsentieren. Betrachtet man analoge Entwicklungen in der Industrie- und Wirtschaftsgeschichte, so kann man eigentlich nur zu dem einen Schluß kommen: Viele Unternehmen der Zukunft werden liebevoll das armierte Kabel ihres Internetanschlusses tätscheln und sagen: „Hier kommt das Geld rein“.

Literaturverzeichnis

- Alba, J./Lynch, J./Weitz, B./Janiszewski, Ch./Lutz, R./Sawyer, A./Wood, T.*, Interactive Home Shopping: Consumer, Retailer, and Manufacturer Incentives to Participate in Electronic Marketplaces, in: *Journal of Marketing*, Vol. 61 (July 1997), 38-53.
- Albers, S./Clement, M./Peters, K. (Hrsg.)*, Marketing mit Interaktiven Medien, Frankfurt am Main 1998.
- Albers, S./Peters, K.*, Die Wertschöpfungskette des Handels im Zeitalter des Electronic Commerce, in: *MARKETING ZFP*, 19. Jg. (1997), Heft 2, S. 69-80.
- Anderson, C.*, Elektronischer Handel – stockend und doch dynamisch, in: *Neue Züricher Zeitung* vom 17.06.97.
- Bauer, H. H./Leach, M./Grether, M.*, Der Beitrag des Internet zum Relationship Marketing, Arbeitspapier Nr. 129, Institut für Marketing, Universität Mannheim, 1998.
- Bliemel, F./Theobald, A.*, Determinanten der Produkteignung zum Internetvertrieb – eine empirische Studie, Arbeitspapier Nr. 3/97 der Universität Kaiserslautern.
- Brenner, W./Schubert, C./Zarnekow, R.*, Die Zukunft des Handels?, in: *absatzwirtschaft*, 39. Jg. (1997), Nr. 11, S. 112-120.
- Diller, H./Gömann, S.*, Die Auswirkungen von Multimedia auf Print-Katalog, Karlsruhe 1998.
- Feldman, T.*, Multimedia, London 1994.
- Grant, A./Schlesinger, L.* (1995): Realize your customers full profit potential, in: *Harvard Business Review*, 73. Jg. (1995), Nr. 5, S. 59-72.
- Hermanns, A./Wißmeier, U. K./Sauter, M.*, Einsatzmöglichkeiten der Virtual Reality im Marketing, in: *Die Betriebswirtschaft*, 58. Jg. (1998), Nr. 2, S. 176-188.
- Hoffmann, D. L./Novak, T. P.*, Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations, in: *Journal of Marketing*, Vol. 60 (July 1996), 50-68.

- Hoppe, U./Kracke, U.*, Internet und Intranet: Anwendungsperspektiven für Unternehmen, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 50. Jg. (1998), Nr. 4, S. 390-404.
- Hruschka, H.*, Der interaktive Strategie-Push, in: absatzwirtschaft, 39. Jg. (1997) Nr. 12, S. 40-44.
- Kolb, H.-P.*, Multimedia. Einsatzmöglichkeiten, Marktchancen und gesellschaftliche Implikationen, Diss., Universität Mannheim, 1998.
- Krafft, M.*, Kundenwert und Kundenbindung, in: *Albers, S./Clement, M./Peters, K.* (Hrsg.), Marketing mit Interaktiven Medien, Frankfurt am Main 1998.
- Malone, T. W./Yates, J.A./Benjamin, R. I.*, The Logic of Electronic Markets, in: Harvard Business Review, 67. Jg. (May-June 1989), S. 10-23.
- Peppers, D./Rogers, M.* (1993): The one to one future, New York 1993.
- Rebstock, M.*, Electronic Commerce, in: Die Betriebswirtschaft, 58. Jg. (1998), Nr. 2, S. 265-267.
- Reichheld, F./Sasser, W.* (1990): Zero Defections: Quality Comes to Services, in: Harvard Business Review, 68. Jg. (1990), Nr. 5, S. 105-111.
- Schmid, B.*, Elektronische Märkte, in: WIRTSCHAFTSINFORMATIK, 35. Jg. (1993) Nr. 5, S. 465-480.
- Schmoll, M., Bauer, D., Anders, J.*, Schnelles Kupfer, in: c't, o. Jg. (1998), Nr. 16, S. 78-83.
- Schulzki-Haddouti, C.*, Internet-Renner, in: c't, o. Jg. (1998), Nr. 16, S. 86-91.
- Silberer, G.*, Marketing mit Multimedia, Stuttgart 1995.
- Steimer, F. L.*, Marketing im Umbruch, in: absatzwirtschaft, 38. Jg. (1996), Nr. 6, S. 54-57.
- Stiegler, T.*, Gedanken zu Multimedia, in: Die Werkstatt – Info-Magazin für junge Journalisten der Hanns-Seidel-Stiftung, o. Jg. (1996), S. 4-6.