



Erfurter Hefte
zum angewandten Marketing
Heft 8

- Electronic Commerce -

Erfolgsfaktoren von Electronic Commerce

von Peter Behrens

**Electronic Commerce im Business-to-
Business-Bereich -**

Möglichkeiten, Grenzen und Beispiele

von Steffen Weber

Herausgeber

Prof. Dr. Norbert Drees



Das TEAG - Energiehaus im Musterhauspark Erfurt/GVZ

TEAG. Leben einschalten

Kommen Sie - wir zeigen Ihnen, was Strom möglich macht!



Das **TEAG-Energiehaus** ist ein echtes Musterbeispiel für energiebewußtes Bauen und Wohnen. Spezielle Konstruktion und eine Vielfalt modernster Technik sorgen für eine erhebliche Reduzierung des Energiebedarfs. Lüftung mit Wärmerückgewinnung, Fußbodenheizung, warmes Wasser mit der Sonne, Installationstechnik und, und ...

Wir beraten Sie gern und unterstützen Sie bei Ihren Planungen. Besuchen Sie uns im **Musterhauspark Erfurt im Güterverkehrszentrum** an der B7, zwischen Erfurt und Weimar. Wir sind täglich von **11.00 - 18.00 Uhr** für Sie da.

TEAG
Thüringer Energie AG

Wir sind eine **Unternehmensberatung für Unternehmensstrategie, Marketing und Vertrieb** mit Sitz in Bad Homburg. Der Tätigkeitsschwerpunkt liegt in der **konzeptionellen und umsetzungsorientierten Erarbeitung von Wachstumsstrategien** (Vermarktung, Aufbau- und Ablauforganisation, Prozesse) für renommierte Unternehmen aus den Bereichen „Fast Moving Consumer Goods“, Elektro/Elektronik, Telekommunikation, Dienstleistung und Handel. **Wir suchen:**

Junior- / Management-Consultants

Deutlich zweistelliges Wachstum bietet Ihnen die Herausforderung, bisher erworbenes Know-how in verschiedenen Branchen aus unterschiedlichsten Blickwinkeln anzuwenden und weiterzuentwickeln.

Sie verfügen über:

- exzellenten Hochschulabschluß
- 2-4 Jahre Marketing-Berufserfahrung in hervorragenden Unternehmen, bevorzugt aus dem Konsumgüter- oder auch konsumnahen Non-food-Bereich (Unterhaltungselektronik, Weiße Ware etc.)
- „Proven Success“ beim Führen von Marken
- herausragende analytische und konzeptionelle Fähigkeiten

Sie sind:

- teamfähig und extrovertiert
- kreativ und belastbar
- präsentationsstark
- bereit und fähig, nach Einarbeitung Kunden zu führen
- bei aller Leistungsbereitschaft nicht verbissen und verfügen über sense of humour

Sie erhalten die Möglichkeit, **in hoher Eigenverantwortung selbständig Projekte in kleinen Teams mit flacher Hierarchie zu bearbeiten**. Die Dotierung ist leistungsgerecht und beinhaltet ab Management-Consultant einen Firmen-PKW, der Ihnen auch privat zur Verfügung steht.

Bitte senden Sie uns Ihre aussagefähigen Bewerbungsunterlagen (Lebenslauf, Lichtbild, Zeugniskopien, Gehaltsvorstellungen). Für telefonische Vorabinformationen steht Ihnen Herr Gerd Rondas gerne zur Verfügung.

C O P

CONSULTING PARTNERS

COP Consulting Partners Unternehmensberatung GmbH, Kaiser-Friedrich-Promenade 14
D-61348 Bad Homburg v.d.H., Fon 0 61 72 / 89 59-0, Fax 0 61 72 / 89 59-44

Heft 8: Electronic Commerce

Erfolgsfaktoren von Electronic Commerce

von Peter Behrens

Electronic Commerce im Business-to-Business-Bereich - Möglichkeiten, Grenzen und Beispiele

von Steffen Weber

Fachhochschule Erfurt • University of Applied Sciences
Fachbereich Wirtschaftswissenschaft
Steinplatz 2 • 99085 Erfurt

Tel.: 0361/6700-194 • Fax: 0361/6700-152 • E-Mail: drees@wirt.fh-erfurt.de

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers nicht zulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

alle Rechte vorbehalten

© 2000 Copyright beim Herausgeber

Erfolgsfaktoren von Electronic-Commerce und ihre empirische Fundierung

von Peter Behrens

1. EINFÜHRUNG	3
2. GRUNDLAGEN	3
2.1. E-COMMERCE - EINE BEGRIFFSABGRENZUNG	3
2.2. ERFOLG	3
2.3. ERFOLGSFAKTOREN	4
2.4. ERFOLGSINDIKATOREN	4
2.5. METHODISCHE GRUNDLAGEN DER ERFOLGSFAKTORENFORSCHUNG	5
3. EMPIRISCHE ANALYSE VON ERFOLGSFAKTOREN DES E-COMMERCE	5
3.1. ABLEITUNG VON ERFOLGSFAKTOREN DES E-COMMERCE	5
3.2. TRANSAKTIONEN IM RAHMEN VON E-COMMERCE	6
3.3. WERTSCHÖPFUNGSPOTENTIALE VON E-COMMERCE	6
3.4. WETTBEWERBSVORTEILE UND ERFOLGSFAKTOREN	7
3.5. DAS MODELL DER ERFOLGSFAKTOREN VON E-COMMERCE	8
3.6. EMPIRISCHE ANALYSE VON ERFOLGSFAKTOREN DES E-COMMERCE	10
4. GESTALTUNG VON QUALITÄTSFAKTOREN DES E-COMMERCE	16
4.1. AUSRICHTUNG EINES E-COMMERCE-SYSTEMS AN DEN NUTZERERWARTUNGEN	16
4.2. MARKETING-MIX-ORIENTIERUNG DER E-COMMERCE-AKTIVITÄTEN	19
4.3. TECHNISCHE QUALITÄTSFAKTOREN DER E-COMMERCE-SYSTEME	19
5. FAZIT	20
LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	21

Electronic-Commerce im Business-to-Business-Bereich – Möglichkeiten, Grenzen und Beispiele

von Steffen Weber

1. EINLEITUNG	22
2. ELECTRONIC-COMMERCE - GRUNDLAGEN	22
2.1. BEGRIFFLICHE SPEZIFIKATION	22
2.2. CHARAKTERISTIKA	24
2.3. FORMEN NACH MARKTTEILNEHMERN	24
3. ELECTRONIC DATA INTERCHANGE (EDI) VS. ELECTRONIC-COMMERCE	25
3.1. DER KLASSISCHE EDI	25
3.2. WEB-EDI	26
4. MÖGLICHKEITEN DES ELECTRONIC-COMMERCE	27
4.1. INTRANET	28
4.2. EXTRANET	29
4.3. ONLINE-SHOP	33
4.4. ELEKTRONISCHER MARKTPLATZ	34
5. GRENZEN DES ELECTRONIC-COMMERCE	37
5.1. TECHNISCHE HINDERNISSE	37
5.2. RECHTLICHE HINDERNISSE	38
5.3. WEITERE HINDERNISSE	38
6. SCHLUSSBETRACHTUNG	39
LITERATURVERZEICHNIS	40
INTERNETVERZEICHNIS	40



Jeder unserer Mandanten ist anders.
Jeder unserer Mitarbeiter auch.

PwC Deutsche Revision
PRICEWATERHOUSECOOPERS

Wirtschaftsprüfung • Steuer- und Rechtsberatung • Unternehmensberatung • Corporate Finance-Beratung • Human Resource-Beratung
Weitere Informationen: www.pwcglobal.com/de

Ein Haus – sympathisch und kompetent



Ihr Partner 2000

Internet: www.druckhaus-gera.de · E-mail: info@druckhaus-gera.de · Telefon 03 65/7 37 52-0 · Telefax 03 65/7 10 65 20

Erfolgsfaktoren von Electronic-Commerce und ihre empirische Fundierung

von Peter Behrens

1. Einführung

Electronic-Commerce ist in aller Munde, ein Schlagwort schlechthin. Das Internet, das damit in engster Verbindung steht, erlebt einen enormen Aufschwung. Fast täglich werden neue Zahlen veröffentlicht, wie schnell die Zahl der Nutzer ansteigt und wie sich diese strukturieren. Immer mehr Firmen entschließen sich, dieses Medium zu nutzen. Die Zahl der erreichbaren Kunden, die Schnelligkeit der Kommunikation und auch die permanente Verfügbarkeit sind Faktoren, die das Interesse von Firmen am Internet determinieren. Immer mehr rückt dabei auch die Abwicklung von Transaktionen in den Blickpunkt, wie die stetig steigende Zahl von Online-Shops verdeutlicht.

Prognosen bezüglich der Marktentwicklung des E-Commerce scheinen vielversprechend. Immer mehr Analysen beschreiben Umsatz- und Gewinnaussichten in schwindelerregenden Höhen, obwohl bisher eigentlich keine ausreichende Basis für ernsthafte Vorhersagen existiert¹. Viele Betreiber halten sich noch bedeckt, was die konkrete Information über ihre Erfolge anbelangt. Lediglich einige wenige, bereits etablierte große Anbieter, wie Quelle, Otto oder Karstadt lassen für Deutschland erste Einschätzungen des Erfolgspotentials zu.²

Es wird ersichtlich, dass neben der E-Commerce-Euphorie das Problem der Erfolgsermittlung bzw. -beurteilung zu Tage tritt. Doch welche Faktoren müssen Betreiber von E-Commerce-Systemen berücksichtigen, um qualitativ hochwertige E-Commerce-Systeme zu erstellen und mit diesen langfristig wettbewerbsfähig sowie erfolgreich zu sein?

2. Grundlagen

2.1. E-Commerce - eine Begriffsabgrenzung

Der Vertrieb von Informationen, Waren und Dienstleistungen über ein Computernetzwerk, wie dem Internet, wird häufig gleichgesetzt mit Electronic-Commerce. Eine derartige Eingrenzung erscheint jedoch zu einseitig, da noch weitere Kommunikationssysteme existieren, die Transaktionen auf elek-

tronischem Weg ermöglichen. Aufgrund der häufig fehlenden differenzierten Betrachtung ist es sinnvoll, E-Commerce im engeren und weiteren Sinne abzugrenzen.

Im engeren Sinne wird der Begriff für Transaktionen verwendet, die in Computernetzen durchgeführt werden, wie es beim Online-Shopping oder Online-Banking im Internet der Fall ist. Dabei können alle Phasen einer Geschäftsabwicklung, von der Angebotserstellung bis hin zur Zahlungsabwicklung sowie die Nachkaufbetreuung und bei digitalen Gütern auch die Übergabe des Transaktionsgutes, über das betreffende Computernetz erfolgen.³

Eine weite Abgrenzung des Begriffes erfasst darüber hinaus all jene Austauschprozesse, die unter Anwendung neuer Medien zustande kommen. Der Begriff neue Medien subsumiert dabei alle Informations- und Kommunikationssysteme, die "neue Möglichkeiten zur Erfassung, Verarbeitung, Speicherung, Übertragung und Ausgabe von Informationen ... eröffnen und somit neue Möglichkeiten der Kommunikation erschließen"⁴. Diese Auslegung des Begriffes erscheint auch mit Blick auf den Trend der zunehmenden Verknüpfung von Computertechnologie, Telekommunikation und Unterhaltungselektronik gerechtfertigt.

Im Mittelpunkt der nachfolgenden Betrachtungen bezüglich der Erfolgsfaktoren des E-Commerce werden die Transaktionen im Internet stehen, die auch als Online-Shopping Bezeichnung finden und in den Geschäftsfeldern des B2B (Business-to-Business) oder B2C (Business-to-Consumer) angesiedelt sind. Dem Begriff E-Commerce liegt demzufolge die Definition im engeren Sinne zugrunde, wobei sich E-Commerce als eine innovative Vertriebsform für Informationen, Waren oder Dienstleistungen beschreiben lässt, bei der ganze Geschäftsprozesse oder Teile davon im Internet mit dem Ziel abgewickelt werden, die Effizienz zu steigern und Wertschöpfungspotentiale zu erschließen.⁵

2.2. Erfolg

Der Erfolg einer Unternehmung definiert sich primär durch ihr langfristiges Bestehen am Markt, um damit finanzielle Ansprüche der Eigentümer dauerhaft zu befriedigen. Die Beurteilung des Erfolges ist abhängig vom Erfolgspotential, welches wiederum durch Bedingungen des Marktes, des Wettbewerbes und

¹ Vgl. Schleuning, C.; Wetzig, R. (1998), S. 48-51.

² Vgl. Gartner, G. I. (1999), S. B1; www.lz-net.de, Newsletter vom 27.10.98.

³ Vgl. www.electronic-commerce.org (1998).

⁴ Swoboda, B. (1996), S. 8.

⁵ Vgl. KPMG (1998), S. 9.

des Unternehmens determiniert wird. Dementsprechend lässt sich ein Unternehmen im Vergleich zu anderen als erfolgreich beschreiben, wenn es eine maximale Ausschöpfung seiner Erfolgspotentiale erzielen kann.⁶ Damit ein vorhandenes Potential auf Dauer optimal ausgeschöpft wird, ist es notwendig, Ziele zu definieren. Diese werden aus den jeweiligen Maßstäben des Erfolges (bspw. Umsatz, Rendite, Wachstum) abgeleitet und bilden somit die Grundlage betrieblicher Entscheidungen und dienen gleichzeitig der Ergebniskontrolle⁷. Auf Basis des angestrebten Erfolges lassen sich für alle Bereiche einer Unternehmung Zielstellungen entwickeln, wodurch eine ergebnisorientierte Arbeitsweise erreicht und der langfristige Fortbestand des Unternehmens im Wettbewerb gesichert werden kann.⁸

2.3. Erfolgsfaktoren

Damit Unternehmen einen konsequenten Weg zur Erreichung ihrer gesteckten Ziele beschreiten können, muss das Management Wettbewerbsstrategien entwickeln. Erst auf deren Grundlage ist es möglich, unternehmensspezifische Wettbewerbsvorteile zu generieren und die Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern. Vor einer Formulierung von Strategien ist allerdings die Kenntnis der Größen unabdingbar, die eine Zielerreichung positiv beeinflussen. Diese, als Erfolgsfaktoren bezeichneten Bedingungen, Elemente oder Determinanten können als maßgeblich für den Erfolg bzw. Misserfolg von Unternehmen, Geschäftsfeldern oder Produkten angesehen werden.⁹ Zu beachten ist hierbei, dass nur jene Einflussgrößen als Erfolgsfaktoren bezeichnet werden, die für den Erfolg besonders bedeutsam sind und nachhaltig wirken.

Erfolgsfaktoren müssen sich in der Strategie eines Unternehmens widerspiegeln, wobei zu unterscheiden ist, welche Faktoren durch Entscheidungen beeinflussbar sind und welche sich dem direkten Einfluss des Managements entziehen. Alle Faktoren, die durch Unternehmensentscheidungen steuerbar sind, werden in der Kategorie endogener Erfolgsfaktoren zusammengefasst, während nicht zu beeinflussende Faktoren den exogenen zugeordnet werden. Bei letzteren handelt es sich um Rahmenbedingungen betrieblicher Aktivitäten, die unter Umständen auch einen wesentlichen Einfluss auf endogene Erfolgs-

faktoren haben können. Beispiele hierfür sind soziodemographische Veränderungen der Struktur von Konsumenten oder gesamtwirtschaftliche bzw. technologische Merkmalsänderungen.¹⁰

Zu beachten ist allerdings, dass auch Faktoren existieren, die zwar wesentlichen Einfluss auf den Erfolg haben, sich jedoch nicht eindeutig exogenen oder endogenen Faktoren zuordnen lassen. Beispiele hierfür sind Unternehmensentscheidungen, die das Verhalten von Konkurrenten beeinflussen (bspw. Marketingaktivitäten), wobei im Vorfeld nicht genau absehbar ist, wie sich deren Verhalten tatsächlich ändern wird.

2.4. Erfolgsindikatoren

Obwohl Erfolgsfaktoren direkten Einfluss auf den Unternehmenserfolg haben, fällt es schwer, den entsprechenden Zusammenhang unmittelbar festzustellen. Für die Messung ihrer Wirkung ist es somit notwendig, Indikatoren auszuwählen, die eine Aussage über Erfolg oder Misserfolg ermöglichen. Es müssen demzufolge Variablen gefunden werden, von denen angenommen werden kann, dass sie durch die Erfolgsfaktoren beeinflusst werden und von ihnen abhängig sind. Problematisch erscheinen hierbei Beziehungen der Erfolgsfaktoren untereinander und damit verbundene Auswirkungen auf die Aussagekraft einer Erfolgsmessung.

Erfolgsindikatoren, die den eigentlichen Zielkriterien einer Unternehmung entsprechen und häufig auch Erfolgspotentiale genannt werden, lassen sich in quantitative und qualitative Indikatoren unterscheiden. Während quantitative Indikatoren, wie Umsatz oder Rentabilität eines Unternehmens, relativ einfach ermittelt werden können, ist eine Bestimmung qualitativer Indikatoren, wie der Kundenzufriedenheit, weitaus schwieriger.¹¹

Im Rahmen des E-Commerce lässt sich der quantitative Erfolg neben der Feststellung von Bestellungen und getätigten Umsätzen auch durch eine Reihe elektronischer Auswertungsmethoden ermitteln. Dabei lassen sich in Form sogenannter Log-Files Daten über Herkunft, Verhalten und Verweildauer der Nutzer von Systemen dokumentieren.

Die beiden wichtigsten Verfahren zur zahlenmäßigen Erfassung von Nutzern sind die Ermittlung von Page Views, die auch als Page Impressions bezeichnet werden und die Aufzeichnung sogenannter Visits. Beim Kriterium der Page Impressions werden nur

⁶ Vgl. Kleinhückelskoten, H.-D.; Schnetkamp, G. (1989), S. 261.

⁷ Vgl. Höflacher, S. (1998), S. 1421-1422.

⁸ Vgl. Kleinhückelskoten, H.-D.; Schnetkamp, G. (1989), S. 261-262.

⁹ Vgl. Diller, H., (Hrsg.) (1992), S. 272-273.

¹⁰ Vgl. Preiß, F. J. (1992), S. 36-37.

¹¹ Vgl. Preiß, F. J. (1992), S. 39-40.

jene Seitenabrufe registriert, die vollständig stattgefunden haben, wobei allerdings nicht festzustellen ist, ob ein Internet-Nutzer in kurzen Zeitabständen mehrmals hintereinander das System besucht hat. Eine Lösung dieses Problems bietet das Messkriterium der Visits. Dieses ermöglicht eine Aussage darüber, wie viele unterschiedliche Besucher ein Angebot wahrgenommen haben.¹²

Die bei der Bestimmung des Gesamterfolges von Unternehmen Verwendung findenden abhängigen Variablen, wie Kundenzufriedenheit, Innovationskraft sowie technisches Know-how, lassen sich auch bei der qualitativen Erfolgsermittlung innerhalb von E-Commerce anwenden. Darüber hinaus gibt es aber noch eine Reihe spezifischer Erfolgsindikatoren, die wesentlich bedeutsamer und aussagekräftiger sind. Neben dem wohl wichtigsten Kriterium, dem interaktiven Response (E-Mail) sollten auch schriftliches und telefonisches Feedback zur Erfolgsbeurteilung eines E-Commerce-Systems herangezogen werden. Obwohl die enorme Bedeutung qualitativer Erfolgsindikatoren ersichtlich wird, ist ihre Nutzung im Rahmen der Erfolgsfaktorenforschung sehr problematisch. Vor allem die Frage ihrer Erfassung und der damit verbundene hohe Zeitaufwand sprechen im Rahmen dieser Analyse gegen eine Anwendung dieser Messkriterien. Im weiteren Verlauf der Untersuchung werden deshalb ausschließlich quantitative Indikatoren einer Erfolgsbeurteilung zugrunde gelegt, wobei vor allem die Kriterien Page Impressions, Visits sowie Bestellungen je verwendeten Messkriterium im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen.

2.5. Methodische Grundlagen der Erfolgsfaktorenforschung

Die Erfolgsfaktorenforschung steht trotz einer Vielzahl durchgeführter Erhebungen noch am Anfang ihrer Entwicklung. Diese Tatsache wird besonders durch das Fehlen eines einheitlichen methodischen Vorgehens zur Ermittlung von Erfolgsfaktoren ersichtlich. Die zu verzeichnende methodische Vielfaltigkeit und Unübersichtlichkeit in diesem Forschungsgebiet wird hauptsächlich determiniert durch die unterschiedliche Herangehensweise bei der Suche und Bestätigung maßgeblicher Erfolgsfaktoren. So stehen sich einerseits theorie- sowie empirisch geprägte wissenschaftliche Forschungsmethoden und andererseits aus der Praxis heraus entstandene Ansätze gegenüber.

Bezüglich der Generierung von Erfolgsfaktoren lässt sich konstatieren, dass diese vor allem aus theoretischen Erkenntnissen, praktischen Erfahrungen und situationsspezifischem Wissen herrühren und deren Fundierung entweder auf Plausibilitätsüberlegungen oder empirischen Untersuchungen beruhen kann. Bei all diesen unterschiedlichen Herangehensweisen ist besonders zu beachten, dass die Relevanz ermittelter Erfolgsfaktoren kritisch hinterfragt werden muss.¹³

Eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Bestimmung von Erfolgsfaktoren ist die Entwicklung eines theoretischen Unterbaues. Hierunter versteht sich die Definition und Abgrenzung der für die Analyse grundlegenden Begriffe sowie die Entwicklung eines Forschungsdesigns, welches auf das zugrundeliegende theoretische Konzept der Erfolgsfaktoren aufbauen muss. Im Rahmen der notwendigen theoretischen Auseinandersetzung mit den zu untersuchenden Erfolgsfaktoren darf jedoch nicht vergessen werden, dass die Entwicklung eines theoretischen Konzeptes nur Sinn macht, wenn das Ergebnis der Untersuchung auch in der Praxis Anwendung finden kann. Zudem muss dem Forschenden bewusst sein, dass die auf Grundlage ermittelter Erfolgsfaktoren generierten Strategien zur Erlangung von Wettbewerbsvorteilen keine statischen Entscheidungshilfen unternehmerischen Handelns darstellen können. Erfolgsfaktoren können somit nur richtungsweisenden Charakter tragen und sind entsprechend der gesellschaftlichen Weiterentwicklung als dynamisch zu betrachten.¹⁴

3. Empirische Analyse von Erfolgsfaktoren des E-Commerce

3.1. Ableitung von Erfolgsfaktoren des E-Commerce

Für die Herleitung der Erfolgsfaktoren ist es im Vorfeld notwendig, den Verlauf von Transaktionen¹⁵ des E-Commerce anhand eines Modells näher zu analysieren. Aufbauend auf diesem Transaktionsmodell werden Wertschöpfungspotentiale betrachtet, die von den Betreibern des E-Commerce durch die Entwicklung von Wettbewerbsvorteilen erschlossen werden können. Damit wird es möglich, die Determinanten der Wettbewerbsvorteile zu analysieren, um daraus die für E-Commerce relevanten endogenen und exogenen Erfolgsfaktoren herauskristallisieren

¹³ Vgl. Lange, B. (1982), S. 31.

¹⁴ Vgl. Nieschlag; Dichtl; Hörschgen (1997), S. 114-115.

¹⁵ Zum Begriff der Transaktion: Siehe hierzu: Zentes, J. (1996), S. 402.

¹² Vgl. Pispers, R; Riehl, S. (1997), S. 291-293.

zu können. Das so entwickelte Modell der Erfolgsfaktoren bildet dann die Grundlage der empirischen Überprüfung.

3.2. Transaktionen im Rahmen von E-Commerce

Der Ablauf einer Transaktion lässt sich im allgemeinen mit den Phasen Pre-Sales, Sales und After-Sales beschreiben, auch wenn nicht immer alle Phasen nacheinander durchlaufen werden und diese sich in ihrer Ausprägung unterscheiden können. Damit Transaktionen mittels E-Commerce-System durchgeführt werden können, müssen alle damit verbundenen Einzelaktivitäten in Form von Funktionen integriert werden.

Die erste Phase eines Kaufprozesses wird auch bei E-Commerce im wesentlichen von den Aktivitäten Informationsbereitstellung und Produktpräsentation bestimmt. Der Kunde soll in die Lage versetzt werden, das ihn interessierende Angebot zu selektieren und es in die Kaufentscheidung mit einzubeziehen. Hat sich der Kunde für ein bestimmtes Produkt entschieden, schließen sich Einzelaktivitäten der Sales-Phase an. Der Kunde löst eine Bestellung aus, die vom Verkäufer erfasst, bearbeitet und ausgeliefert werden muss. Daneben hat der Händler auch dafür Sorge zu tragen, dass der Kunde seine Ware bezahlen kann. Den Abschluss einer Transaktion bildet die After-Sales-Phase mit dem Kundenservice, der allerdings für den Kunden bereits im Prozess der Entscheidungsfindung eine große Rolle spielt. Mit dem in Aussicht stellen eines guten Kundenservice kann der Verkäufer einen Kaufabschluss positiv beeinflussen, minimiert sich doch insbesondere durch Garantieleistungen das wahrgenommene Kaufrisiko für den Kunden.¹⁶ Vor dem Hintergrund des Fehlens von Möglichkeiten zur unmittelbaren persönlichen Beeinflussung im Rahmen einer E-Commerce-Transaktion scheint es bei der Betrachtung sinnvoll, die Transaktionsphasen Pre- und After-Sales um die Einzelaktivitäten Animation und Kundenbindung zu erweitern. Mit diesen sollen Geschäftsbeziehungen möglichst schnell angebahnt und dem Bestreben der Betreiber Rechnung getragen werden, langfristige Austauschbeziehungen zu generieren. Gerade die Langfristigkeit elektronischer Geschäftsbeziehungen birgt enormes Potential für eine Wertschöpfung und das Erlangen von Wettbewerbsvorteilen.¹⁷

¹⁶ Vgl. Hünerberg, R. (1998), S. 109; Nieschlag; Dichtl; Hörschgen (1997), S. 321.

¹⁷ Vgl. Hildebrand, V. (1998), S. 55-57; 65-67.

3.3. Wertschöpfungspotentiale von E-Commerce

Die Ausgestaltung von Transaktionen auf herkömmliche Weise ist für einen Händler z.T. mit hohem Zeit- und Personalaufwand verbunden. Obwohl einzelne Tätigkeiten, wie die Auftragsbearbeitung, mit Hilfe moderner Informationstechnik automatisiert werden können, erfordert vor allem die Beratung einen hohen Personalaufwand. Werden dagegen E-Commerce-Systeme eingesetzt, erschließen sich dem Händler verschiedene Möglichkeiten, Transaktionen und Geschäftsprozesse effizienter zu gestalten und seinen Absatz zu erhöhen¹⁸.

Bereits eine medienbruchfreie Durchführung von Transaktionen, das heißt die ausschließliche Nutzung des Mediums Internet, ist die beste Voraussetzung dafür, Transaktionskosten einzusparen, lassen sich doch Informationsflüsse zwischen Anbieter und Kunden beschleunigen bzw. intensivieren. Informationen über Leistungen können zudem multimedial schneller und anschaulicher vermittelt werden, wobei selbst die Darstellung erklärungsbedürftiger Produkte mit Hilfe dynamischer Darstellungsformen möglich ist. Die Interaktivität des Internets trägt außerdem maßgeblich dazu bei, dass Nutzer Informationen selektieren können und ermöglicht gleichzeitig einen schnellen Response, wodurch eine One-to-One Kommunikation erzeugt werden kann¹⁹. Diese, im Vergleich zu herkömmlichen Vertriebswegen, insgesamt effizientere Kundenansprache führt zu Kosteneinsparungen und über den Effekt der Imageverbesserung zu einer langfristigen Bindung der Kunden, wodurch Umsatzsteigerungen erzielt werden können.²⁰

Auch bei der Gestaltung von Geschäftsprozessen können umfangreiche Wertschöpfungspotentiale erschlossen werden. So lassen sich im Direktvertrieb über das Internet ansonsten notwendige Handelsspannen vermeiden. Werden digitale Güter vertrieben, sind weitere Kosteneinsparungen und Umsatzerhöhungen zu realisieren, wie die Entwicklung in der Softwareindustrie anschaulich zeigt.²¹ Hier werden neben Handelsspannen auch Kosten der Verpackung, des Transports und sogar der Produktion eingespart. Auch die Branche der Hardwarehersteller und -händler hat sich das Internet erfolgreich zu eigen gemacht. Auf Grundlage des Prinzips der Mass Customization erschlossen Firmen, wie Dell

¹⁸ Vgl. KPMG (1998), S. 9.

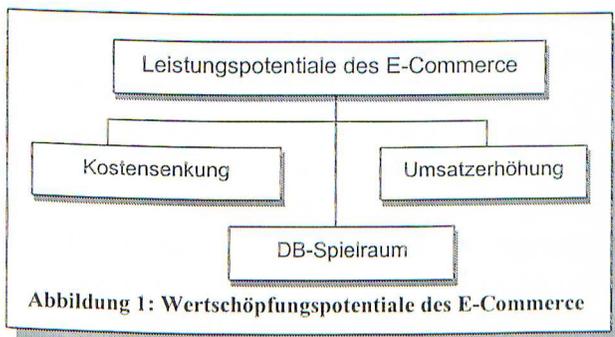
¹⁹ Vgl. Hildebrand, V. (1998), S. 58.

²⁰ Vgl. Link, J. (1998), S. 18.

²¹ Vgl. Köhler, T. (1997), S. 47.

oder Conrad Electronic, neue Möglichkeiten der Anpassung ihrer PC-Produktion an den Bedarf der Kunden. Damit konnten, über die Wertschöpfung in der Produktion hinaus, auch Potentiale der Kostensenkung in der Produktentwicklung aufgedeckt werden.²² Auch bei der Lagerhaltung bietet das Internet beste Voraussetzungen, Kosten einzusparen und zugleich hohe Umsätze zu erzielen. Vorreiter auf diesem Gebiet ist der Internet-Buchhändler Amazon, der weitgehend auf eine Lagerhaltung verzichten kann.²³

Die Möglichkeiten zur Steigerung der Unternehmensleistung mit Hilfe des E-Commerce liegen somit hauptsächlich in einer verbesserten Marktleistung, die einen höheren Nutzen für den Kunden erzeugt und eine Umsatzerhöhung nach sich ziehen kann sowie in der Erschließung von Potentialen für die Senkung von Kosten der Leistungserstellung.²⁴



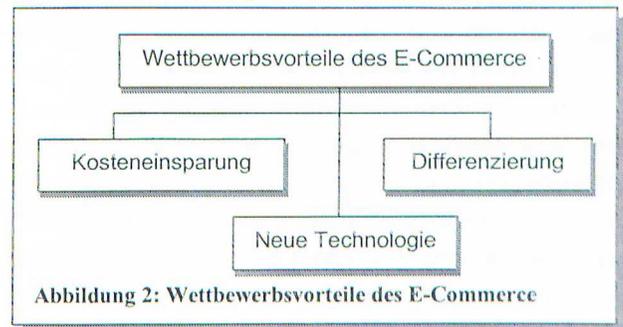
3.4. Wettbewerbsvorteile und Erfolgsfaktoren

Wie bereits aufgezeigt, versteht sich Erfolg als die maximale Ausnutzung vorhandenen Erfolgspotentials, das durch Bedingungen des Marktes, des Wettbewerbs und durch Eigenschaften von Unternehmen bestimmt wird. Die Erschließung von Erfolgspotentialen erfolgt durch das Generieren von Wettbewerbsvorteilen, worunter die Fähigkeit zu verstehen ist, Vorteile im Wettbewerb gegenüber Konkurrenten zu erlangen.²⁵

Als grundlegende Wettbewerbsvorteile nennt Porter neben dem Kostenvorsprung bei der Leistungserbringung auch die Differenzierung des Leistungsangebotes, die Anwendung neuester Technologien sowie die Auswahl relevanter Konkurrenten.²⁶

Während bei der weiteren Betrachtung des Geschäftsfeldes E-Commerce Kosteneinsparungen, Einzigartigkeit des Leistungsspektrums und techno-

logische Ausgestaltung betrieblicher Leistungen für das Erzeugen von Überlegenheit im Vordergrund stehen werden, erscheint die Auswahl geeigneter Konkurrenten hauptsächlich für das Erlangen von Wettbewerbsvorteilen aus gesamter Unternehmenssicht relevant und wird demzufolge ausgeklammert. Betrachtet man die im vorherigen Abschnitt aufgezeigten Wertschöpfungspotentiale Kostensenkung sowie Umsatzerhöhung, die mit Hilfe des E-Commerce erschlossen werden können, spiegeln sich diese in den angestrebten Wettbewerbsvorteilen



wider. Beispielsweise kann bereits durch eine medienbruchfreie Gestaltung der Transaktionen der Vorteil eines Kostenvorsprunges erzeugt werden, und auf Basis einer differenzierten Leistungserstellung (bspw. Mass Customization) läßt sich die Kundenakzeptanz steigern, wobei höhere Preise oder mehr Umsatz erzielt werden können. Zudem generiert der Einsatz des E-Commerce an sich bereits einen Wettbewerbsvorteil, findet hierbei doch eine höchst fortschrittliche Technologie Anwendung.

Damit Wettbewerbsvorteile langfristig zum Tragen kommen, müssen diese bestimmten Anforderungen genügen. So muss ein Vorteil auf Basis eines für den Kunden bedeutenden Leistungskriteriums erreicht werden, d.h. ein Kunde soll einen hohen Nutzen aus der Anwendung einer E-Commerce-Applikation ziehen können. Zudem ist es notwendig, dass der Kunde den Leistungsvorteil wahrnimmt. Der Nutzen muss ihm also mit Hilfe gezielter Kommunikation vermittelt werden. Last but not least muss der Leistungsvorteil von Dauer sein, das heißt es soll ein stetiger technologischer Abstand zur Konkurrenz aufgebaut und gehalten werden.

Nur auf Basis der dargelegten Wettbewerbsvorteile und bei Erfüllung der notwendigen Voraussetzungen wird sich ein langfristiger Erfolg eines E-Commerce-Systems erzielen lassen.

²² Vgl. Preissner, A. (1999), S.195.

²³ Vgl. Schinzer, H. (1997), S. 21-22, S. 35-37.

²⁴ Siehe hierzu: Thome, R; Schinzer, H. (1997), S. 5-6.

²⁵ Vgl. Nieschlag; Dichtl; Hörschgen, (1997), S. 1086; Zentes, J., (1996), S. 446-447.

²⁶ Vgl. Porter, M. (1992), S. 93-95, 164-165, 219-227,

3.5. Das Modell der Erfolgsfaktoren von E-Commerce

Die ständig steigende Zahl von Wettbewerbern und deren zunehmende Leistungsfähigkeit führen auch im noch relativ jungen Markt des E-Commerce zu einem sich schnell verschärfenden Wettbewerb. Vor diesem Hintergrund rückt besonders die Einmaligkeit von Unternehmensleistungen in das Zentrum einer Betrachtung von Wettbewerbsvorteilen. Nur auf Grundlage einer Differenzierung vom Konkurrenten wird es Betreibern von E-Commerce-Systemen gelingen, sich mit ihrer Leistung am Markt zu behaupten.²⁷ Da sich ein Leistungsvorteil stets nur aus Sicht der Kunden ergibt, muss der durch die E-Commerce-Applikation generierte Nutzen eine Differenzierung gegenüber dem Wettbewerber ermöglichen. Somit kann als ein erster wesentlicher endogener Erfolgsfaktor die konsequente Nutzenorientierung eines E-Commerce-Systems angesehen werden.

Darüber hinaus ist der Vorteil der Einmaligkeit angemessen zu kommunizieren, d. h. die Kunden müssen ihn wahrnehmen, womit die Orientierung am Marketing-Mix einen zweiten wesentlichen Faktor darstellt. Zudem kann mit Hilfe des Marketing-Instrumentariums eine konsequente Ausrichtung an den Bedürfnissen der Nutzer erfolgen, wodurch we-

effiziente technische Gestaltung die volle Integration eines E-Commerce-Systems in die betrieblichen Geschäftsabläufe, wodurch Kostensenkungspotentiale erschlossen und ein hoher Kundennutzen generiert werden können.

Neben endogenen Erfolgsfaktoren sind von den Betreibern auch Faktoren der Umwelt zu berücksichtigen, die jedoch nicht direkt zu beeinflussen sind. Hierzu zählen vor allem Charakteristika des Marktes bzw. der Marktteilnehmer des E-Commerce sowie technische und rechtliche Rahmenbedingungen.

3.5.1. Exogene Erfolgsfaktoren des E-Commerce

Obwohl exogene Erfolgsfaktoren nicht direkt durch Unternehmensentscheidungen beeinflussbar sind, spielen diese eine bedeutende Rolle für die Formulierung von Strategien, um den anvisierten Unternehmenserfolg auch erreichen zu können. Das Wissen um diese, von außen vorgegebenen Determinanten, ist somit auch für E-Commerce-Betreiber unabdingbar.²⁹ Hierbei muss allerdings berücksichtigt werden, dass neben einer direkten Wirkung auf den Erfolg eines E-Commerce-Systems auch mit Auswirkungen auf die endogenen Erfolgsfaktoren zu rechnen ist. Problematisch erscheint jedoch die konkrete Bestimmung dieser Zusammenhänge.

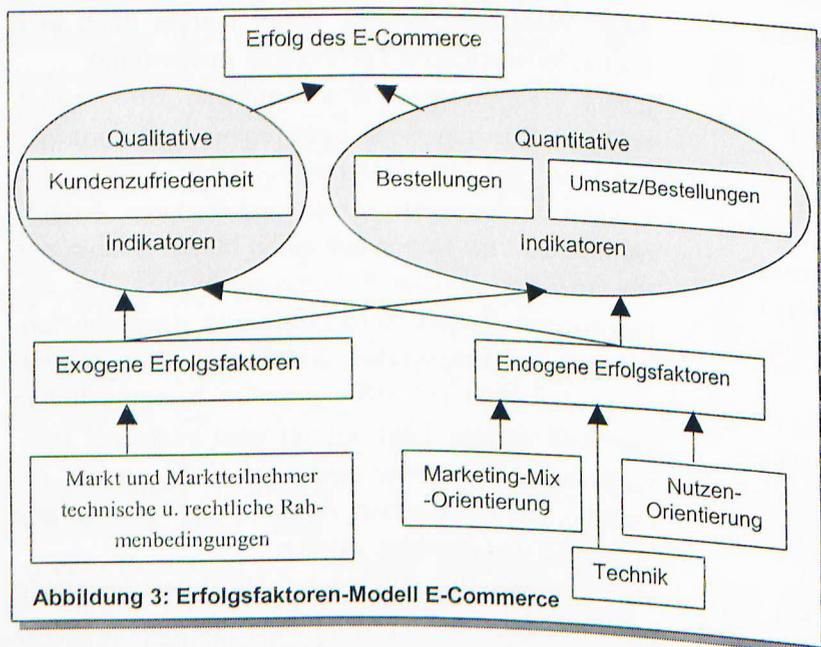


Abbildung 3: Erfolgsfaktoren-Modell E-Commerce

sentliche Leistungsvorteile generiert und gleichzeitig vermittelt werden können²⁸.

Als dritter beeinflussbarer Erfolgsfaktor ist die Technik selbst anzusehen, ermöglicht doch gerade eine

MARKT UND MARKTTEILNEHMER

Entschließen sich Unternehmen zur Abwicklung von Geschäftsbeziehungen im Internet, erschließen sich viele damit einen vollkommen neuen Markt. Vor allem bisher regional tätige Unternehmen können ihre Leistungserbringung national oder international ausweiten.³⁰ Diese Möglichkeit, den erreichbaren Markt sehr schnell zu vergrößern, hat vielfältige Auswirkungen auf den Erfolg des Unternehmens. Einerseits erhöht sich die Zahl der Nachfrager, andererseits nimmt ebenso die Zahl der Konkurrenten rasch zu. Auch die hohe Transparenz des Internet-Marktes kann sowohl positive als auch negative Auswirkungen haben. Neben der Größe des Marktes üben aber auch die Struktur der Nutzer und der Konkurrenten einen entscheidenden Einfluss auf den Erfolg einer E-Commerce-Applikation aus.

²⁷ Vgl. Porter, M. (1992), S. 164-165.

²⁸ Vgl. Preiß, F. J. (1992), S. 53.

²⁹ Vgl. Kleinhückelskoten, H.-D.; Schnetkamp, G. (1989), S. 262-264.
³⁰ Vgl. Pispers, R.; Riehl, S. (1997), S. 116-118.

TECHNISCHE UND RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Auch in den primären Eigenschaften des Internets sind Faktoren zu identifizieren, die zum allgemeinen Erfolg des Online-Shopping beitragen. So stellen Schnelligkeit, Multimedialität, digitale Datenform und Interaktivität zwar wichtige Erfolgsdeterminanten des Internets dar, wirken sich aber direkt auch auf den Erfolg des E-Commerce aus.

Daneben müssen auch gesetzliche Rahmenbedingungen als wichtige Erfolgsdeterminanten angesehen werden, stellen sich doch bei elektronisch abgewickelten Transaktionen automatisch Fragen bezüglich der Authentizität der Geschäftspartner, der Integrität übermittelter Daten und der rechtlichen Durchsetzbarkeit von im Internet zustande gekommenen Verträgen. Obwohl hierzu bereits neue Gesetze erlassen wurden (Bsp. Telekommunikationsgesetz vom 25. Juli 1996 oder Signaturgesetz vom 22. Juli 1997), konnten bisher die gesetzlichen Regelungen mit der rasanten Entwicklung rechtlicher Beziehungen im Rahmen von E-Commerce nicht Schritt halten.³¹

Trotz der großen Bedeutung exogener Variablen für den Erfolg von E-Commerce-Systemen, erfolgt im weiteren Verlauf der Analyse eine Konzentration auf die zu beeinflussenden endogenen Erfolgsfaktoren. Ihrer Bedeutung entsprechend werden die exogenen Variablen aber weiterhin Berücksichtigung finden.

3.5.2. Endogene Erfolgsfaktoren des E-Commerce

Die auf Grundlage der angestrebten Wettbewerbsvorteile abgeleiteten Erfolgsfaktoren Technik, Marketing-Mix-Orientierung und Nutzenorientierung setzen sich aus weiteren Determinanten zusammen, die im folgenden aufgezeigt werden. Auf Basis der untergliederten Erfolgsfaktoren wird es möglich, ein Modell zu entwickeln, das Auskunft über die Bedeutung der einzelnen Variablen gibt und für eine Beschreibung wichtiger Qualitätsfaktoren des E-Commerce herangezogen werden kann.

TECHNIK EINES E-COMMERCE-SYSTEMS

Transaktionssysteme, die innerhalb des E-Commerce Anwendung finden, bedürfen einer umfassenden technischen Grundlage.

Ein erster wichtiger Punkt, für das Erlangen von Wettbewerbsvorteilen, ist in der technisch einwandfreien und fehlerfreien Funktion aller Komponenten zu sehen. Hard- und Software müssen hohen Qua-

litätsanforderungen genügen, um eine hohe Ausfallsicherheit der Technik zu gewährleisten.

Die Systembetreiber unterliegen zudem einem ständigen Entscheidungsdruck, die Technik dem neuesten Stand anzupassen, ist doch gerade die Technologie des Internets von einem hohen technologischen Fortschritt geprägt.³²

Die Betrachtung technischer Voraussetzungen schließt auch eine Entscheidung über den Einsatz von Standard- oder Individualsoftware mit ein. Obwohl Standardsoftware Vorteile bezüglich einer schnellen Verfügbarkeit sowie kostengünstigen Implementierung mit sich bringt, ist diese wenig flexibel in Bezug auf die Anpassung an Spezifika der Betreiber. Es ist demnach anzunehmen, dass gerade auf Betreiber zugeschnittene Systeme, wesentlich zu deren langfristigem Erfolg beitragen.³³

In den meisten Befragungen von Internet-Nutzern wird deutlich, dass diese der Sicherheitsproblematik im Rahmen des E-Commerce eine hohe Priorität einräumen³⁴. Man muss deshalb davon ausgehen, dass der sicheren Gestaltung von Transaktionen im Internet eine wesentliche Rolle als Erfolgsdeterminante zukommt. Im Rahmen dieser Sicherheitsproblematik ist auch auf eine allgemeine Datensicherheit bei der Erfassung von Kundendaten zu achten, die über entsprechende technische Sicherungen (bspw. Zugriffsbeschränkungen) gelöst werden kann.

Neben der Sicherheit ist die Schnelligkeit ein weiterer Aspekt, der bei der Erlangung von Wettbewerbsvorteilen von Bedeutung ist. Die Gründe hierfür sind in den immer noch hohen Telefon- und Online-Kosten sowie in der Erwartung der Internet-Nutzer zu sehen, mit dem Einkauf im Internet Zeit einzusparen³⁵.

Es wird deutlich, dass technische Aspekte eine derart bedeutende Rolle bei der Generierung von Wettbewerbsvorteilen spielen, dass diesen bereits bei der Konzeption eines E-Commerce-Systems besondere Beachtung zukommen muss.

NUTZENORIENTIERUNG EINER E-COMMERCE-APPLIKATION

Der primäre Anreiz für die Anwendung einer E-Commerce-Applikation besteht für Internet-Nutzer im Nutzen des Systems, der einen Gradmesser der

³¹ Vgl. Schneider, S. (1997), S. 161-162.

³² Vgl. Knüpfer, W. (1997), S. 52, 56, 65-67; Köhler, T. (1997), S. 46.

³³ Vgl. Schinzer, H. (1997), S. 20; Köhler, T. (1997), S. 45-46.

³⁴ Vgl. Fittkau, S.; Maaß, H. (1998), S. 33-34.

³⁵ Vgl. Fittkau, S.; Maaß, H. (1998), S. 30.

erreichbaren Bedürfnisbefriedigung darstellt³⁶ und seinen Ausdruck in der subjektiven Beurteilung der Qualität findet. Ist ein E-Commerce-System in der Lage, Bedürfnisse zu befriedigen, stiftet es somit einen hohen Nutzen und die Anwender schätzen dessen Qualität besonders hoch ein.³⁷

Es ist davon auszugehen, dass dem Generieren eines hohen Nutzens höchste Priorität eingeräumt werden muss, wenn ein E-Commerce-System erfolgreich sein soll.

Allgemein betrachtet, stellen Online-Shops Lösungsansätze dar, Einkäufe auf elektronischem Wege zu erledigen, weshalb grundlegende Funktionen zur Produktpräsentation, Angebotserstellung, Bestellabwicklung sowie für die Bezahlung bereitgestellt werden müssen.³⁸ Aus Sicht der Betreiber, erfolgt mit diesen eine Orientierung auf die Lösung des originären Einkaufsproblems. Bei der Suche nach den Determinanten des Erfolges bezüglich einer Nutzenorientierung von E-Commerce-Systemen stellt sich somit die Frage, welche Bedeutung einer Problemlösungsorientierung beigemessen werden muss.

Aufgrund des Interesses der Betreiber an langfristigen Austauschbeziehungen ist es notwendig, Kunden zur häufigen Nutzung eines E-Commerce-Systems bewegen. Hierfür stehen Service-, Kundenbindungs- sowie die Direktmarketingfunktion zur Verfügung, die zusätzliche Funktionen darstellen und primär nicht unbedingt für die Abwicklung einer Transaktion erforderlich sind. Diese Zusatzfunktionen werden unter dem Begriff Kundenorientierung subsumiert, steht doch der Kontakt zum Kunden und das Eingehen auf dessen individuelle Bedürfnisse im Mittelpunkt ihres Einsatzes. Für die Anwender generieren diese Funktionen einen Zusatznutzen, der das Interesse an Online-Shops maßgeblich mitbestimmt. Im Rahmen der Untersuchung ihrer Erfolgswirkung, stellt sich insbesondere die Frage, welche Elemente der Kundenbindung in erfolgreichen E-Commerce-Systemen vermehrt zum Einsatz kommen.

Bei der Beurteilung der Qualität einer Leistung oder eines Produktes stehen neben sachhaften immer auch anmutungshafte Komponenten im Blickpunkt der Betrachter³⁹. Da sich mit Hilfe der multimedialen Eigenschaften des Internets virtuelle Welten gestalten lassen, die neue Formen von Erlebnissen generieren können, erscheint es sinnvoll zu untersuchen,

welche Rolle einer Erlebnisorientierung als Erfolgsfaktor zugeschrieben werden muss und welche Instrumente dafür zur Verfügung stehen.⁴⁰

MARKETING-MIX-ORIENTIERUNG DER E-COMMERCE-AKTIVITÄTEN

Die Ausgestaltung des Marketing-Mix ist Voraussetzung dafür, Leistungsvorteile einer E-Commerce-Applikation den Internet-Nutzern näher zu bringen und alle Leistungen an den Bedürfnissen der Kunden auszurichten. Es stellt sich die Frage, welche Bedeutung den einzelnen Marketing-Mix-Instrumenten zukommt, um langfristig Wettbewerbsvorteile für E-Commerce-Betreiber zu generieren. Im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen dabei die Ermittlung der Bedeutung einer Marktsegmentierung sowie die Untersuchung der Auswirkungen von Produkt-, Preis-, Distributions- sowie Kommunikationspolitik auf den Erfolg von E-Commerce-Systemen.

3.6. Empirische Analyse von Erfolgsfaktoren des E-Commerce

3.6.1. Zielstellungen und Vorgehensweise

Aufbauend auf dem Modell der Erfolgsfaktoren des E-Commerce bilden die endogenen Erfolgsfaktoren Marketing-Mix-Orientierung, Technik sowie Nutzenorientierung die Grundlage der empirischen Überprüfung. Ziel ist es festzustellen, ob ein nachweisbarer Zusammenhang zwischen dem Erfolg und den apriorisch ermittelten Erfolgsfaktoren besteht. Handelt es sich dabei um eine lineare Abhängigkeit, läßt sich diese mit einer linearen Funktion beschreiben und Stärke und Richtung des Zusammenhanges mittels linearer multipler Regression analysieren. Ein weiteres Ziel der Untersuchung ist es, die Bedeutung der Erfolgsdeterminanten für die E-Commerce-Betreiber hervorzuheben. Die unterschiedliche Wertigkeit soll in einem Hierarchiemodell mittels einer Rangfolge abgebildet werden, um Aussagen über eine Budgetallokation bei der Erstellung von E-Commerce-Systemen treffen zu können. Darüber hinaus erfolgt eine qualitative Auswertung der gewonnenen Daten, um Schlussfolgerungen für das Generieren von Wettbewerbsvorteilen im Rahmen von E-Commerce ziehen zu können.

³⁶ Siehe hierzu: Definition Nutzen: Diller, H., (Hrsg.) (1992);, S. 826-827.

³⁷ Siehe hierzu: Definition Qualität Koppelman, U. (1992), S.988.

³⁸ Vgl. Schinzer, H. (1998), S. 1162.

³⁹ Vgl. Koppelman, U. (1992), S.988.

⁴⁰ Vgl. Krause, J. (1998), S. 208-209.

3.6.2. Untersuchungsmodelle und Untersuchungsdesign

Die Grundlage der folgenden empirischen Analyse bildet die Regressionsgleichung, die aus dem allgemeinen Modell der Erfolgsfaktoren abgeleitet ist.

Auf der linken Seite der Funktion steht die abhängige Variable Erfolgsindikator (EI), die den Erfolg eines E-Commerce-Systems widerspiegelt. Der Verlauf der Regressionsgeraden wird durch die unabhängigen Variablen Marketing-Mix-Orientierung (MMO), Technik (TEC) und Nutzenorientierung (NO) bestimmt, wobei für Lage und Steigung der Funktion das konstante Glied (b_0) sowie die jeweiligen Koeffizienten der Regressoren (b_i) entscheidend sind.⁴¹ Wichtige Voraussetzungen für die Durchführung der Regressionsanalyse sind die Untersuchung von Prämissenverletzungen, wie der Gefahr von linearer Abhängigkeit der unabhängigen Variablen untereinander (Multikollinearität) sowie die Analyse der Normalverteilung der Residuen in der Grundgesamtheit.⁴²

Neben dem Regressionsmodell ist das Hierarchiemodell von grundlegender Bedeutung. Dieses wird in Anlehnung an das von Saaty entwickelte Verfahren des Analytic Hierarchy Process (AHP) entwickelt. Hierbei erfolgt eine Bewertung der Erfolgsdeterminanten in Form von direkten Paarvergleichen. Auf Intervallskalenniveau werden von E-Commerce-Betreibern wahrgenommene Unterschiede in der Bedeutung der Erfolgsfaktoren zueinander festgestellt und ausgewertet.⁴³

Die für die Untersuchung notwendigen Variablen Marketing-Mix-Orientierung sowie Technik werden in einer Befragung der E-Commerce-Betreiber bestimmt, während die Nutzenorientierung von E-Commerce-Systemen anhand einer qualitativen Analyse ermittelt wird. Die Durchführung der Befragung erfolgt mittels telefonischem Interview oder durch Versand von Fragebögen via E-Mail.

Mit Hilfe dieses Untersuchungsdesigns sollen folgende Hypothesen überprüft werden:

1. Der Erfolg eines E-Commerce-Systems wird durch die Faktoren Marketing-Mix-Orientierung, Technik und Nutzenorientierung determiniert. Es besteht ein linearer Zusammenhang, der sich in seiner Stärke und Richtung beschreiben lässt.

2. Die für das Generieren von Wettbewerbsvorteilen maßgeblichen Determinanten erfahren eine unterschiedliche Bedeutung bei den Betreibern von E-Commerce-Systemen und können in Form einer Hierarchie abgebildet werden.
3. Das Hierarchiemodell kann als Grundlage für eine Budgetallokation bei der Erstellung von E-Commerce-Systemen herangezogen werden.

$$EI = b_0 + b_{MMO} * MMO + b_{TEC} * TEC + b_{NO} * NO$$

Legende:

EI: Erfolgsindikator (Visits oder Page Impressions)
 b_0 : Konstantes Glied
 b_i : Regressionskoeffizienten der Erfolgsfaktoren
 (i = MMO, TEC, NO)

Erfolgsfaktoren:

MMO: Marketing-Mix-Orientierung
 TEC: Technik
 NO: Nutzenorientierung

Abbildung 4: Regressionsgleichung der empirischen Analyse

3.6.3. Ergebnisse

Im Zeitraum vom März bis Mai 1999 wurden insgesamt 84 Betreiber deutscher E-Commerce-Systeme befragt, von denen 24 den Fragebogen beantwortet zurückschickten. Neben der Befragung wurden die Systeme der Betreiber einer qualitativen Analyse unterzogen, um deren Nutzenorientierung zu ermitteln.

Im Rahmen der durchgeführten Befragung kristallisierte sich das quantitative Erfolgskriterium Visits als verwendbarer Erfolgsindikator heraus, so dass dieses auf monatlicher Berechnungsbasis als Regressand Verwendung finden konnte.

AUSWERTUNG DER REGRESSIONSANALYSE

Die mit Hilfe des SAS-Programms durchgeführte Regressionsanalyse offenbarte bereits bei ersten Berechnungen, dass das entwickelte Modell nicht zur Erklärung des Erfolgs von E-Commerce-Systemen herangezogen werden kann.

Das Bestimmtheitsmaß r^2 , das als Maßzahl für die Beurteilung der Güte einer geschätzten Regressionsfunktion herangezogen wird, weist einen Wert von 0,0293 auf. Daraus muss geschlossen werden, dass mit den Faktoren Marketing-Mix-Orientierung, Technik und Nutzenorientierung lediglich drei Prozent der Variablen Visits erklärt werden können. Auch die Betrachtung der Ergebnisse des F-Tests bestätigen diese Annahme. Zudem ergab die Prüfung der Regressionskoeffizienten, dass die unab-

⁴¹ Vgl. Backhaus, K.; Erichson, B.; Plinke, W.; Weiber, R. (1994), S. 2-7; Nieschlag; Dichtl; Hörschgen (1997), S. 777-778.

⁴² Vgl. Backhaus, K.; Erichson, B.; Plinke, W.; Weiber, R. (1994), S. 32-36; Nieschlag; Dichtl; Hörschgen (1997), S. 779.

⁴³ Vgl. Preiß, F. J. (1992), S. 76-84.

hängigen Variablen MMO, TEC und NO keinen Einfluss auf die als abhängig angesehene Variable VIS haben.

Trotz einer Differenzierung der Datenbasis in erfolgreiche und weniger erfolgreiche Unternehmen sowie einer Unterteilung der E-Commerce-Systeme anhand ihrer Bestandsdauer von mehr bzw. weniger als 30 Monaten ergaben sich keine weiteren Ergebnisse, die den erwarteten Zusammenhang begründen könnten. Insofern muss davon ausgegangen werden, dass der Modellansatz der Erfolgsfaktoren in der beschriebenen Form mit den vorliegenden Daten nicht zu fundieren ist.

ERKENNTNISSE AUS DEM HIERARCHIEMODELL

Bei der Auswertung aller Antworten wird ersichtlich, dass einer Ausrichtung von E-Commerce-Systemen an den Anforderungen der Nutzer die größte Bedeutung beigemessen wird. An zweiter Stelle steht für Betreiber die Orientierung am Marketing-Mix, wodurch deutlich wird, dass der Fokus im E-Commerce auf einer Ausrichtung am Kunden liegt. Dieser Schwerpunkt ist auch innerhalb der Variablen zu verzeichnen, denn Funktionen der Kundenorientierung und die Gestaltung der Kommunikation mit dem Kunden stehen an vorderster Stelle. Zusätzlich wird die Bedeutung der Marktsegmentierung sehr hoch eingeschätzt, was die Annahme bestätigt, dass aufgrund bestehender Diskrepanzen zwischen Bevölkerungsstruktur und Demographie der Internet-Nutzern eine Analyse erreichbarer Zielgruppen jedem E-Commerce-Projekt voraus gehen sollte.

Innerhalb der Erfolgsdeterminante Technik rangiert die Schnelligkeit der Datenübertragung knapp vor dem im allgemeinen als sehr bedeutend eingestuften Sicherheitsproblem.

Betrachtet man die Bedeutung der Erfolgsdeterminanten in den Geschäftsbereichen B2B und B2C, zeigen sich signifikante Unterschiede. So rangiert bei den Betreibern im B2B die Erlebnisorientierung deutlich hinter der Kunden- und Problemlösungsorientierung, während im B2C-Segment Erlebnis- und Problemlösungsorientierung als gleichbedeutend angesehen werden. Hieraus lässt sich schlussfolgern, dass das Interesse am E-Commerce im B2B-Geschäftsfeld von den rationalen Eigenschaften der Systeme determiniert wird, d. h. der Nutzer will mit den Systemen Wertschöpfungspotentiale bzw. Kosteneinsparungen erschließen, um selbst Wettbewerbsvorteile zu erlangen. Innerhalb des Marketing-Mix messen B2C-Betreiber der Preispolitik gegen-

über der Distributionspolitik eine wesentlich höhere Bedeutung bei, als dies im B2B-Segment der Fall ist. Mögliche Ursachen hierfür stellen die in Deutschland immer noch relativ hohen Telefon- und Online-Kosten dar, wodurch Internet-Nutzer gezwungen sind, einen wesentlichen Anteil der Distributionskosten des Online-Shopping zu übernehmen. Insofern scheint das Generieren von Preisvorteilen im Privatkundengeschäft als ein wesentlicher Erfolgsfaktor erkannt worden zu sein.

Erwartungen der primären Zielgruppen spiegeln sich auch in den Beurteilungen bezüglich der technischen Ausgestaltung von E-Commerce-Systemen wider. Während im B2C Schnelligkeit und Sicherheit im Vordergrund stehen, sehen Betreiber im B2B-Geschäftsfeld neben der Sicherheit die Technikkomplexität als bestimmende Determinante an.

Erfolgsdeterminanten	Rangfolgen		
	Gesamt	B2B	B2C
Nutzenorientierung	1	1	1
Marketing-Mix-Orientierung	2	2	2
Technik	3	3	3
Nutzenorientierung			
Kundenorientierung	1	1	1
Problemlösungsorientierung	2	2	2
Erlebnisorientierung	3	3	2
Marketing-Mix-Orientierung			
Kommunikationspolitik	1	1	1
Marktsegmentierung	2	3	3
Produktpolitik	3	2	2
Preispolitik	3	5	4
Distributionspolitik	5	4	5
Technik			
Schnelligkeit	1	3	1
Sicherheit	2	1	2
Kostenaufwand	3	2	3
Stichprobenumfang	22	9	19

Tabelle 1: Hierarchien der Erfolgsdeterminanten aus Sicht der Betreiber

ERGEBNISSE DER QUALITATIVEN BEURTEILUNG VON E-COMMERCE-SYSTEMEN

Im Rahmen der Einschätzung von Systemkomponenten aus Anwendersicht wurde eine Gesamtnote ermittelt, die eine Aussage über die Nutzenorientierung der Online-Shops erlaubt. Die Gesamtnote errechnet sich dabei aus dem arithmetischen Mittel

der Beurteilungen von Problemlösungs-, Kunden- und Erlebnisorientierung.

Auf den ersten drei Plätzen des Gesamt-Rankings sind die Systeme des Karstadt Konzerns (www.my-world.de), des Otto Versand Hamburg (www.otto.de) und des Computerproduzenten Dell (www.dell.de) zu finden. Diese drei Systeme konnten hauptsächlich in den Kategorien der Problemlösungs- und Kundenorientierung durch innovative und professionell gestaltete Features überzeugen. Es zeigt sich allerdings, dass die Betreiber sehr unterschiedliche Schwerpunkte bei der Systemgestaltung setzen. So bietet My-World sehr gute Bedingungen, um mit Hilfe übersichtlicher Produktkategorien einen schnellen und zielsicheren Zugriff auf die gesuchten Produkte zu ermöglichen und diese auch sehr schnell sowie unproblematisch bestellen zu können. Beim Otto Versand sind es hingegen Präsentation der Produkte und umfassende Funktionen des Warenkorb, die für den Anwender einen besonders hohen Nutzen mit sich bringen. Dem Kunden wird in diesem System viel Freiraum gewährt, Waren zu betrachten, auszuwählen und individuell zusammenzustellen. Auch beim PC-Produzenten Dell bildet die Individualität ein Hauptkriterium für das Generieren eines hohen Gesamtnutzens. Dieser besteht für den Anwender vor allem darin; Computer entsprechend eigenen Bedürfnissen konfigurieren und bestellen zu können. Des Weiteren stellt auch der individuelle Support einen hohen Nutzen für die Käufer dar.

Im Quelle Online-Shop ist der Aspekt fehlender Individualität für dessen schlechtes Abschneiden im Vergleich zu anderen ausschlaggebend. Zudem erschweren fehlende Suchfunktionen in den Sortimentsbereichen Spiele und Kleidung die Nutzung, so dass dieses System lediglich auf Platz sechs des Rankings zu finden ist.

Am Ende des Rangfolge finden sich Systeme, die besonders in der Beurteilung der Kundenorientierung schlecht abgeschnitten haben. Vor allem innerhalb von Shopping-Malls scheint es aufgrund der Vielzahl integrierter Anbieter schwierig zu sein, einen einheitlichen Kundenservice zu implementieren. Somit schneiden diese Systeme besonders bei der Bewertung von Garantieleistungen, Lieferbedingungen und Einschätzung der Individualität wesentlich schlechter ab, als reine Online-Shops. Aus der Problematik vieler kleiner Anbieter in einem E-Commerce-System ergeben sich auch Nachteile bei der Ausgestaltung von Funktionen der Problemlö-

sungsorientierung, die sich ebenfalls in einer schlechteren Gesamtattraktivität widerspiegeln.

Rangfolge	Gesamt- note	Ge- samtatt- raktivität	Erfolg- sindi- kator Visits
Shop			
My-World	1,80	1.	4.
Otto	1,87	2.	5.
Dell	2,00	3.	6.
Reichelt	2,14	4.	10.
AOW	2,24	5.	13.
Quelle	2,27	6.	2.
Taucht Was	2,37	7.	16.
Genussreich.de	2,38	8.	18.
Arena Spiele	2,55	9.	19.
Clever-einkaufen	2,60	10.	12.
ADAC	2,69	11.	1.
Arlt.de	2,75	12.	7.
city24	2,79	13.	9.
Westfalia	2,82	14.	11.
Sandler-sh.de	3,03	15.	17.
Moebel-Online	3,14	16.	8.
Fish-online	3,19	17.	14.
Netzmarkt	3,20	18.	3.
KadeO	3,53	19.	15.

Tabelle 2: Ranking der Nutzenbeurteilung von E-Commerce-Systemen

QUALITATIVE AUSWERTUNG DER BEFRAGUNG VON E-COMMERCE-BETREIBERN

Betrachtung der gesamten Stichprobe

Eine der wichtigsten Aufgaben für Systembetreiber wird durch die anarchische Struktur des Internets determiniert und besteht in der Bekanntmachung ihres E-Commerce-Systems. Obwohl hierfür das gesamte Spektrum verfügbarer Kommunikationsinstrumente genutzt wird, werden Präferenzen bezüglich des Einsatzes dieser Instrumente ersichtlich.

An vorderster Stelle der verwendeten Medien steht das Internet selbst und hierbei vor allem die Nutzung von Links bzw. die Aufnahme von Verweisen zu E-Commerce-Systemen in Suchmaschinen. Von den befragten Betreibern präferieren 84 Prozent diese Möglichkeiten. Von geringerer Bedeutung ist die Bekanntmachung der Online-Shops mittels Werbebanner, die 63 Prozent für bedeutend oder sehr bedeutend halten. Die Ursache hierfür kann in den damit verbundenen Kosten gesehen werden. So muss beispielsweise bei einer der reichweiten-

stärksten Seiten, der FOCUS Online Website, ein Grundpreis zwischen 50,- und 115,- DM je 1.000 Page Impressions gezahlt werden⁴⁴.

Neben dem Internet erfreuen sich vorrangig Fachzeitschriften besonderer Beliebtheit. Von den befragten Betreibern schätzen 89 Prozent dieses konventionelle Kommunikationsmittel als bedeutendes Instrument zur Bekanntmachung ihrer Online-Auftritte ein, können hierdurch doch anvisierte Kunden zielgruppenkonform beworben werden.

Die klassischen Medien großer Reichweite erfreuen sich dagegen noch keiner besonderen Beliebtheit. Gegenüber der Werbung mit Radio, Fernsehen und Plakaten vertreten mehr als 60 Prozent die Auffassung, dass diesen Kommunikationsinstrumenten keine Bedeutung zukommt. Hierbei muss jedoch festgestellt werden, dass bei der Anwendung dieser Medien im Rahmen der Produktwerbung immer noch zu wenig von der Möglichkeit Gebrauch gemacht wird, gleichzeitig auch auf das E-Commerce-System im Internet aufmerksam zu machen.

Betrachtet man Aspekte der Produktpolitik fällt auf, dass der Integration von Markenartikeln und dem Generieren von Preisvorteilen hohe Bedeutung beigemessen werden. In diesen scheinen wesentliche Einflussfaktoren erkannt worden zu sein, um bei Nutzern das Interesse am Online-Shopping zu wecken.

Innerhalb der Befragung wurde ferner deutlich, dass auch Aktualität, Schnelligkeit und Datensicherheit für die Betreiber wichtig sind. Hierin spiegeln sich Anforderungen der Internet-Nutzer wider, die vor allem aktuelle Informationen, kurze Zugriffszeiten und Sicherheit ihrer persönlichen Daten erwarten.⁴⁵

Bezüglich des Einsatzes von Kundenbindungsinstrumenten ist festzustellen, dass vor allem Call-Center und News-Abonnements von Bedeutung sind. Von den befragten Betreibern schätzen 72 Prozent Call-Center und 69 Prozent News-Abonnements als bedeutend bzw. sehr bedeutend für die Bindung der Kunden ein. Die bei einer Vielzahl von Internet-Nutzern besonders beliebten Chat-Räume halten dagegen über 70 Prozent der Befragten für nicht bedeutend. Auch dem Kundenbindungsinstrument Kundenclub messen 47 Prozent keine Bedeutung bei, während Bemühungen um die Kunden nach einem Kauf (After-Sales- oder Beschwerdemanagement) eine sehr dominante Rolle für das Gros der Betreiber spielen.

⁴⁴ Vgl. *Online Werbung* (1999), S. 44-45.

⁴⁵ Vgl. *Fittkau, S.; Maaß, H.* (1998), S. 29-34.

Vergleich der Geschäftsbereiche B2B und B2C

Eine Betrachtung der präferierten Kommunikationsinstrumente zeigt, dass innerhalb des B2B vor allem diejenigen eine hohe Bedeutung besitzen, deren Affinität zur Zielgruppe der E-Commerce-Systeme besonders hoch ist. Hierunter fallen in erster Linie Fachzeitschriften, welche von allen Befragten als bedeutend bzw. sehr bedeutend eingestuft werden sowie Einträge von Internet-Adressen auf der Geschäftspost.

Demgegenüber werden von B2C-Betreibern reichweitenstarke Kommunikationsinstrumente, wie Fernseh-, Plakat- und Bannerwerbung präferiert. Besonders Bannerwerbung wird von fast der Hälfte aller B2C-Anbieter als sehr bedeutend angesehen.

Analysiert man die Einstellung zu Instrumenten der Kundenbindung fällt auf, dass der Serviceleistung nach einem Kauf von allen Betreibern eine hohe Bedeutung beigemessen wird. Sowohl im B2B als auch im B2C halten über 80 Prozent den Kundensupport für bedeutend oder sogar für sehr bedeutend, wobei in der konkreten Ausgestaltung Unterschiede erkennbar werden. So messen im B2C 53 Prozent dem Call-Center eine sehr hohe Bedeutung bei, während dies im B2B lediglich 33 Prozent der Betreiber so sehen.

Annähernd gleich wird in beiden Geschäftsbereichen der Integration von Markenartikeln eine hohe Bedeutung beigemessen. So bestätigten über 70 Prozent, dass diese bedeutend bzw. sehr bedeutend sind. Auch das Generieren von Preisvorteilen erfährt eine hohe Wertschätzung, obwohl der Schwerpunkt auf Seiten der B2C-Betreiber zu sehen ist. Von diesen gaben 41 Prozent an, dass preisgünstige Angebote von besonderer Bedeutung sind, während dieser Anteil im B2B nur 14 Prozent beträgt.

Fragen zur Datensicherheit stießen in beiden Geschäftsbereichen auf hohe Resonanz, wobei dieser Fakt im B2B von allen Betreibern als wesentlich erachtet wurde, während innerhalb des B2C nur 82 Prozent diesem Aspekt Bedeutung beimessen. Obwohl vielfach bereits explizite Hinweise auf die Vertraulichkeit abgegebener Daten in Online-Shops zu finden sind, scheint die allgemeine Datensicherheit bisher nur im B2B-Bereich oberstes Muss für die Aufnahme von Geschäftsbeziehungen zu sein.

Vergleich sehr erfolgreicher und weniger erfolgreicher E-Commerce-Betreiber

Eine Unterteilung der untersuchten E-Commerce-Anbieter in erfolgreiche und weniger erfolgreiche

Unternehmen soll am quantitativen Erfolgsindikator Visits festgemacht werden, da dieser für die Mehrzahl der Systeme ermittelt werden konnte und am aussagefähigsten erscheint. Als Beurteilungsgrenze wird der Wert von monatlich 100.000 Visits angenommen, da sich mit diesem die Stichprobe in zwei etwa gleich große Teile aufspalten lässt.

Das im Rahmen der Systembeurteilung aufgestellte Ranking der Gesamtattraktivität von E-Commerce-Systemen offenbarte teilweise eine Diskrepanz zwischen hohen Zugriffszahlen und vergleichsweise schlechtem Nutzen aus Sicht der Anwender. Hier stellt sich die Frage nach möglichen Ursachen und inwieweit weitere Variablen das Verhalten der Nutzer determinieren. Eine Ursache könnte ein hoher Bekanntheitsgrad bestimmter Systeme sein, so dass diese auf stärkeres Interesse stoßen. So ergab sich für die gesamte Beurteilung der Bedeutung von Kommunikationsinstrumenten auf Grundlage des arithmetischen Mittels der Einzelwerte, dass erfolgreiche Anbieter der Kommunikation höhere Bedeutung beimessen, als weniger erfolgreiche.

Auch bei der Nutzung einzelner Instrumente zeigen sich signifikante Unterschiede. Während ein Drittel der erfolgreicherer Unternehmen auf das gesamte Spektrum der Kommunikationsinstrumente zurückgreift, halten lediglich neun Prozent der weniger erfolgreichen Unternehmen alle untersuchten Werbemöglichkeiten für bedeutend. Insbesondere bei den klassischen Werbeträgern Rundfunk, Fernsehen und Werbeflakate werden Unterschiede deutlich sichtbar. Während in der Stichprobe über 100.000 Visits die Werbung mittels Fernsehen und Plakat mit 38 Prozent bereits von doppelt so vielen Betreibern als bedeutend eingeschätzt wird, ist die Anzahl bei den Befürwortern von Radiowerbung mit 63 Prozent sogar sieben mal so hoch gegenüber der Gruppe weniger erfolgreicher Betreiber.

Die bereits im Vergleich der Geschäftsbereiche zu Tage getretenen unterschiedlichen Beurteilungen von Markenartikeln sowie Preisvorteilen werden bei der Differenzierung der Stichprobe anhand des Erfolgskriteriums noch signifikanter. Während erfolgreiche Unternehmen die Integration von Markenartikeln präferieren, setzen kleinere Anbieter auf Preisvorteile, um sich vom Wettbewerb zu differenzieren und damit das Interesse der Kunden zu wecken.

Bezüglich der technischen Grundlage des E-Commerce fällt auf, dass Systeme, die bereits über eine hohe Akzeptanz bei Internet-Nutzern verfügen, vorwiegend auf individuell entwickelter oder an be-

triebliche Belange angepasster Software beruhen. Insofern lässt sich ein unmittelbarer Zusammenhang erkennen, mit individuellen Online-Shop-Systemen eine bessere kundenadäquate Gestaltung erzielen zu können, um damit auf Dauer mehr Kunden zu gewinnen bzw. zu binden.

Wertung der Ergebnisse

Eine zusammenfassende Betrachtung der Ergebnisse aus den Untersuchungen zeigt, dass die im Vorfeld aufgestellte erste Hypothese empirisch nicht bestätigt wurde aber aus logischer Überlegung heraus auch nicht vollständig abgelehnt werden kann. Obwohl auf Grundlage der empirisch gewonnenen Daten mit Hilfe des Regressionsmodells keine direkte lineare Ursache-Wirkungsbeziehung zwischen den als erfolgsrelevant identifizierten Variablen Marketing-Mix-Orientierung, Nutzenorientierung sowie Technik und dem Erfolgsindikator Visits nachgewiesen werden konnte, zeigen doch gerade die Ergebnisse der qualitativen Analyse, dass Zusammenhänge erkennbar sind.

Insofern bestehen verschiedene Möglichkeiten, warum die Überprüfung des Modells gescheitert ist. So kann es sein, dass sich die tatsächliche Struktur des beschriebenen Modells anders darstellt und eventuell mehr oder weniger Variablen relevant sind. Darüber hinaus kann der betrachtete Zusammenhang zwischen unabhängigen Variablen und Erfolg exponentieller Natur sein, der sich somit nur als Exponentialfunktion beschreiben lässt und weitaus schwieriger überprüft werden kann. Als weitere Fehlerquellen kommen auch Störeinflüsse in Betracht, die eine Wirkung der Erfolgsfaktoren verdecken.⁴⁶ Bereits an dieser Stelle wird ersichtlich, dass vielfältige Ursachen für das Scheitern der Regressionsanalyse verantwortlich sein können.

Trotz der nicht gelungenen Fundierung des Modells der Erfolgsfaktoren konnten interessante Erkenntnisse gewonnen werden. So gelang es, mit Hilfe des Hierarchiemodells eine Rangfolge der Determinanten bezüglich der Generierung von Wettbewerbsvorteilen aufzustellen, um die Präferenzen der Anbieter abbilden zu können. Die in der zweiten Hypothese getroffene Aussage ist somit bestätigt worden.

Aufgrund der fehlenden Verifizierbarkeit des Regressionsmodells ist es allerdings nicht möglich, die in der dritten Hypothese formulierte Annahme umzu-

⁴⁶ Vgl. Backhaus, K.; Erichson, B.; Plinke, W.; Weiber, R. (1994), S. 31-33.

setzen, auf Basis des Hierarchiemodells eine Budgetallokation vorschlagen zu können. Die aufgestellte Hierarchie der Determinanten erlaubt es aber, in Verbindung mit den aus der Befragung ermittelten Daten und den qualitativen Erkenntnissen der Systembeurteilungen, Schlussfolgerungen bezüglich der Ausgestaltung von Qualitätsbausteinen zu ziehen, um mit deren Hilfe eine Steuerung des Erfolges von E-Commerce zu ermöglichen.

4. Gestaltung von Qualitätsfaktoren des E-Commerce

Auch wenn die im vorangegangenen Kapitel dargestellte Regressionsanalyse keinen Zusammenhang der apriorisch ermittelten Erfolgsfaktoren begründen konnte, hat sich gezeigt, dass die betrachteten Variablen trotzdem wichtige Determinanten im E-Commerce darstellen.

Es ist davon auszugehen, dass sich durch eine konsequente Ausrichtung von E-Commerce-Systemen an den Erwartungen der Nutzer, durch die Integration der Aktivitäten in das Marketing-Mix und durch professionelle technische Umsetzungen die Qualität elektronischer Geschäftsbeziehungen maßgeblich beeinflussen lässt.

Damit über die Steuerung der Qualität einer E-Commerce-Applikation langfristig deren Erfolg beeinflusst werden kann ist es notwendig, bereits in den Projektphasen Konzeption, Erstellung und Implementierung dafür zu sorgen, dass den Qualitätsfaktoren entsprechende Bedeutung beigemessen wird.

4.1. Ausrichtung eines E-Commerce-Systems an den Nutzererwartungen

Innerhalb der durchgeführten Befragung ist deutlich geworden, dass die Notwendigkeit einer Ausrichtung aller Aktivitäten an den Bedürfnissen der Nutzer von den E-Commerce-Betreibern bereits erkannt wird. Das Generieren eines hohen Kundennutzens steht somit bei der Durchführung des E-Commerce primär im Vordergrund.

4.1.1. Die Rolle der Marktsegmentierung bei der Konzeption von E-Commerce-Systemen

Um festzustellen, ob ein geplantes E-Commerce-System auch wirklich Anwendung findet, sind die im Internet in Frage kommenden Zielgruppen im Vorfeld der Erstellung zu segmentieren und ihre Erwartungen zu ermitteln. Den Betreibern stehen dafür verschiedene Segmentierungskriterien zur Verfügung,

zu denen unter anderem geographische oder soziodemographische Merkmale der Kundengruppen sowie deren Informations- und Kaufverhalten zu zählen sind.⁴⁷ Je genauer die erreichbaren Zielgruppen ermittelt werden, um so besser können deren Bedürfnisse bei der Gestaltung der E-Commerce-Systeme Berücksichtigung finden.

Eine erste Möglichkeit der Segmentierung, bietet eine Aufteilung in Privat- und Geschäftskunden. Wie die empirische Untersuchung gezeigt hat, bestehen für diese beiden Geschäftsfelder unterschiedliche Erfordernisse bezüglich einer Ausgestaltung der Online-Shops. So ließ sich beispielsweise eine höhere Bedeutung der Erlebnisorientierung von Betreibern des B2C-Geschäftsfeldes ausmachen, die auf eine entsprechende Erwartungshaltung der Endkonsumenten zurückzuführen ist.⁴⁸

Je nach Geschäftsfeld bestehen weitere Möglichkeiten, die Zielgruppen noch detaillierter zu segmentieren. Während im B2B eine Klassifizierung der Kunden auf Basis von Branchen zweckmäßig erscheint, ist es im B2C-Geschäftsfeld sinnvoll, unterschiedliche Verbraucheranforderungen nach demographischen Kriterien zu spezifizieren, um die bestehende Diskrepanz zwischen der Struktur von Internet-Nutzern und dem Bevölkerungsquerschnitt bei einer Erfolgsplanung berücksichtigen zu können.⁴⁹ Innerhalb dieser Kundensegmente lassen sich wiederum unterschiedliche Kaufverhalten bzw. Einstellungen identifizieren, die im Rahmen einer Marktanalyse festgestellt werden sollten.⁵⁰

4.1.2. Funktionale Qualitätsbausteine

Wie bereits aufgezeigt, kann die Nutzenorientierung eines E-Commerce-Systems in mehrere Einzelbestandteile aufgegliedert werden.

Für die Sicherung einer hohen Qualität dürfen E-Commerce-Betreiber neben der Orientierung auf das originäre Einkaufsproblem den Servicegedanken im Rahmen der Kundenorientierung nicht aus dem Auge verlieren und müssen, besonders im B2C-Geschäftsfeld, auf das Vermitteln eines Einkaufserlebnisses achten.

Obwohl die Funktionen der Problemlösungsorientierung grundlegend für Transaktionen im Rahmen des E-Commerce sind, wurde in der Befragung festgestellt, dass Betreiber der Kundenorientierung eine

⁴⁷ Siehe hierzu: Marktsegmentierung, in: Nieschlag; Dichtl; Hörschgen (1997), S. 1060-1061.

⁴⁸ Vgl. Krause, J. (1998), S. 208-209.

⁴⁹ Vgl. Link, J. (1998), S. 16-17.

weitaus größere Bedeutung beimessen. Insofern werden nachfolgend die funktionalen Qualitätsbausteine Kunden- und Problemlösungsorientierung sowie die erlebnisorientierte Gestaltung in der Reihenfolge abgehandelt, wie diese für E-Commerce-Anbieter Bedeutung besitzen.

KUNDENORIENTIERUNG

Innerhalb der Befragung ist ersichtlich geworden, dass, als Ausdruck eines sich ändernden Marketingverständnisses, der Kundenorientierung von Seiten der Anbieter eine hohe Bedeutung beigemessen wird. Stagnierende Märkte und ambivalentes Einkaufsverhalten rücken die Kundenbindung immer stärker in den Vordergrund geschäftlicher Bemühungen, konnte doch ihre positive Wirkung auf den Unternehmenserfolg bereits empirisch nachgewiesen werden.⁵¹

Gerade die Technologie des Internets fördert die Abkehr vom Mass Marketing hin zum Relationship Marketing, indem Anbieter und Nachfrager in unmittelbare Interaktion treten. So können grundlegende Aufgaben der Kundenbindung, die im Aufbau und in der Aufrechterhaltung von Geschäftsbeziehungen zu sehen sind, innerhalb der Online-Shops durch die Aktivierungs-, die Direktmarketing- und die Kundenservicefunktion sowie durch die Kundenbindungsfunktion gelöst werden.

Besonders bedeutend für die Gestaltung eines Relationship Marketing sind leistungsbezogene Maßnahmen, die nachweislich den größten Beitrag zur Kundenbindung leisten⁵². Hauptaugenmerk ist dabei auf eine Individualisierung des Angebotes zu legen, die mit der Direktmarketingfunktion vorgenommen werden kann. Diese Möglichkeit, gezielt auf Kunden einzugehen, ihre individuellen Wünsche zu erkennen und zu befriedigen, nimmt immer breiteren Raum im E-Commerce ein. Beispiel hierfür ist das E-Commerce-System von Conrad Electronic (www.conrad-electronic.de), das auf Grundlage einer Login-Funktion eine individuelle Profilerstellung ermöglicht. Der Nutzer kann damit festlegen, welche Angebote ihn besonders interessieren, um so schneller Informationen über dieses Sortiment erhalten zu können. Eine gleichzeitige Erfassung seiner Bestelldaten ermöglicht es ferner, nachfolgende Bestellvorgänge bequemer und zeitsparender durchzuführen. Nachteilig erscheint jedoch, dass in

jedem Sortimentsbereich eine neue Anmeldung erforderlich ist. Hier werden zukünftig technische Lösungen gefragt sein, die eine wesentliche Verbesserung der Bequemlichkeit im Umgang mit diesen Systemen mit sich bringen.⁵³

Die Individualisierung der Kundenansprache erschließt außerdem Möglichkeiten, zukünftig noch individueller auf Bedürfnisse der Kunden einzugehen, lässt sich doch durch Datenbankanbindungen das Kundenverhalten anonym aufzuzeichnen sowie analysieren und bereits während des interaktiven Einkaufs können besondere Angebote unterbreitet werden.⁵⁴

Obwohl noch weitere Möglichkeiten bestehen, Kunden langfristig an Online-Shops durch Funktionen, wie Gewinnspiele, Virtuell Communities sowie regelmäßige Informationsdienste (Newsletter) zu binden, wurde im Rahmen der Beurteilung von Online-Shops festgestellt, dass viele Betreiber die Möglichkeiten der interaktiven Kundenbindung nicht voll ausschöpfen. Vor dem Hintergrund des schnell anwachsenden Konkurrenzdrucks werden diese zukünftig gefordert sein, weiterführende Maßnahmen auf dem Gebiet der Kundenorientierung vorzunehmen, um nicht dauerhaft Wettbewerbsnachteile zu erleiden.

PROBLEMLÖSUNGSORIENTIERUNG

Ziel einer Problemlösungsorientierung im E-Commerce ist es, mit Hilfe der Grundfunktionen den Transaktionsverlauf reibungslos abzuwickeln.⁵⁵

Beginnend bei der Produktpräsentation sind Besonderheiten der anvisierten Zielgruppen zu berücksichtigen. Je nachdem, über welche Erfahrungen die Kunden bezüglich der angebotenen Waren verfügen und welcher Kategorie die Produkte zuzuordnen sind, müssen geeignete Darstellungsformen für die Produkte ausgewählt werden⁵⁶. Reicht es beispielsweise im B2B aus, elektronische Bauteile in einfachen Listenmetaphern und ohne Abbildung darzustellen, ist diese Darstellungsform innerhalb des B2C ungeeignet. Während Elektronikexperten auf das Gestalterische in der Produktdarstellung getrost verzichten, um schnell zum gewünschten Artikel zu gelangen, erwarten Konsumenten eine Darstellung

⁵⁰ Vgl. Nieschlag, Dichtl, Hörschgen (1997), S. 82-86.

⁵¹ Vgl. Hildebrand, V. (1998), S. 55.

⁵² Vgl. Hildebrand, V. (1998), S. 63.

⁵³ Vgl. Drees, N.; Dierks, C. (1999), S. 201-205.

⁵⁴ Vgl. Pispers, R.; Riehl, S. (1997), S. 182-183.

⁵⁵ Vgl. Drees, N.; Behrens, P. (1999), S. 23-24.

⁵⁶ Vgl. Drees, N.; Behrens, P. (1999), S. 24.

mit attraktiven Abbildungen und aussagefähigen Beschreibungen.⁵⁷

Ein weiterer Aspekt, der im Rahmen der Problemlösungsorientierung Berücksichtigung finden muss ist die Gestaltung von Zugriffsmöglichkeiten. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass eine freie selektive Auswahl nur zu implementieren ist, wenn ein umfangreiches Angebot bereitgehalten wird und eine hohe Trefferquote bei Suchvorgängen erwartet werden kann. Ist dieses nicht der Fall, sollten Betreiber auf eine geführte Suche zurückgreifen, da hierdurch die Transparenz des Angebotes gefördert wird und Kunden schneller zum Ziel gelangen.

Auch die Benennung von Produktkategorien bedarf einer vorausschauenden Planung. So müssen diese eindeutig, logisch untergliedert und intuitiv verständlich sein, damit ein hohes Maß an Übersichtlichkeit gewährleistet wird. Häufig fehlt es an einem dieser Punkte, wodurch eine erste Orientierung der Nutzer im System erschwert wird.

Damit die Anwender von Online-Shops wie im normalen Geschäft Waren aussuchen, gewünschte Eigenschaften auswählen und gegebenenfalls bei Nichtgefallen wieder zurücklegen können, sind bequeme Warenkorbfunktionen erforderlich. Die qualitative Ausgestaltung dieser Funktion wird dabei durch die jeweilige Produktpalette bestimmt. So sind die Anforderungen an die Funktionalität beim Verkauf von Textilien wesentlich höher, als bei Büchern. Während für eine Buchbestellung die Angabe der gewünschten Anzahl ausreicht, sind bei der Auswahl von Kleidungsstücken neben der Menge, gewünschte Farbe sowie Größe anzugeben. Die technische Umsetzung dieser Funktionslösung setzt eine wesentlich aufwendigere Programmierung voraus, wodurch sich jedoch verstärkt Fehler bei der Erstellung einschleichen können.⁵⁸ Zur Sicherung einer hohen Qualität sind somit besonders in diesen Systemen umfangreiche Tests unausweichlich.⁵⁹

Bei der Betrachtung der in E-Commerce-Systemen integrierten Zahlungsmethoden wurde im Rahmen der Analyse ersichtlich, dass die Betreiber wichtigen Umweltdeterminanten zu geringe Aufmerksamkeit schenken. So stellte W3B in einer Erhebung fest, dass vor allem die Zahlungsmethoden Rechnung, Nachnahmezahlung und sichere Kreditkartenzahlung (mit Verschlüsselung der Kreditkartennummer) von

Nutzern präferiert werden⁶⁰. Diese Analyse ergab jedoch, dass nicht jeder Betreiber die bevorzugten Zahlungsmethoden anbietet. Aufgrund der steigenden Zahl der E-Commerce-Systeme werden sich Nutzer zukünftig das System auswählen können, welches die gewünschte Zahlungsform ermöglicht, wobei die anderen Systeme mit erheblichen Wettbewerbsnachteilen rechnen müssen.

ERLEBNISORIENTIERTE GESTALTUNG

Bei der Qualitätssicherung in E-Commerce-Systemen muss auch der dritte Teilaspekt der Nutzerorientierung, die Ausgestaltung eines Einkaufserlebnisses, Berücksichtigung finden. Auch wenn diesem Punkt hauptsächlich innerhalb des B2C Beachtung geschenkt werden sollte, ist darin ein allgemeiner Qualitätsfaktor zu sehen⁶¹. So tragen schließlich auch Kundenbindungsinstrumente, wie beispielsweise Gewinnspiele oder Kundencclubs Erlebnischarakter, wenn diese im B2B Anwendung finden.

Während im stationären Handel das Einkaufserlebnis durch die Form der Gestaltung des Umfeldes und durch soziale Kontakte bestimmt wird, läßt sich im E-Commerce ein Erlebnischarakter auf Grundlage der multimedialen Eigenschaften des Internets, insbesondere durch die Möglichkeit der Interaktivität, generieren. So können auch primäre Funktionen der Problemlösungsorientierung um eine Erlebniskomponente ergänzt werden, wie es am Beispiel der 360° Produktdarstellung im Online-Shop des Otto Versand, Hamburg ersichtlich wird. Weitere Instrumente der Erlebnisorientierung, die derzeit in E-Commerce-Systemen schnell Verbreitung finden, sind virtuelle Auktionsplätze.

Aber auch die Gestaltungsparameter Übersichtlichkeit und Design vermitteln bei professioneller Ausgestaltung ein interaktives Einkaufserlebnis. So wird ein Internet-Nutzer gern häufig auf einen Online-Shop zugreifen, wenn er die graphische Gestaltung sehr ansprechend findet und weiß, dass er die gewünschten Artikel durch eine übersichtliche Struktur schnell und problemlos finden kann. Hierzu sind dem Nutzer geeignete Navigations- und Orientierungshilfen zur Verfügung zu stellen⁶².

Die hohe Akzeptanz unterhaltungsorientierter Kommunikationsmöglichkeiten auf Seiten der Nutzer macht deutlich, dass auch der Erlebnisorientierung

⁵⁷ Vgl. Krause, J. (1998), S. 208; KPMG (1998), S. 16.

⁵⁸ Vgl. Krause, J. (1998), S. 188-192.

⁵⁹ Siehe hierzu: Testphasen und Dokumentation, in: Segerer, J. (1996), S. 161-162.

⁶⁰ Vgl. Fittkau, S.; Maaß, H. (1998), S. 31.

⁶¹ Vgl. Wamser, C.; Staudacher, F. (1997), S. 90.

⁶² Vgl. Pispers, R.; Riehl, S. (1997), S. 164; Drees, N.; Behrens, P. (1999), S. 24.

entsprechende Aufmerksamkeit geschenkt werden muss, wenn mit einem E-Commerce-System der Vorteil einer Differenzierung gegenüber dem Wettbewerb erschlossen werden soll.

4.2. Marketing-Mix-Orientierung der E-Commerce-Aktivitäten

Als zweiter bedeutender Qualitätsfaktor kristallisierte sich innerhalb der Untersuchung die Integration der E-Commerce-Aktivitäten in das bestehende Marketing-Mix bzw. die konsequente Entwicklung dieses operativen Instrumentariums heraus.

Durch die zunehmende Gleichartigkeit der Angebote macht es sich für die Erlangung von Wettbewerbsvorteilen erforderlich, dem Kunden eine gewisse Einzigartigkeit des eigenen Angebots zu vermitteln.

Innerhalb der Befragung konnte festgestellt werden, dass zwar das gesamte Spektrum verfügbarer Kommunikationsinstrumente von Betreibern des E-Commerce genutzt wird, allerdings wesentliche Unterschiede in der Bedeutung der einzelnen Kommunikationsmittel erkennbar sind. Es fiel auf, dass vor allem kleine Anbieter zu wenig von der gesamten Breite der Palette Gebrauch machen. Damit jedoch eine allgemeine Bekanntmachung der E-Commerce-Präsenz erzielt werden kann, müssen neben den häufig favorisierten Werbeformen im Internet auch Offline-Werbemöglichkeiten stärker erschlossen werden. So bieten sich beispielsweise Produktverpackungen geradezu an, um darauf die Internet-Adresse eines E-Commerce-Systemes zu kommunizieren. Darüber hinaus kann auch über eine gezielte PR-Arbeit ein entsprechend positives Image erzeugt und die Bekanntheit verbessert werden.

Auch im Rahmen der Produktpolitik bieten sich E-Commerce-Betreibern vielfältige Möglichkeiten, dauerhaft Wettbewerbsvorteile zu erlangen. So entscheidet bereits die Auswahl der Produktpalette über das Interesse der Internet-Nutzer an einem Online-Shop. Während Markenartikel über ein hohes Vertrauenspotential bei Internet-Nutzern verfügen, macht es beispielsweise wenig Sinn, Produkte im Rahmen des E-Commerce anzubieten, die auch im normalen Geschäftsalltag wenig oder gar keine Interessenten finden. Darüber hinaus müssen bereits in der Konzeptionsphase eines E-Commerce-Systems die zu vertreibenden Waren einer Analyse unterzogen werden, welches Produkt die höchsten Wertschöpfungspotentiale im Rahmen des Vertriebes via Internet in sich birgt. Insofern erklärt sich der enorme

Erfolg von Buchhändlern sowie Softwareherstellern von selbst.

Auch in bezug auf die Preispolitik lassen sich Faktoren erkennen, die das Interesse der Internet-Nutzer an einem Online-Shop determinieren und deren Gestaltung somit maßgeblich die wahrgenommene Qualität eines Systems bestimmt. Ein wichtiger Punkt ist dabei das Generieren von Preisvorteilen. Insbesondere im B2C Geschäftsfeld scheint der Preis für kleine oder noch unbekanntere Anbieter eine wichtige Größe darzustellen, um sich gegenüber Wettbewerbern zu differenzieren. Bei der Entscheidungsfindung bezüglich einer Preisgestaltung sollten Betreiber auch beachten, dass sich die Internet-Nutzer, aufgrund der in Deutschland derzeit immer noch zu hohen Online- und Telefonkosten, in nicht zu unterschätzendem Maße an den Distributionskosten des E-Commerce beteiligen. Insofern scheint es nicht verwunderlich, dass gerade Anbieter, die eine kostenfreie Lieferung praktizieren, enorme Umsatzzahlen erreichen. Bestes Beispiel hierfür ist der Online-Buchhändler Amazon.

Im Rahmen der Distributionspolitik haben Betreiber von E-Commerce-Systemen unter anderem zu entscheiden, welche Vertriebsform sie wählen. Obwohl sich das Internet ideal für den Aufbau eines Direktvertriebs eignet und damit bedeutende Wertschöpfungspotentiale zu erschließen sind, kann es häufig zweckmäßiger sein, bestehende Distributionsstrukturen beizubehalten und diese durch den Vertriebskanal Internet sinnvoll zu ergänzen. Die Anbieter müssen fallweise entscheiden, ob die zu erarbeitende E-Commerce-Strategie in eine eventuell bestehende Vertriebsstrategie eingeordnet wird oder ob ein völlig neues Konzept erarbeitet werden muss.⁶³

Auch bei der Analyse der Logistik-Struktur ist bereits im Vorfeld festzustellen, ob die Logistik den neuen und wesentlich höheren Anforderungen des E-Commerce Stand hält oder ob die Gefahr von Engpässen besteht und das ansonsten vorhandene Potential zur Erlangung von Wettbewerbsvorteilen nicht ausgeschöpft werden kann.

4.3. Technische Qualitätsfaktoren der E-Commerce-Systeme

Den dritten wichtigen Qualitätsfaktor stellt die Technik der Systeme als solche dar, basiert diese doch auf der IT-Technologie, die einem enormen technologischen Fortschritt unterliegt.

⁶³ Vgl. Schinzer, H. (1997), S. 19.

Für eine qualitativ hochwertige Gestaltung ist es erforderlich, dass sich E-Commerce-Betreiber stets über die neuesten technischen Standards informieren und diese nach Möglichkeit kurzfristig in ihr bestehendes System integrieren. Nur durch diese permanente Anpassung an technische Entwicklungen wird es möglich sein, Wettbewerbsvorteile auf Dauer aufrecht zu erhalten.

Besonders bei der Betrachtung des Sicherheitsaspektes wird ersichtlich, dass die technische Entwicklung schnell voranschreitet. Obwohl immer bessere Verschlüsselungsverfahren für die Datenübertragung zur Verfügung stehen, halten 54,4 Prozent der Internet-Nutzer die Sicherheit bei der Übertragung von Bestelldaten für unzureichend⁶⁴. Insofern stehen Anbieter vor der Aufgabe, in ihren Systemen dafür zu sorgen, dass die Barriere auf Seiten der Nutzer abgebaut wird. Hierzu bedarf es einer umfassenden Information der Kunden über Fragen der Sicherheit und des allgemeinen Datenschutzes. So ist es beispielsweise angebracht, die Nutzer bereits beim Eintritt in einen Online-Shop darüber zu informieren, wenn ein System auf Basis der Cookie-Technik arbeitet und welche Verschlüsselungsverfahren bei der Bestelldatenübermittlung Anwendung finden. In der vorangegangenen Untersuchung wurde deutlich, dass besonders weniger erfolgreiche Shop-Betreiber die Notwendigkeit des Einsatzes von Verschlüsselungsverfahren (SSL oder SET) nur unzureichend erkennen. Gerade hierbei wird ein Umdenken erforderlich sein, um die Wettbewerbsfähigkeit nicht zu gefährden. Ein sehr gutes Beispiel, bei dem diese Notwendigkeit bereits erkannt wurde, ist der Online-Shop von Amazon. In diesem können die Kunden ein Trackingsystem über eine sichere Serververbindung aufrufen, um bei der Information über den Bearbeitungsstand einer Bestellung die Übertragung der persönlichen Daten zu schützen.⁶⁵

Neben dem bedeutenden Aspekt der Sicherheit muss im Rahmen einer Optimierung der technischen Qualität von E-Commerce-Systemen auch auf eine technische Integration in bestehende betriebliche Abläufe und auf deren Schnelligkeit geachtet werden. Aus dieser Integration ergeben sich sowohl

den Kunden als auch für den Händler vielfältige Vorteile. Unter anderem können bereits durch eine medienbruchfreie Gestaltung der Transaktionen die größten Potentiale einer Wertschöpfung erschlossen und somit Wettbewerbsvorteile für den Shop-Betreiber generiert werden. Für den Kunden bedeutet die Anbindung eines Shops an das Warenwirtschaftssystem unter anderem, dass er sich unmittelbar vor einer Kaufentscheidung über die Verfügbarkeit eines gewünschten Artikels informieren kann. Beispielsweise wird im PC-Online-Shop von Primus-Online (www.byteon.de) die Warenverfügbarkeit übersichtlich dargestellt. Ist ein Artikel nicht vorrätig, kann ein Shop-Agent eingerichtet werden, der den Kunden informiert, wenn das Produkt wieder am Lager ist.

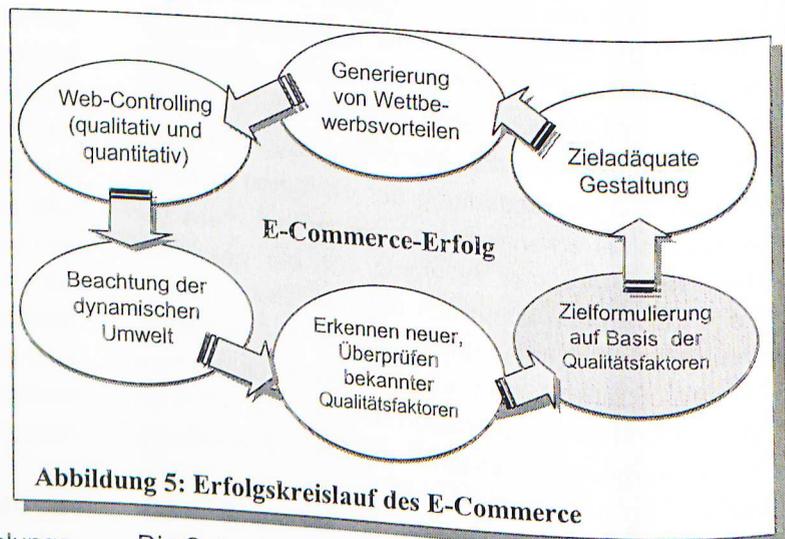


Abbildung 5: Erfolgskreislauf des E-Commerce

Die Schnelligkeit der Transaktionsabwicklung ist eine wichtige Voraussetzung, damit Internet-Nutzer regelmäßig ein bestimmtes Angebot wahrnehmen. W3B hat in diesem Zusammenhang ermittelt, dass 62,3 Prozent der Nutzer einen wesentlichen Vorteil in der schnellen Bestellmöglichkeit sehen und zudem 54,7 Prozent das zeitsparende Einkaufen im Internet schätzen⁶⁶. Hieraus kann geschlossen werden, dass Betreiber, denen es gelingt eine reibungslose Organisation und Integration der Geschäftsabläufe des E-Commerce zu gewährleisten, langfristig auch erfolgreich sein werden.⁶⁷

5. Fazit

Obwohl ein direkter Ursache-Wirkungszusammenhang der Erfolgsfaktoren empirisch nicht nachzuweisen war, wurden in der Arbeit wesentliche Faktoren sichtbar, mit denen die Qualität eines E-Commerce-Systems positiv beeinflusst werden kann. Insbeson-

⁶⁴ Vgl. www.firstsurf.de (1999).

⁶⁵ Siehe hierzu auch: Möglichkeiten zum Schutz des elektronischen Datenaustausches, in: Dörflein, M. (1997), S. 104-109 sowie Krause, J. (1998), S. 99-111.

⁶⁶ Vgl. Fittkau, S.; Maaß, H. (1998), S. 30.

⁶⁷ Vgl. Köhler, T.; Best, R. B. (1998), S. 227.

dere durch eine klare Orientierung an den Bedürfnissen und Erwartungen der Kunden, die Integration der E-Commerce-Aktivitäten in das bestehende Marketing-Mix und mit Hilfe einer professionellen technischen Umsetzung kann es Betreibern gelingen, Wettbewerbsvorteile zu erlangen.

Damit diese jedoch dauerhaft gesichert werden, bedarf es einer regelmäßigen Kontrolle der gesamten Aktivitäten und einer Überprüfung der jeweiligen Zielstellungen. Wenn es den Betreiber zudem gelingt, auch die schnellen Veränderungen der Umwelt bei der Gestaltung ihrer E-Commerce-Strategie zu berücksichtigen und darüber hinaus einen langen Atem beweisen, werden sie langfristig gesehen im E-Commerce auch erfolgreich sein.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- Backhaus, K.; Erichson, B.; Plinke, W.; Weiber, R.** (1994): *Multivariate Analysemethoden*, 7. Auflage, Berlin u.a. 1994.
- Diller, H., (Hrsg.)** (1992): *Vahlens großes Marketinglexikon*, München 1992.
- Dörflein, M.** (1997): *Electronic-Commerce und EDI*, in: *Thome, R.(Hrsg.), Schinzer, H. Electronic-Commerce: Anwendungsbereiche und Potentiale der digitalen Geschäftsabwicklung*, München 1997., S. 89-112.
- Drees, N.; Behrens, P.** (1999): *Multimediale Warenkorb- und Bestellsysteme - Anforderungen, Möglichkeiten und Grenzen ihrer Erstellung und Anwendung*, in: *transfer Werbeforschung & Praxis, Fachzeitschrift der DWG und ÖWG*, 44. Jahrgang, 182. Folge, Heft 1/99., S. 22-25.
- Drees, N.; Dierks, C.** (1999): *Qualitätssicherung bei Electronic-Commerce*, in: *Merx, O. (Hrsg.) (1999): Qualitätssicherung von Multimedia-Projekten*, Heidelberg, Berlin 1999, S. 197-211 (Dieser Arbeit liegt ein, zum Zeitpunkt des Abschlusses noch nicht veröffentlichtes Manuskript zugrunde).
- Fittkau, S.; Maaß, H.** (1998): *W3B-Uni-Ergebnisband der WWW-Benutzer-Analyse April/Mai 1998*, Hamburg 1998.
- Gartner, G. I.** (1999): *Rosa - oder rot?*, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung, Verlagsbeilage E-Commerce*, Nr. 124/22D, 01.06.1999, S. B1.
- Hildebrand, V.** (1998): *Kundenbindung im Online-Marketing*, in: *Link, J. (Hrsg.) (1998)*, S. 53-73.
- Kleinhückelskoten, H.-D.; Schnetkamp, G.** (1989): *Erfolgsfaktoren für Marketingstrategien*, in: *Bruhn, M. (Hrsg.) (1989): Handbuch des Marketing*, S. 257-276.
- Knüpfer, W.** (1997): *Entwicklung und Betrieb von Electronic-Commerce Anwendungen*, in: *Thome, R.(Hrsg.), Schinzer, H. (1997)*, S. 51-67.
- Koppelmann, U.** (1992): *Definition Qualität*, in: *Diller, H., (Hrsg.) Vahlens großes Marketinglexikon*, München 1992, S. 988.
- Köhler, T.** (1997): *Aufbau eines digitalen Vertriebs*, in: *Thome, R.(Hrsg.), Schinzer, H. (1997)*, S. 41-50.
- Köhler, T.; Best, R. B.** (1998): *Electronic-Commerce: Elektronischer Handel in der Praxis*, Bonn 1998.
- KPMG** (1998): *Electronic-Commerce Status Quo und Perspektiven*, Studie der KPMG Unternehmensberatung Berlin, 1998.
- Krause, J.** (1998): *Electronic-Commerce: Geschäftsfelder der Zukunft heute nutzen*, München 1998.
- Link, J.** (1998): *Zur zukünftigen Entwicklung des Online-Marketing*, in: *Link, J. (Hrsg.) (1998)*, S. 1-34.
- Link, J. (Hrsg.)** (1998): *Wettbewerbsvorteile durch Online Marketing: Die strategischen Perspektiven elektronischer Märkte*, Berlin u.a. 1998.
- Markert, A.** (1998): *E-Commerce - Sicher bezahlen im Internet*, in: *Direkt Marketing*, 34. Jahrgang, Nr. 9/1998, S. 12-17.
- Nieschlag; Dichtl; Hörschgen** (1997): *Marketing*, 18. durchgesehene Auflage, Berlin 1997.
- Online Werbung** (1999): *Online Werbung, Katalog über umfassende Planungsdaten für Internet und Online-Dienste*, Neue Mediengesellschaft Ulm, Ausgabe II/1999.
- Pispers, R; Riehl, S.** (1997): *Digital Marketing: Funktionsweisen, Einsatzmöglichkeiten und Erfolgsfaktoren multimediaer Systeme*, Bonn u.a. 1997.
- Porter, M.** (1992): *Wettbewerbsvorteile (Competitive advantage): Spitzenleistungen erreichen und behaupten*, 3. Aufl., Frankfurt a. M. 1992.
- Preiß, F. J.** (1992): *Strategische Erfolgsfaktoren im Software-Marketing: ein Konzept zur Erfassung und Gewichtung strategischer Erfolgsfaktoren mit Hilfe quantitativer Verfahren*, Frankfurt a.M., 1992.
- Preissner, A.** (1999): *Warten auf online*, in: *Manager Magazin*, Heft 3, 1999, S. 188-195.
- Thome, R.(Hrsg.), Schinzer, H.** (1997): *Electronic-Commerce: Anwendungsbereiche und Potentiale der digitalen Geschäftsabwicklung*, München 1997.
- Schleuning, C.; Wetzig, R.** (1998): *Das Internet in Zahlen*, in: *Link, J. (Hrsg.) (1998)*, S. 35-52.
- Segerer, J.** (1996): *Interaktive Verkaufsförderung: Kiosksysteme für den POI/POS, Offline- und Internet-Anwendungen*, Bonn u.a. 1996.
- Schinzer, H.** (1997): *Auswahl einer geeigneten Electronic-Commerce-Strategie*, in: *Thome, R.(Hrsg.), Schinzer, H. (1997)*, S. 19-39.
- Schneider, S.** (1997): *Juristische Aspekte des Electronic-Commerce*, in: *Thome, R.(Hrsg.), Schinzer, H. (1997)*, S. 159-182.
- Swoboda, B.** (1996): *Interaktive Medien am Point of Sale: verhaltenswissenschaftliche Analyse der Wirkung multimedialer Systeme*, Wiesbaden 1996.
- Thome, R; Schinzer, H.** (1997): *Marktüberblick Electronic-Commerce*, in: *Thome, R.(Hrsg.), Schinzer, H. (1997)*, S. 1-17.
- Wamser, C.; Staudacher, F.** (1997): *Online-Shopping - von der Kommunikation zur Distribution*, in: *Wamser, C.; Fink, D.H. (Hrsg.) Marketing-Management mit Multimedia: neue Medien, neue Märkte, neue Chancen*; Wiesbaden 1997, S. 87-94.
- Internet:**
www.electronic-commerce.org (1999): Service des Forschungsinstitutes für Telekommunikation Dortmund, u.a. sowie der Landesinitiative media NRW, <http://www.electronic-commerce.org/>, 1999.
www.firstsurf.de (1999): Shopping-Umfrage des Internetmagazin FirstSurf, <http://www.firstsurf.com/shoppingumfrage.htm>, 1999

Electronic-Commerce im Business-to-Business-Bereich – Möglichkeiten, Grenzen, Beispiele

von Steffen Weber

1. Einleitung

Das enorme Wachstum des Internet-Business wird in der Öffentlichkeit im allgemeinen mit Namen wie *Amazon.com*, *E-Bay*, *Priceline* und anderen Online-Händlern assoziiert. Diese Unternehmen stehen seit einiger Zeit im Mittelpunkt des Interesses, jedoch mehr der spektakulären Börsengewinne wegen, als durch reale Umsätze. Hinter der Kulisse dieser Internet-Pioniere, die sich auf den Handel mit Konsumenten konzentrieren, ist ein Machtkampf um das zukünftige Online-Geschäft im Business-to-Business-Bereich² im Gange. Das Potential dieses Marktes lässt sich mit Zahlen kaum veranschaulichen, da im Prinzip jeder Anbieter einer Ware mit ihm bis dahin nicht einmal den Namen nach bekannten Konkurrenten auf einer Internet-Plattform in Wettbewerb treten kann und das weltweit. Allerdings wird es noch einige Zeit dauern, bis dieser grenzenlose Konkurrenzkampf per Mausklick zum Alltag eines Unternehmens gehört. In Europa ist die Nutzung des Internet im BtB-Bereich bisher wenig erfolgreich verlaufen. Viele Unternehmen haben die Einsicht gewonnen, dass der industrielle Handel im Internet nach einer anderen Konzeption als das Konsumentengeschäft verlangt, um erfolgreich zu sein.³ Darüber hinaus scheint sich in den deutschen Unternehmen die Wahrnehmung über die Bedeutung des Internet zu drehen: Herrschte noch zu Beginn des letzten Jahres mehrheitlich die Meinung, das Internet habe nur geringe Auswirkungen auf die Geschäftsprozesse und das Wettbewerbsumfeld des Unternehmens, werden die Effekte heute deutlich höher eingeschätzt. Abbildung 1 zeigt die Ergebnisse einer Studie über den Einfluss des Internet auf Unternehmen.⁴

Die vorliegende Abhandlung wird die Möglichkeiten und Grenzen des Electronic-Commerce⁵ im BtB-Bereich aufzeigen. Zunächst wird auf die Grundlagen des E-Commerce näher eingegangen. Dabei erfolgt eine umfassende Auseinandersetzung mit dem in jüngster Zeit immer häufiger gebrauchten Begriff. Anschließend soll erläutert werden, ob es einen Zusammenhang zwischen Electronic Data Interchange⁶ und E-Commerce gibt. Danach werden verschiedene Konzeptionen des BtB-Geschäfts anhand erfolgreicher Lösungen aus der Praxis vorgestellt. Abschließend soll auf die derzeit noch existenten Grenzen des E-Commerce eingegangen werden.

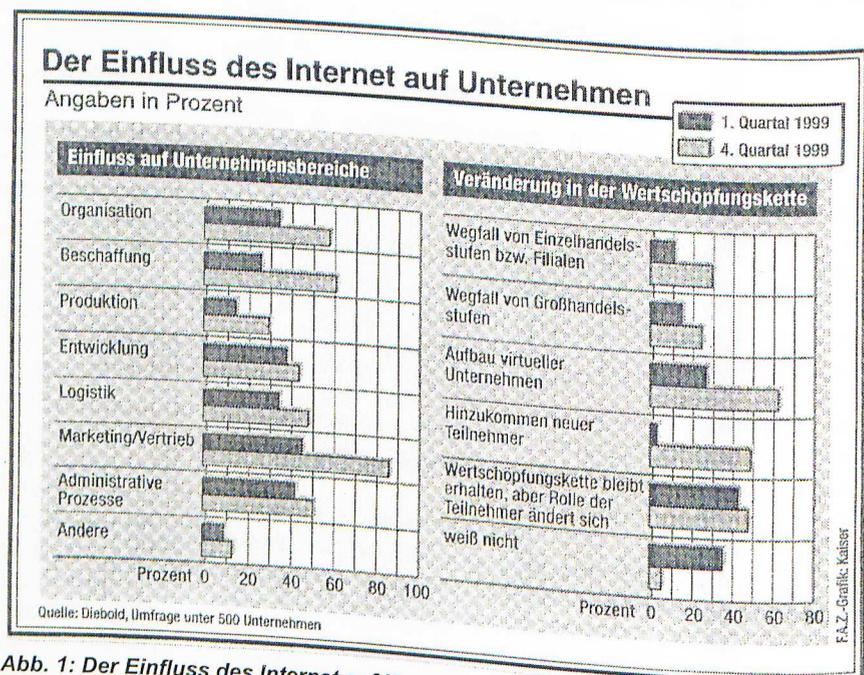


Abb. 1: Der Einfluss des Internet auf Unternehmen¹

2. Electronic-Commerce - Grundlagen

2.1. Begriffliche Spezifikation

Der Begriff „Electronic-Commerce“ ist in aller Munde. Er findet Eingang in zahlreiche Publikationen, in die Tagespresse, in Magazine, auch in die wirtschaftswissenschaftliche Fachliteratur und steht meist als Synonym für das kommerzielle Geschehen rund um das Internet.⁷ Angesichts der Häufigkeit seiner Verwendung könnte man davon ausgehen, dass der Begriff einer einheitlichen Betrachtungsweise oder Definition unterliegt. Dem ist jedoch nicht so. Vielfach wird E-Commerce mit dem deutschen Begriff „Elektronischer Handel“ gleichgesetzt. In erster Linie

¹ Diebold (1999), S. 28

² Im folgenden wird Business-to-Business mit BtB abgekürzt.

³ Vgl. Wildemann (1999), S. 34

⁴ o.V. (1999a), S. 28

⁵ Im folgenden wird der Begriff Electronic-Commerce mit E-Commerce abgekürzt.

⁶ Im folgenden wird der Begriff Electronic Data Interchange mit EDI abgekürzt.

⁷ Vgl. Bliemel et al. (1999), S. 2

wird dabei an die neuen Einkaufsmöglichkeiten im Internet gedacht, wo beispielsweise Bücher oder CDs online bestellt werden können.⁸ Auch wird E-Commerce eingengt mit dem Begriff „Online-Shopping“ gleichgestellt, der nach Auffassung von *Bliemel, Fassott* und *Theobald* den Kauf von Waren durch Konsumenten über das Internet oder Online-Dienste bezeichnet.⁹ *Block* versteht darunter: „das *Einkaufen am Bildschirm*“.¹⁰ Online-Shopping ist für ihn eine Art Vorstufe zum E-Commerce, das den Kunden durch interessante Websites, Preisausschreiben und Spiele locken und das Einkaufen zum Erlebnis machen soll.¹¹ *Bliemel, Fassot* und *Theobald* sind jedoch der Ansicht, dass E-Commerce nicht nur das Geschäft mit den Konsumenten betrifft, sondern vor allem die Geschäfte zwischen Unternehmen beinhaltet und mehr als den Verkauf von Gütern und Dienstleistungen umfasst.¹² Für sie bedeutet E-Commerce: „*die Verzahnung und Integration unterschiedlicher Wertschöpfungsketten und unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse auf der Grundlage des schnellen und plattformunabhängigen Informationsaustauschs über Informations- und Kommunikationstechnologien.*“¹³ Die Autoren betrachten dabei das Internet als zentrales Medium des E-Commerce.¹⁴ Allerdings verzichten sie auf nähere Erläuterungen dieser doch recht abstrakten Definition.

Für *Lampe* ist E-Commerce: „*ein unternehmerisches Konzept, bei dem Informations-, Kommunikations- und Transaktionsprozesse miteinander verbunden werden.*“¹⁵ Diese Begriffsbeschreibung ist nicht sehr aussagekräftig und lässt viel Raum für Interpretationen. Es werden beispielsweise keine Angaben zum Medium gemacht, das diesen Prozessen zugrunde liegt. Für die Autoren *Albers* und *Peters* handelt es sich bei E-Commerce grundsätzlich um: „*Transaktionen auf elektronischen Marktplätzen.*“¹⁶ Diese Beschreibung ist sehr knapp gehalten und wenig spezifisch.

Eine detaillierte und verständliche Beschreibung des Begriffes kommt von *Block*: „*Electronic-Commerce ist jede Art von geschäftlicher Transaktion, bei der*

die Beteiligten auf elektronischem Weg miteinander verkehren und große Teile oder auch den gesamten kommerziellen Prozess von der Information, Beratung, Angebot bis zur Lieferung oder Leistung über ein elektronisches Netzwerk abwickeln.“¹⁷ Der Autor liefert eine umfassende und vor allem aussagekräftige Definition. Er nennt Phasen einer Transaktion wie Angebot und Lieferung und erklärt, dass „große Teile“, demzufolge nicht alle Phasen einer Transaktion, über ein elektronisches Netzwerk abgewickelt werden müssen, um von E-Commerce zu sprechen. Diese Einschränkung ist insbesondere für Transaktionen, die zwischen Unternehmen ablaufen, bedeutungsvoll, da beispielsweise Phasen wie Austausch von Informationen, Beratung und Angebotserstellung über das elektronische Netzwerk erfolgen, während die Zahlung aber weiterhin auf traditionellem Wege durchgeführt wird. Einen Mangel weist diese Begriffsbeschreibung in der Hinsicht auf, dass die Medien, über die die Transaktionen ablaufen, nicht exakt spezifiziert werden. „Elektronisches Netzwerk“ ist sehr allgemein ausgedrückt.

Die vorangestellten Definitionen weisen entweder Mängel in der Aussagekraft, der Verständlichkeit oder der Eindeutigkeit auf bzw. fehlt ihnen eine klare Struktur. Die Autoren *Drees* und *Dierks* beseitigen diese Mängel und liefern scharf explizierte Definitionen zum Begriff Electronic-Commerce. Sie halten es aufgrund der inhaltlichen Breite von E-Commerce für zweckmäßig, eine enge und eine weite Begriffsabgrenzung vorzunehmen.¹⁸ Dabei werden im Rahmen der engen Definition mit E-Commerce: „*die über das Internet abgewickelten Transaktionen bezeichnet, wobei alle Phasen einer Transaktion, von der Angebotserstellung bis hin zur Bezahlung und bei digitalen Gütern auch die Warenübergabe über das World Wide Web abgewickelt werden können.*“¹⁹ Die Autoren nennen mögliche Phasen einer Transaktion wie Bezahlung und geben wie bei *Block* die Option, dass alle Phasen einer Transaktionen über das WWW abgewickelt werden „können“, aber nicht müssen. Darüber hinaus wird hier ausschließlich das Internet als Medium für die Transaktionen festgelegt.

Die auf Basis „neuer Medien“ vollzogenen Transaktionen werden bei der weiten Begriffsauslegung neben den Internet-Transaktionen mit eingeschlossen. Dabei werden unter neuen Medien all jene Informati-

⁸ Vgl. ECIN (1999a), Internetquelle

⁹ Vgl. Bliemel et al. (1999), S. 2

¹⁰ Block (1999), S. 78-79

¹¹ Vgl. Block (1999), S. 79

¹² Vgl. Bliemel et al. (1999), S. 2

¹³ KPMG (1999), S. 7

¹⁴ Vgl. Bliemel et al. (1999), S. 2

¹⁵ Lampe (1999), S. V

¹⁶ Albers/Peters (1997), S. 71

¹⁷ Block (1999), S. 76-77

¹⁸ Vgl. Drees/Dierks (1999), S. 197-198

¹⁹ Drees/Dierks (1999), S. 197

ons- und Kommunikationssysteme subsumiert, die neue Formen der Kommunikation aufgrund ihrer technischen Eigenschaften ermöglichen.²⁰

Die Autoren nehmen eine weitere Differenzierung des Begriffes bei der Betrachtung des E-Commerce auf Grundlage der Phasen einer Transaktion vor. Sie fassen die vor einer Kaufentscheidung ablaufenden Phasen der Online-Informationssuche, die Bereitstellung von Informationen oder die elektronische Unterbreitung von Angeboten in dem Begriff Electronic-Business zusammen. Diese Differenzierung halten sie für zweckmäßig, da gerade bei Geschäften zwischen Unternehmen Kaufentscheidungen erst auf Grundlage eines umfangreichen Informationsaustausches getroffen werden.²¹

Im folgenden wird E-Commerce auf Basis der engen Begriffsauslegung beschrieben.

2.2. Charakteristika

E-Commerce basiert auf der Verknüpfung mehrerer technischer Prinzipien. Es handelt sich dabei um Datenbanksysteme zur Speicherung und zum selektiven Abruf der vorhandenen Informationen, um Kommunikationsnetze für den Datenaustausch zwischen einzelnen elektronischen Systemen sowie um Multimedia, d.h. die integrative Verwendung von dynamischen Medientypen wie Audio oder Video und statischen Typen wie Texten oder Grafiken. Weiterhin ist das Hypertext-Prinzip relevant, womit die nicht-lineare bzw. modulhafte und durch Querverweise verbundene Anordnung von Informationen gemeint ist, sowie eine Interaktionsfähigkeit, durch die Nutzer selbständig Inhalte verändern oder hinzufügen bzw. Aktionen auslösen können. Werden zwischen- oder auch innerbetriebliche Prozesse über das Internet oder andere Netzwerke abgewickelt und die genannten technischen Prinzipien zu immer neuen Ausprägungsformen des E-Commerce kombiniert, so verspricht dies Effizienzgewinne. Um die Geschwindigkeits- und Kostenvorteile des E-Commerce zu nutzen, müssen die entsprechenden Applikationen in die bestimmenden Systeme der bestehenden Organisation integriert werden. Von entscheidender Wichtigkeit für den Erfolg ist dabei die interne Akzeptanz der veränderten Arbeitsweise und der neuen Prozesse.²²

2.3. Formen nach Marktteilnehmern

Die Marktteilnehmer tauschen auf einem elektronischen Markt ihre Leistungen durch Transaktionen aus wie auf einem realen Markt. Als umfassendes Konzept betrachtet, beinhaltet E-Commerce alle Formen von elektronisch übermittelten Geschäftstransaktionen auf Basis des Internet zwischen den verschiedenen Anbietern und Nachfragern.²³ Diese Transaktionen lassen sich im wesentlichen wie folgt systematisieren.

- **Unternehmen zu Endverbraucher**
(Business-to-Consumer)

Zu diesem Bereich zählen Informationssysteme sowie Marketing- und Vertriebsanwendungen, die sich direkt an Endverbraucher wenden. Zunehmend gewinnen hier auch Serviceanwendungen und sonstige Dienstleistungsangebote an Bedeutung.²⁴ Die klassische Anwendung eines Systems in diesem Bereich ist der Shop oder das Shopsystem. Dabei steht letztendlich der Verkauf eines Produktes oder einer Dienstleistung im Vordergrund.²⁵ Es existieren zum Teil recht erfolgreiche Lösungen wie der Buchhändler *Amazon*, der CD-Versand *CD-Now*, der Online-Auktionator *E-Bay* oder der Computerhersteller *Dell*.

- **Unternehmen zu Unternehmen**
(Business-to-Business)

In diesem Bereich reicht das Spektrum der E-Commerce-Anwendungen von Bestellsystemen über Auftragsverfolgung, Lieferung und Bezahlung (electronic cash) bis hin zu Serviceaufgaben. Das Internet wird zunehmend auch für EDI-Transaktionen genutzt und ermöglicht durch Entwicklungen wie WEB-EDI eine E-Commerce-Anwendung auch für kleinere Unternehmen. Durch die kontrollierte Verschmelzung der Informationssysteme zweier oder mehrerer Unternehmen im Rahmen sogenannter Extranets können die Kommunikation und Transaktionen erheblich erleichtert werden.²⁶ Eine erfolgreiche Lösung kann beispielsweise der Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge der Firma *Bosch* vorweisen (vgl. Abschnitt 4.2). Zu attraktiven BtB-Handelsplattformen im Internet entwickeln sich zunehmend „Elektronische Marktplätze“ bzw. „Virtuelle Marktplätze“ wie *VericalNet* oder *Chemdex*.²⁷ Auf weitere Ausführungen

²⁰ Vgl. Drees/Dierks (1999), S.197-198

²¹ Ebenda, S. 198

²² Vgl. Bliemel et al. (1999), S. 3-5

²³ Vgl. Block (1999), S. 82

²⁴ Vgl. Kotler/Bliemel (1999), S. 1134

²⁵ Vgl. Krause (1998), S. 273

²⁶ Vgl. Kotler/Bliemel (1999), S. 1134

²⁷ o.V. (1999b), S. 33

wird an dieser Stelle verzichtet, da der BtB-Bereich Schwerpunkt dieser Arbeit ist.

- **Endverbraucher zu Endverbraucher**
(Consumer-to-Consumer)

Noch relativ wenig Beachtung fanden aufgrund ihres geringen kommerziellen Potentials die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen privaten Haushalten. Hier bieten sich Möglichkeiten wie partnerschaftliche Hilfen, Babysitting, elektronische Kleinanzeigen.²⁸ Weitere Szenarien werden bisher ebenfalls nur in geringem Umfang durch E-Commerce unterstützt. An erster Stelle stehen die Beziehungen zu Regierungsstellen mit erheblichem Rationalisierungspotential in den Bereichen *Verwaltungen zu Unternehmen (Administration-to-Business)* und *Verwaltungen zu Endverbrauchern (Administration-to-Consumer)*. Während für die Beziehungen des Bürgers zum Staat beispielsweise steuerliche Fragen oder wahlpolitische Themen von Bedeutung sind, ist im Bereich der Beziehungen des Staates zu Unternehmen neben der Steuerproblematik vor allem der Bereich öffentlicher Ausschreibungen sowie die Bereitstellung statistischer Daten ein Potential für E-Commerce-Anwendungen.³⁰

3. Electronic Data Interchange (EDI) vs. Electronic-Commerce

In den einschlägigen Medien wird E-Commerce häufig mit EDI in Verbindung gebracht und auch als eine Ausprägung des E-Commerce im BtB-Bereich angesehen.^{31;32;33} Der Autor hält es aber für notwendig, eine Differenzierung der Begrifflichkeiten vorzunehmen, da es sich nach seiner Ansicht um verschiedene Ansätze handelt. Zunächst wird auf den klassischen EDI eingegangen und im Anschluss der WEB-EDI vorgestellt. Dabei soll verdeutlicht werden, welcher Zusammenhang mit E-Commerce vorhanden ist.

3.1. Der klassische EDI

Unter EDI wird der: „Austausch von strukturierten Daten und Informationen zwischen Computersystemen verschiedener Unternehmen mit der Möglichkeit der medienbruchlosen Weiterverarbeitung ohne erneute Eingabe“³⁴ verstanden. Als strukturierte Geschäftsdaten werden alle Informationen bezeichnet, die sich in Form von Formularen abbilden lassen und zwischen Geschäftspartnern, Banken und Behörden ausgetauscht werden. Dies sind unter anderem Rechnungen, Bestellungen, Lieferscheine, Zoll-

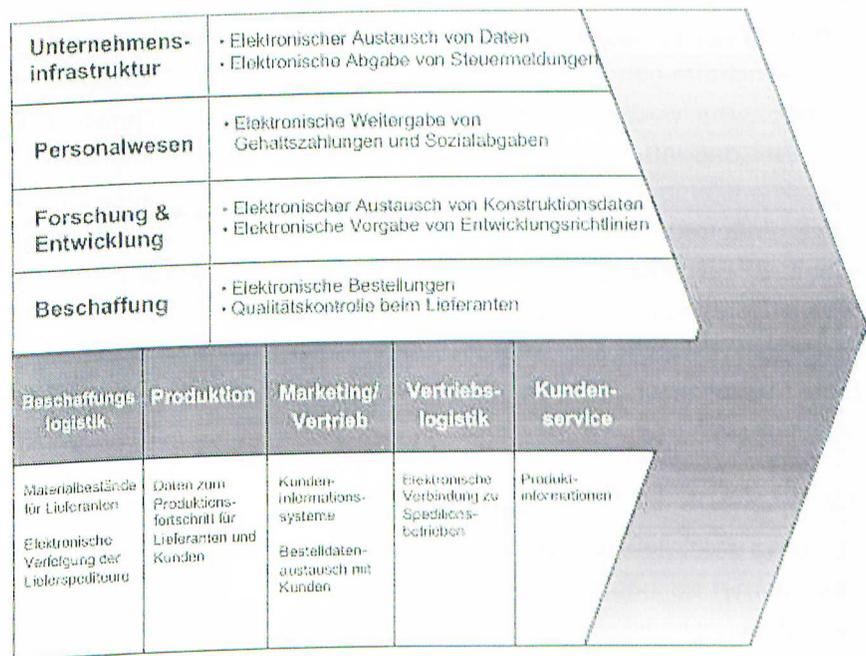


Abb.2: Anwendungsmöglichkeiten von EDI innerhalb eines Unternehmens²⁹

dokumente und Zahlungsaufträge. Diese Dokumente lassen sich bereits elektronisch austauschen und ohne menschliche Intervention automatisch verarbeiten. Um diese Art des Datenaustausches zu gewährleisten, werden standardisierte Datenformate genutzt, die sozusagen das Regelwerk für die Abbildung der Informationen bilden. EDIFACT stellt dabei den weltweit gültigen, branchenübergreifenden Standard dar.³⁵ Abbildung 2 veranschaulicht, welche Anwendungsmöglichkeiten es für EDI innerhalb von Unternehmen gibt.

Bereits seit den siebziger Jahren findet EDI Anwendung. Heute nutzen fast 95 Prozent der Top-1000-Firmen diese Form des Datenaustausches. Aber trotz des großen Einflusses von EDI auf die Industrie hat dieses Verfahren drei ernsthafte Schwachpunkte. An erster Stelle benötigt es ein aufwendiges,

²⁸ Vgl. Block (1999), S. 84

²⁹ Seals GmbH (1999a), Internetquelle

³⁰ Vgl. Block (1999), S. 84

³¹ Vgl. Kotler/Bliemel (1999), S. 1134

³² Vgl. stratEDI GmbH (1999a), Internetquelle

³³ Vgl. Köhler/Best (1998), S. 10

³⁴ Seals GmbH (1999a), Internetquelle

³⁵ Vgl. Seals GmbH (1999b), Internetquelle

privates Netzwerk zwischen den beiden Handelspartnern. Zweitens müssen beide Partner schon über Handelsbeziehungen verfügen, neue Handelspartner sind somit ausgeschlossen. Drittens ist EDI nicht interaktiv. Bei Bedarf lösen die Computer Bestellungen aus, die Lieferanten werden aus einer statischen Liste entnommen und die Antworten kommen von anderen Computern. Für eine Abstimmung oder Verhandlung gibt es keine Chance. Die Anwendung bleibt durch die enormen Kosten der EDI-Umgebung auf sehr große Firmen beschränkt. Nur etwa 2 Prozent aller Firmen nutzen EDI wirklich und auch nur mit Geschäftspartnern mit denen häufiger Geschäfte gemacht werden.³⁶

E-Commerce wird im Gegensatz zum klassischen EDI über das Internet vollzogen, ist multimedial und interaktionsfähig (vgl. Abschnitt 2.2). Die ausführlichen Erläuterungen zum E-Commerce (vgl. Abschnitt 2) verdeutlichen, dass es sich beim strukturierten Datenaustausch EDI nicht um eine Ausprägung des E-Commerce handeln kann. Der Autor Block bezeichnet EDI als eine Vorstufe des E-Commerce.³⁸

3.2. WEB-EDI

Vor etwa zwei Jahren begannen Firmen, EDI über das Internet zu betreiben. Mittlerweile ist die Entwicklung des Internets zum Transportmedium für EDI-Daten nicht mehr aufzuhalten. Fast alle EDI-Dienstleister und -Systemhersteller bieten mittlerweile sogenannte WEB-EDI-Lösungen an, die sich der Browsertechnologie und des Internets als Kommunikationsinfrastruktur bedienen.³⁹ Unter WEB-EDI versteht man allgemein die: „Nutzung des World Wide Web als Grundlage für die EDI-Anwendung sowie den Transport der Ge-

schäftsdokumente.“⁴⁰ Große Handelsunternehmen bieten dabei zumeist kleineren Lieferanten, die sich dauerhaft gegen die kostenintensive Investition für eine klassische EDI-Lösung wehren, die Möglichkeit, sich mittels eines einfachen Browsers auf einem speziell für das WEB-EDI eingerichteten WEB-Server einzuloggen und unter Abfrage von Zugangsdaten online seine Bestellungen zu lesen und auf Papier auszudrucken. WEB-EDI nutzt Webformulare, in die die Transaktionsdaten wie Rechnungs- und Lieferscheindaten eingegeben werden. Diese werden daraufhin in die EDI-Schnittstelle übersetzt. Der Aufwand für die Systemeinführung ist gering, jedoch sind auch die Nutzeffekte nur begrenzt, da durch die Notwendigkeit zur manuellen Datenerfassung ein Medienbruch entsteht.⁴¹ Vor allem auf der Kosten- und Sicherheitsseite können durch WEB-EDI-Lösungen im Vergleich zu traditionellen Lösungen betriebswirtschaftliche Vorteile erzielt werden. Die Frage der Sicherheit ist heute das wohl größte Hemmnis, das Firmen noch davon abhält, das Internet für EDI zu nutzen. Bei einer Umfrage der amerikanischen Beratungsfirma Input gaben etwa 60 Prozent der Befragten an, sie würden das Internet aus Sicherheitsgründen nicht für EDI nutzen. Trotzdem gehen Experten davon aus, dass spätestens im Jahre 2001 WEB-EDI-

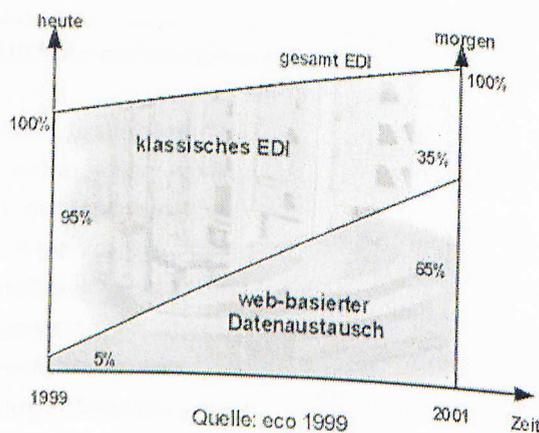


Abb.3: WEB-EDI auf dem Vormarsch³⁷

Anwendungen den Markt dominieren werden.⁴² Abbildung 3 stellt diese Schätzungen grafisch dar. WEB-EDI-Lösungen basieren auf Internetstandards, sind somit multimedial und interaktiv. Transaktionen die über sogenannte Extranets (vgl. Abschnitt 4.2) erfolgen, können auf Grundlage von WEB-EDI abgewickelt werden. Bei diesen Transaktionen spricht man dann von E-Commerce.⁴³ Somit kann WEB-EDI als eine Ausprägung bzw. Technik des E-Commerce angesehen werden.

³⁶ Vgl. Krause (1998), S. 46-47

³⁷ ECO (1999), Internetquelle

³⁸ Vgl. Block (1999), S. 80

³⁹ Vgl. stratEDI GmbH (1999b), Internetquelle

⁴⁰ Seals GmbH (1999c), Internetquelle

⁴¹ Vgl. Köhler/Best (1998), S. 100

⁴² Vgl. Seals GmbH (1999c), Internetquelle

⁴³ Vgl. Laube (1999), S. B4

4. Möglichkeiten des Electronic-Commerce

Deutschland wird im Jahr 2000 erstmals die Führungsrolle beim E-Commerce in Europa übernehmen. Dies geht aus einer Studie der *Lufthansa AirPlus GmbH* hervor. Insgesamt sollen dann in Europa über 32 Mrd. Mark im elektronischen Geschäftsverkehr umgesetzt werden, wobei Deutschland mit einem Anteil von etwa 6,9 Mrd. Mark an erster Stelle liegen soll.⁴⁴ Abbildung 4 veranschaulicht die Umsatzprognosen dieser Studie.

Angesichts eines Online-Marktvolumens in 1998 von gerade mal 1,8 Mrd. Mark in Europa, davon etwa 300 Mio. Mark von Deutschland, würde dies eine erhebliche Steigerung im E-Commerce bedeuten. Der Großteil des Online-Marktes wird allerdings nicht auf Privathaushalte (BtC), sondern auf das Geschäft

der Firmen untereinander (BtB) entfallen. Demnach sollen im Jahr 2000 etwa 90 Prozent des europäischen Online-Geschäftsverkehrs in diesem Bereich abgewickelt werden.⁴⁶ Krause und Mattes sehen folgende Ursachen für das enorme Wachstum des E-Commerce im BtB-Bereich. Einerseits spiegelt es die Größenverhältnisse in der „realen Welt“ wider, in der das BtB-Geschäft etwa zehnmal so groß ist wie die Endverbraucher-Umsätze.

Andererseits wird heute schon der größte Teil der geschäftlichen Transaktionen über Distanz per Telefon, Telefax, Post oder private elektronische Verbindungen abgewickelt. Die Übertragung dieser Prozesse auf das Internet macht sie kostengünstiger, schneller und einfacher. Darüber hinaus ist die Verbreitungsquote des Internet im Firmenkundenmarkt höher als im Endkundenmarkt.

Eine wesentliche Ursache für das Wachstum sehen die Autoren auch darin, dass Unternehmen bereits installierte Bezahlungsmechanismen haben, die die inhärenten Sicherheitsrisiken des Internets umgehen, z.B. Lieferung auf Rechnung und Ausgleich über die jeweiligen Firmenkonten.^{47;48}

Mit anderen Worten: E-Commerce findet auf absehbare Zeit vornehmlich im BtB-Bereich statt. Gegenwärtig geht es bei den meisten Online-Transaktionen in diesem Sektor allerdings in erster Linie um die Verbesserung von Beziehungen zwischen Lieferanten, Großhändlern und Kunden und weniger darum, etwas zu verkaufen. Jedoch weist die Steigerung der prognostizierten Umsätze darauf hin, dass der E-Commerce eine immer bedeutendere Rolle spielen wird.⁴⁹

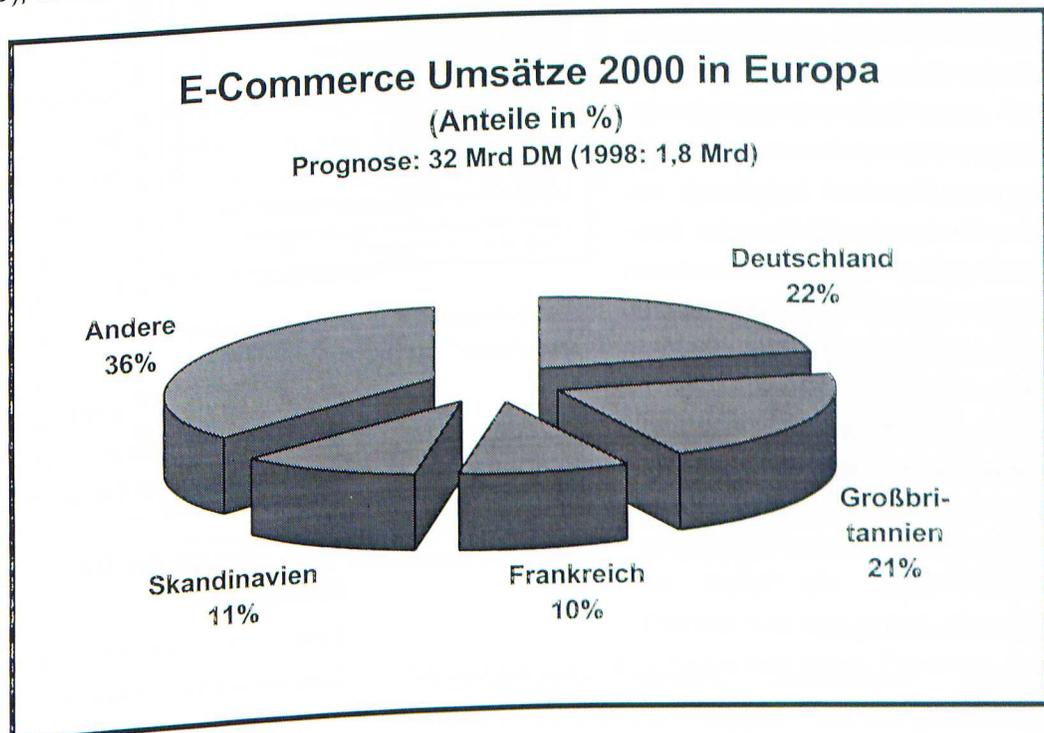


Abb.4: E-Commerce Umsätze in Europa im Jahr 2000⁴⁵

Eine Umfrage der *META Group Deutschland* ergab, dass im Rahmen ihrer E-Commerce-Strategie für deutsche Unternehmen einerseits der Vertrieb und andererseits die Beziehungen zu Kunden und Handelspartnern im Mittelpunkt stehen. Danach sehen die Unternehmen im E-Commerce im BtB-Sektor das größte Erfolgspotential, da dieser im Gegensatz zum Endkundengeschäft in der Regel einen sicheren und schnellen Erlös bringt.⁵⁰ Abbildung 5 stellt die Ergebnisse der Umfrage grafisch dar.

⁴⁴ Vgl. Laube (1999), S. B4

⁴⁵ in Anlehnung an Lufthansa AirPlus Servicekarten GmbH, Neuisenburg, zitiert nach: Verlagsbeilage Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 124/1999, S. B4

⁴⁶ Vgl. Laube (1999), S. B4

⁴⁷ Vgl. Mattes (1997), S. 92

⁴⁸ Vgl. Krause (1998), S. 21

⁴⁹ Vgl. ECIN (1999b), Internetquelle

⁵⁰ o.V. (1999c), S. 28

Es stellen sich nun die Fragen, wie denn eigentlich E-Commerce von den Unternehmen vor Ort organisiert bzw. praktiziert wird und ob die Unternehmen auf „Fertiglösungen“ zurückgreifen können und welche E-Commerce-Konzeptionen bzw. Modelle es im BtB-Bereich überhaupt gibt. Diese Fragen sollen im Anschluss geklärt werden.

Laut Studie der *Lufthansa AirPlus GmbH* setzt die Wirtschaft zunehmend auf sogenannte Extranets.⁵² Eine weitere Konzeption ist der E-Commerce über das Intranet.⁵³ Daneben haben sich einige wenige Unternehmen etabliert, die, so wie die Computermarke *Dell*, mittels eines Online-Shops ein Direktgeschäft mit einer Vielzahl von Business-Kunden aufgebaut haben. Ein noch sehr junges Business-Modell, das selbst in den USA noch in den Kinderschuhen steckt, stellen die Elektronischen bzw. Virtuellen Marktplätze im Internet dar.⁵⁴ Im folgenden wird auf jede dieser Konzeptionen des BtB-Geschäfts näher eingegangen.

4.1. Intranet

4.1.1. Grundlagen

Intranet bezeichnet: „interne Unternehmens-Netzwerke, die auf Internet-Technologien basieren und durch Sicherheits-Gateways zum Internet abgeschirmt sind.“⁵⁵ Für Block ist das Intranet: „eine moderne Bedieneroberfläche im firmeninternen Computernetzwerk.“⁵⁶ Grundlage für Anwendungen im Intranet ist das WWW. Der Zugriff ist nur innerhalb (intra) des Unternehmens möglich, also einer geschlossenen Benutzergruppe, den Mitarbeitern. Über den Intranet-Server stehen sämtliche firmenrelevanten Informationen an jedem Ort und zu jeder Zeit

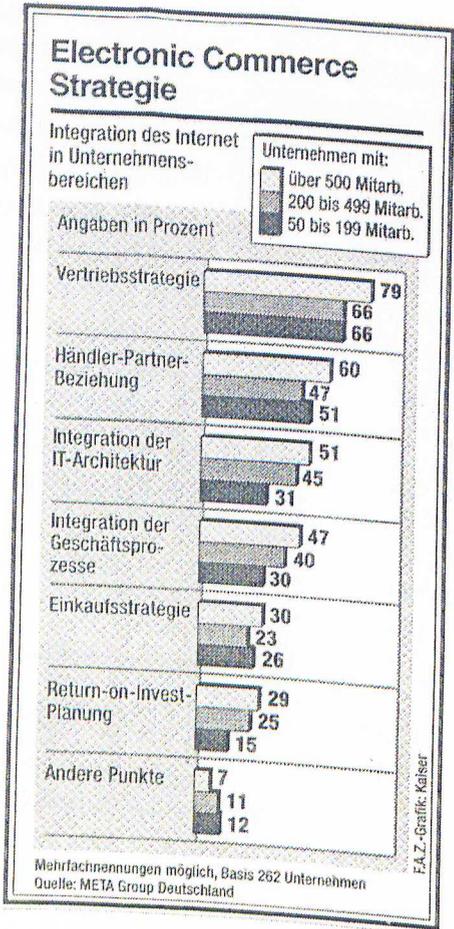


Abb.5: E-Commerce Strategie deutscher Unternehmen⁵¹

in der gleichen Version zur Verfügung, völlig unabhängig davon, welche Infrastruktur oder Hardware-Plattform am jeweiligen Firmenstandort vorhanden ist.⁵⁷ Deutsche Unternehmen zeigen insgesamt zunehmend Interesse am Aufbau von Intranets, wenn gleich sich die ersten Projekte auf relativ einfache Anwendungen beschränken. Das E-Mail wird als internes Kommunikationsmittel genutzt, Informationsmaterialien für Mitarbeiter werden eingestellt und Online-Verbindungen zu IT-Herstellern aufgebaut. Die Abwicklung von Geschäftstransaktionen ist gegenwärtig noch eine Ausnahme.⁵⁸ Dabei lohnt sich gerade bei größeren Firmen der Aufbau hausinterner Shops, z.B. für die Nachbestellung von Büromaterial und Verbrauchsmitteln.⁵⁹ Eine Vorreiterrolle nimmt hier die Firma Bosch ein, die eine Intranet-Lösung zum Einkauf von Büromaterial bei Hunderten von verschiedenen Anbietern plant. Mit dieser Lösung sollen Bestellkosten und Lieferzeiten reduziert werden.⁶⁰

4.1.2. Intranet der DaimlerChrysler Aerospace AG (Dasa)

Eine funktionale und vielseitige Lösung stellt das DaimlerChrysler-Intranet dar, das im Juli 1996 startete. Seitdem haben eine Reihe von Geschäftsfeldern eigene Plattformen installiert, so auch die Dasa. Diese verbindet die verschiedenen Geschäftsfelder und Geschäftsbereiche des Unternehmens sowie die dezentral verteilten Standorte. Ziel des Dasa-Intranet ist, grundsätzlich über seinen Nutzwert die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu steigern. Das Kunden-Lieferantenprinzip hat bei der Dasa auch in der innerbetrieblichen Zusammenarbeit große Bedeutung, so wird die Werbung um den internen „Kunden“ immer wichtiger. Die Intranet-Lösung des Bereichs Technik und Dienstleistungen der Dasa

⁵¹ META Group Deutschland (1999), S. 28
⁵² Vgl. Laube (1999), S. B4
⁵³ Vgl. Krause (1998), S. 277
⁵⁴ Vgl. Wildemann (1999), S. 34
⁵⁵ stratEDI GmbH (1999c), Internetquelle
⁵⁶ Block (1999), S. 211

⁵⁷ Vgl. stratEDI GmbH (1999c), Internetquelle
⁵⁸ Vgl. Block (1999), S. 252
⁵⁹ Vgl. Krause (1998), S. 277
⁶⁰ Vgl. Intershop AG (1999), Internetquelle

Ulm bietet seinen Kunden deshalb Informationen über die Beschaffung und Einkaufszuständigkeiten, Multimedia-Support, Fertigungsleistungen, Entwicklungsaktivitäten u.v.m. (vgl. Abb. 6).⁶¹

4.2. Extranet

4.2.1. Grundlagen

Der Begriff Extranet wird in den einschlägigen Medien nicht einheitlich verwandt. Für die Autoren *Frost* und *Lampe* bedeuten Extranets: „eine Erweiterung der Intranets in Richtung der Kunden bzw. Lieferanten, nach dem Vorbild des EDI.“⁶² Dabei wird das interne Netzwerk auf gesicherten Leitungen bzw. Kanälen über das Internet mit Geschäftskunden verbunden. Auf diese Weise sind vertrauliche Informationen und unternehmenskritische Applikationen nicht für die allgemeine Internet-Öffentlichkeit zugänglich.⁶³ *Block* spricht dann von einem Extranet, wenn man ein Intranet für den kontrollierten Zugriff durch externe Partner öffnet, oder es mit deren Intranet koppelt. Solche Partner können z.B. Firmen sein, mit denen Joint Ventures bestehen, Arbeitsgemeinschaften, Firmenbeteiligungen oder Zulieferer.⁶⁴ Der Autor des Internet-Auftritts der *Seals GmbH* versteht unter dem Begriff einerseits: „die Öffnung eines firmeneigenen Intranets nach außen, z.B. für Zulieferer oder Kunden.“⁶⁵ Er unterscheidet sich damit nicht von den anderen Autoren, aber darüber hinaus bezeichnet er als Extranet: „jede Form der abgesicherten Kommunikation im Business-to-Business-Bereich, basierend auf Internet-Standards.“⁶⁶

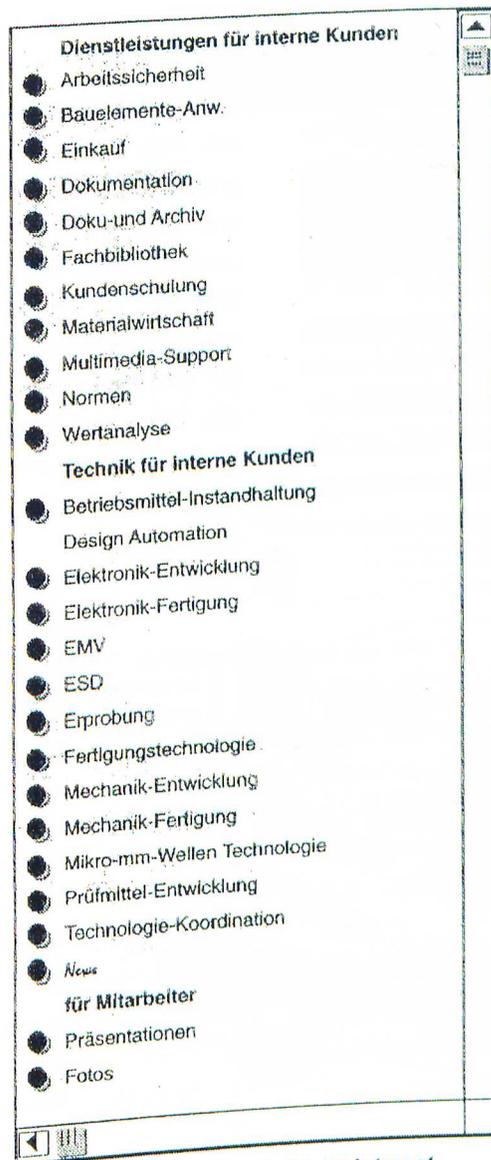


Abb. 6: Homepage-Ausschnitt der Intranet-Lösung des Bereiches Technik und Dienstleistungen der Dasa Ulm⁶⁷

Im folgenden wird das Extranet unter Ausschluss der letztgenannten Definition beschrieben. Damit schließt sich der Autor der von der Mehrheit der einschlägigen Medien vertretenen Meinung an.

Extranets bilden durch ihre sichere Architektur die günstigsten Voraussetzungen für die Abwicklung von vertraulichen Transaktionen. Beispielsweise kann so das Bestell-, Lager- und Rechnungswesen des Unternehmens mit dem des Kunden verbunden werden. Kunden können sich auch bestimmte Informationen wie Produktdatenblätter selbständig vom Server des Herstellers herunterladen. Zum Schutz dieser Extranets werden in der Regel Authentifizierungs- und Verschlüsselungstechnologien sowie digitale Signaturen eingesetzt.⁶⁸ Der Zugang wird im einfachsten Fall über einen Benutzernamen und ein Kennwort gesteuert. Bei sensiblen Daten kann eine zusätzliche Hardwarekomponente, z.B. Smartcard eingesetzt werden. Beispielsweise bietet die *Seals GmbH* Dienste wie das *X.net*, das eine

Möglichkeit für mehr Sicherheit eines Extranets darstellen kann. Hierbei identifizieren sich die Teilnehmer mittels digitaler Zertifikate, die in Smartcards versiegelt sind. Abbildung 7 veranschaulicht die Funktionsweise des *X.net*. Beim Zugriff auf den Webserver muss der Teilnehmer zunächst seine Smartcard in das Lesegerät einführen und wird dann aufgefordert, die korrekte PIN einzugeben. Anschließend schickt der Webserver eine Autorisierungsanfrage an die zentralen Sicherheitssysteme bei *Seals*, wo die Daten des Teilnehmers überprüft werden. Erst nach seiner erfolgreichen Authentifizierung wird der Zugriff auf die Daten bzw. die Anwendung freigegeben.⁶⁹

⁶¹ Vgl. Block (1999), S. 254-257

⁶² Frost/Lampe (1999), S. 374

⁶³ Vgl. Frost/Lampe (1999), S. 374

⁶⁴ Vgl. Block (1999), S. 265

⁶⁵ *Seals GmbH* (1999d), Internetquelle

⁶⁶ Ebenda

⁶⁷ Block (1999), S. 257

⁶⁸ Vgl. Frost/Lampe (1999), S. 374

⁶⁹ Vgl. *Seals GmbH* (1999d), Internetquelle

Nach Recherchen der *Lufthansa AirPlus GmbH* werden Extranets schon bald klassische EDI-Systeme (vgl. Abschnitt 3.1) vom Markt verdrängen. Untersuchungen zufolge werden im Jahr 2001 etwa 40 Prozent und im Jahr 2002 rund 70 Prozent des E-Commerce im BtB-Sektor über Extranets auf Basis von WEB-EDI (vgl. Abschnitt 3.2) statt über firmeneigene EDI-Netze abgewickelt werden (vgl. Abb. 3, S. 26). Schon im Jahr 2000 wollen mehr als die Hälfte der Unternehmen über Extranets miteinander verbunden sein, hat die Untersuchung zutage gefördert. Im wechselseitigen Geschäft werden die Firmen bis dahin weltweit Waren und Dienstleistungen im Wert von rund 50 Mrd. Mark über die elektroni-

4.2.2. Trading Process Network der Firma General Electric

Die amerikanische Firma General Electric (GE) ist mit ihren zwölf Tochtergesellschaften eines der größten und profitabelsten Unternehmen weltweit und praktiziert E-Commerce im großen Stil. Das umfangreiche Trading Process Network (TPN), eine Website, mit der GE 1997 etwa 1 Mrd. Dollar mit seinen Lieferanten umsetzte, gilt als Musterbeispiel für ein Einkaufsnetzwerk im Internet (vgl. Abb. 8). Die Firma kauft jährlich für etwa 30 Mrd. Dollar bei Lieferanten ein und will mit diesem Handelsnetz ihre Beschaffungskosten um einige Milliarden Dollar im Jahr senken.⁷³

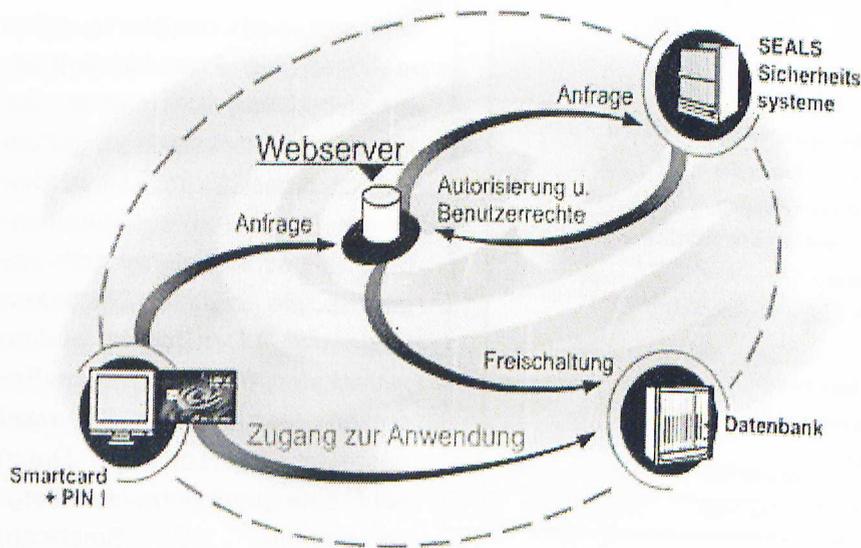


Abb.7: Funktionsweise des X.net der Seals GmbH⁷⁰

schen Extranetze umsetzen.⁷¹ Dem E-Commerce verleihen Extranets somit erhebliche Impulse. Sie stellen für die Partner eine kostengünstige, stabile und schnelle Alternative zu traditionellen Technologien dar. So kann sich die Qualität der Beziehungen zwischen Unternehmen verändern, da Extranets ein gewisses Maß an gegenseitigem Vertrauen, partnerschaftlicher Koordination und u.U. auch ein gemeinsames finanzielles Engagement erfordern.⁷² Extranets bieten Unternehmen eine Reihe von Vorteilen, was im folgenden am Trading Process Network der Firma *General Electric* und an der Bosch-Extranet-Lösung für den Fachhandel dargestellt werden soll.

Dieses größte Einkaufsnetz der Welt, das Anfang 1996 startete, entstand aus der Idee, Aufträge - statt wie gewohnt an die traditionellen Lieferanten zu vergeben - einfach im Internet auszuschreiben. Der Erfolg der Idee war überwältigend. Es beteiligten sich unerwartet viele Unternehmen an den Ausschreibungen und lösten einen regelrechten Preiskampf aus. Schon kurz danach öffnete GE sein Netz auch für andere Unternehmen, um die Einkaufsmacht zu bündeln. Den Einkäufern stehen inzwischen mehrere tausend potentielle Lieferanten gegenüber.⁷⁴ Dabei ist die Funktionsweise des TPN relativ einfach. Eine Software, die es den Einkäufern bei GE erlaubt, für die gerade benötigten

Produkte bei den Lieferanten Angebote einzuholen, analysiert diese Angebote, eliminiert Ausreißer und führt nötigenfalls eine zweite Runde durch. Am Ende wird der Sieger informiert und die Bestellung wird ausgelöst. Die Angebote können die Bieter online abgeben. Das TPN liefert seit seiner Einführung bemerkenswerte Resultate. So wurde die Zeit zur Abgabe und Analyse der Gebote von bisher 21 Tagen auf 10 Tage reduziert.⁷⁵ Das Mehr an potentiellen Lieferanten führte zu einem zunehmenden Wettbewerb und damit bis zu einem Drittel niedrigeren Einkaufspreisen für GE.⁷⁶ Vor Inbetriebnahme des TPN war es oft schwer, ausländische Lieferanten mit

⁷⁰ Seals GmbH (1999d), Internetquelle

⁷¹ Vgl. Laube (1999), S. B4

⁷² Vgl. Frost/Lampe (1999), S. 374-375

⁷³ Vgl. Krause (1998), S. 44

⁷⁴ o.V. (1999d), S. 22

⁷⁵ Vgl. Krause (1998), S. 44-45

⁷⁶ o.V. (1999d), S.22

einzu beziehen. Ende 1997 gingen schon 15 Prozent der Bestellungen ins Ausland. Beispielsweise kam eine ungarische Firma zum Zug, als eine Maschine in einer Glühlampenfabrik defekt war. Sie konnte die neue Maschine 20 Prozent billiger liefern als vier Bieter aus der Umgebung, die schon bei der ersten Ausschreibung dabei waren. Es gibt bei GE zahlreiche Lieferanten wie Jeff Burges, ein kleiner Computerhändler aus Illinois, die ihr Geschäft durch TPN drastisch ausweiten konnten. Während Burges vorher nur einer GE-Abteilung bekannt war, erhält er jetzt Anfragen aller Abteilungen. Natürlich hat er jetzt mehr Wettbewerber als vorher, aber praktisch auch mehr Kunden. Er sagte dazu, dass der zunehmende Wettbewerb ihn zwang, sein Geschäft global zu machen.⁷⁷

4.2.3. Bosch-Extranet für den Fachhandel

Die Firma Bosch, speziell der Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge kann seit Oktober 1998 als erstes Unternehmen in seinem Markt mit einer Extranet-Lösung für den Fachhandel aufwarten. Die Stuttgarter Elektrowerkzeughersteller suchten schon seit Beginn der neunziger Jahre nach Lösungen, die einerseits die Auftragsabwicklung für die Händlerseite erleichtern und andererseits die Bindungen zwischen Bosch und Kunde intensivieren. Aus dieser Zeit resultieren erste Lösungsversuche mit dem Medium BTX, über das die Vertragshändler bis zur Inbetriebnahme des Extranet neben Telefon und Fax betriebnahme des Extranet neben Telefon und Fax ihre Bestellungen aufgeben konnten.⁷⁹ Unternehmen intern allerdings verbrachten die Mitarbeiter im Vertrieb mehr als ein Drittel ihrer Zeit damit, die Bestelldaten manuell in das bestehende Mainframesystem einzugeben und die einzelnen Posten der Bestellungen mühsam zu überprüfen und gegebenenfalls zu klären. Als sich Mitte der neunziger Jahre das Ende von BTX abzeichnete, richtete sich bei Bosch alsbald der Blick auf das boomende Internet, speziell auf intelligente E-Commerce-Technologien. Man dachte über ein permanent verfügbares Bestellsystem für die Elektrowerkzeug-Händler nach.⁸⁰

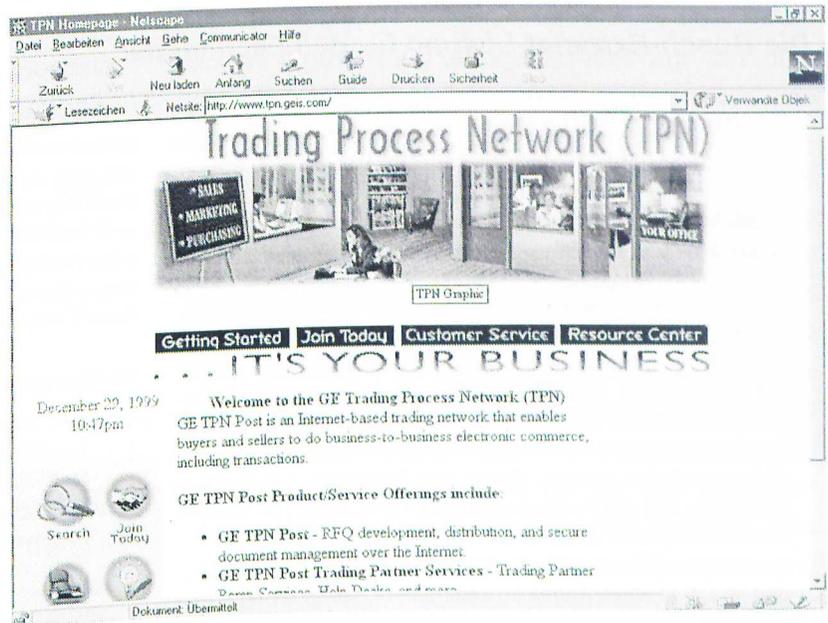


Abb. 8: Homepage des TPN⁷⁸

Während der Entwicklungsphase war jedoch schon bald klar, dass die Auftragsabwicklung nur ein Bestandteil eines umfassenden Serviceangebots sein kann. Daraufhin folgten Überlegungen, wie die gesamte Kundenbindung, die Bosch zum Fachhandel hat, über das Medium Extranet abgebildet werden kann.⁸¹

Interessante Details zur Extranet-Lösung liefert die Abbildung 9. Die Vorgehensweise eines Bosch-Vertragshändlers bei der Nutzung des Extranet sowie einige Funktionen sollen im folgenden kurz dargestellt werden.

Zunächst muss sich der Händler auf der Bosch-Einwahlseite mit Hilfe des ihm zugeteilten Passwortes einloggen (vgl. Abb. 10). Nach Erteilung der Zugangsberechtigung öffnet sich die Extranet-Startseite, die ihm einen Überblick der Fülle von Funktionen wie Anfrage/Auftrag, Auftragsübersicht, Aktionen, Reklamationen u.v.m. gibt. Der Händler wählt durch einen Mausklick die von ihm gewünschte Funktion, z.B. Anfrage/Auftrag aus, daraufhin öffnet sich ihm die zugehörige Seite. Er kann nun durch Eingabe einer Artikelnummer, der Menge des Artikels und durch Klick auf den jeweiligen Button eine Anfrage auslösen oder sofort einen Auftrag absenden. Daraufhin bekommt der Händler eine Seite mit den aktuellen Preisen und der Verfügbarkeit des Artikels angezeigt. Er kann nun den Auftrag stornieren oder bestätigen. Auf die Bestätigung hin bekommt der Händler eine Seite angezeigt, die ihm eine Auftragsbestätigung quittiert.

⁷⁷ Vgl. Krause (1998), S. 45

⁷⁸ <http://www.tpn.geis.com>, 29.12.1999, 22:50

⁷⁹ Vgl. Hanser (1999), S. 54

⁸⁰ Vgl. Intershop AG (1999), Internetquelle

⁸¹ Vgl. Hanser (1999), S. 54-55

Die Bosch-Extranet-Lösung für den Fachhandel

Technik und Software

Die Software: Als Partner für die Entwicklung der Bosch-Extranet-Lösung entschied sich Bosch für Intershop Communications. Grundlage der Entwicklungsarbeit war das bestehende Mainframe-Warenwirtschaftssystem IDIS. Auf der von Bosch selbstentwickelten Lösung auf Basis eines IBM-Mainframes sind die relevanten Daten für alle Geschäftsprozesse gespeichert. Die Extranet-Lösung wurde direkt in IDIS integriert. Der Vorteil: Fachhändlern wird der direkte Zugriff auf Bosch-Daten gewährt. Eingehende Aufträge oder Anfragen müssen nicht mehr in einer gesonderten Datenbank zwischengespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt manuell weiterverarbeitet werden. Durch den Mausklick auf den Bestellbutton löst der Fachhändler gleich eine Aktion im Warenwirtschaftssystem aus.

Das Offline-Modul: Es erlaubt dem Händler, alle Bestellungen im Laufe eines Tages zu sammeln und gleichzeitig abzuschicken.

Anbindung an das Warenwirtschaftssystem: Das Bosch Extranet lässt sich an jedes gängige Warenwirtschaftssystem anbinden. Dadurch entfällt die doppelte Auftragseingabe.

Einmal in das eigene System eingegebene Bestellaufträge werden über die Exportfunktion via Extranet in IDIS übertragen.

Benutzerverwaltung: Über die Vergabe von Passwörtern wird eine individuelle Verteilung von Zugangsberechtigungen ermöglicht. Der Händler definiert, wer welche Aufträge eingeben oder Einkaufspreise einsehen darf. Rechnungserstellung erfolgt auf klassischem Weg.

Nutzungsmöglichkeiten für den Handel

- Auftragsabwicklung
- Zugriff auf Auftragsbestand, Produkte, Zubehör, Ersatzteile, Aktionen, Gebrauchsanleitungen, Ansprechpartner
- Preis- und Lieferauskunft
- Paketverfolgung „track and trace“ zur Anzeige des momentanen Standorts der Sendung
- Direktversand an Kunden des Händlers
- Weiterbildungsangebote/Kursangebote (Möglichkeit der direkten Anmeldung von Endnutzern)
- Reklamationsbearbeitung

Abb.9: Möglichkeiten der Bosch-Extranet-Lösung für den Fachhandel ⁸²

Das Extranet wurde und wird ständig den neuen technischen Möglichkeiten angepasst und um neue Funktionen erweitert. So hat der Händler neuerdings auch die Möglichkeit, seine Auftragseingabe offline, und damit kostengünstiger zu tätigen. Er hat dabei zwei Varianten zur Auswahl, die Komfortsuche und die Schnelleingabe. Weitere neue Funktionen sind die Anbindung des Extranet an das Warenwirtschaftssystem des Händlers und die Benutzerverwaltung.

Die Vorzüge der Extranet-Lösung sind einerseits für die Firma Bosch Elektrowerkzeuge und andererseits für den Bosch Handelspartner in gleichem Umfang gegeben. Die Händler können nun rund um die Uhr an allen Tagen im Jahr ihre Aufträge bequem online abwickeln, sich über deren Status informieren oder Lieferauskünfte einholen. Für Bosch haben sich die Personalkosten für die Datenerfassung reduziert. Außerdem wurde eine höhere Genauigkeit der Bestelldaten erreicht und die Bestellabwicklung ist effizienter geworden. ⁸⁴

Im Oktober 1998 startete Bosch das Extranet mit 180 Teilnehmern. Im August

1999 waren von 7000 Händlern über 1100 angeschlossen. Der Erfolg stellte sich aber erst ein, als Schulungen angeboten wurden, in denen den Partnern die Vorteile veranschaulicht und eine Demonstration des Umgangs mit dem Extranet erfolgte. Seit Einführung des Extranets konnten Händler nachweisbare Umsatzsteigerungen von acht bis zehn Prozent realisieren, die aus ihrer schnelleren und

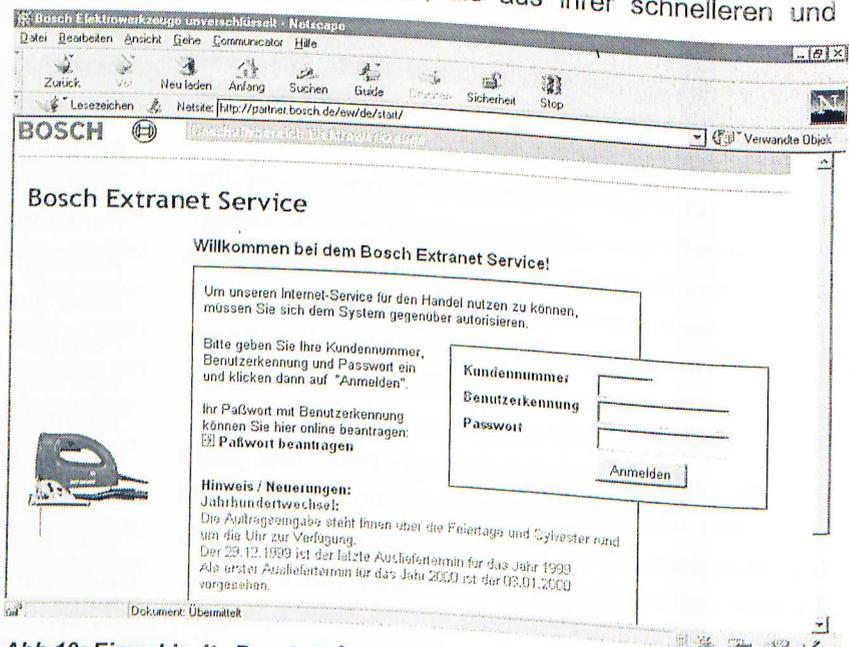


Abb.10: Einwahlseite Bosch Extranet ⁸³

besseren Information resultieren. Für Bosch Elektrowerkzeuge verhielt sich die Umsatzwirkung bisher eher neutral, aber dafür ist ein Gewinn an Kundennähe auf allen Ebenen der Vertriebsorganisation zu

⁸² Hanser (1999), S. 55

⁸³ <http://partner.bosch.de/ew/de/start>, 29.12.1999, 22:55

⁸⁴ Vgl. Intershop AG (1999), Internetquelle

verzeichnen.⁸⁵ Motiviert durch den meßbaren Erfolg hat Bosch ein ähnliches System auch in Spanien eingeführt. Geplant ist auch der Einsatz in Großbritannien, Portugal, Belgien, Frankreich, den Niederlanden, Österreich, Italien und der Schweiz. Blaupunkt, ein anderer Geschäftsbereich von Bosch, der hochwertige Audiosysteme für Autos herstellt, hat sich für die Implementierung einer ähnlichen Extranet-Lösung entschieden.⁸⁶

4.3. Online-Shop

4.3.1. Grundlagen

Der Erfolg von Online-Shops wird häufig anhand von sagenhaften Umsatzzahlen belegt. Dabei werden jedoch immer dieselben, wenigen Shops wie *Amazon* oder *CD-Now* genannt. Sie stammen nahezu ausnahmslos aus den USA und bewegen sich in Größenordnungen, von denen hiesige Anbieter noch deutlich entfernt sind. Darüber hinaus beschränken sich diese Online-Shops fast ausnahmslos auf E-Commerce mit dem Endverbraucher (BtC).⁸⁷ Einige wenige Unternehmen wie der Halbleiter-Produzent *Intel*, die Computermarke *Dell* oder der Anbieter von Internet-Netzwerk-Komponenten *Cisco* haben sich mit BtB-Verkaufs-Lösungen im Internet etabliert und können beachtliche Umsätze vorweisen, wobei *Dell* mit seinem Online-Shop auch den Endverbraucher anspricht. Jedoch sind erfolgreiche Shop-Lösungen bzw. Online-Shops im BtB-Sektor eher selten anzutreffen bzw. wenig bekannt. Die Gründe sind vielfältig, einerseits können Konkurrenten einen erfolgreichen Online-Shop in ihrem Markt kaum noch mit Aussichten auf Erfolg begegnen, sofern nicht Millionen in den späten Start investiert werden, andererseits hat sich der erhoffte Traffic nicht eingestellt. Die Vorstellung also, dass suchende Einkäufer, angezogen durch den innovativen Charakter einer Website, mehr oder weniger automatisch schon über die entsprechende Internet-Seite stolpern werden, hat sich als Irrtum erwiesen. Nur in seltenen Fällen ist es gelungen, neue Kunden über das Internet zu gewinnen. Einige Unternehmen konnten teilweise die Transaktionskosten senken, sie müssen aber zumeist die herkömmlichen Vertriebswege unterhalten. Eine unerwünschte doppelte Kostenbelastung ist die Folge.⁸⁸

Wie kann nun der Verkauf der Waren über einen solchen Online-Shop erfolgen? Wer nur ein oder zwei unterschiedliche Produkte anbietet, für den reicht es in der Regel aus, eine Internet-Seite mit den Produktbeschreibungen zu gestalten, sie mit einem Formular für die Bestellung zu versehen und dafür zu sorgen, dass die Bestellungen von einem Programm ausgewertet werden, um die Weiterverarbeitung zu erleichtern. Auf diese Art und Weise betreiben viele kleine Anbieter von z. B. Shareware-Programmen ihren Online-Shop. Sobald man jedoch eine größere Menge von unterschiedlichen Produkten hat, wird es nicht nur für den Besucher unübersichtlich, sondern auch für den Anbieter, falls er kein System hat, das ihm das Einstellen und Durchsuchen der Produkte in den virtuellen Laden erleichtert. Hier bietet sich der Einsatz eines Shopsystems an. Dabei handelt es sich um eine Software, die den systematischen Online-Verkauf ermöglicht. In der Regel eignen sich Shopsysteme eher für Waren als für Dienstleistungen. Diese müssen übrigens nicht unbedingt „zum Anfassen“ sein. Auch körperlose Waren wie z.B. Software eignen sich hervorragend für Shopsysteme.⁸⁹ Diese Systeme müssen einer ganzen Reihe von Anforderungen genügen. Für den Verkäufer sollte ein Shopsystem flexibel und leicht zu bedienen sein, die Einrichtung von virtuellen Abteilungen unterstützen und ein bequemes Einstellen der Produkte in den Shop ermöglichen. Außerdem sollte es mit allen gängigen Datenbanken zusammenarbeiten, zeitlich begrenzte Sonderaktionen einfach ermöglichen und Änderungen der äußeren Erscheinung des Shops durch Änderung von nur einer Vorlage gestatten. Darüber hinaus sollte ein Shopsystem das Kundenverhalten protokollieren und auswerten können, eine Verknüpfung mit bestehenden Warenwirtschaftssystemen gewährleisten und für das bevorzugte Betriebssystem erhältlich sein. Für den Kunden soll es leicht und angenehm zu bedienen sein, das Abspeichern der persönlichen Daten ermöglichen und mehrere Zahlungsmodalitäten (auch Online-Zahlung) unterstützen. Außerdem sollte ein Shopsystem individuelle Anpassungen des Kunden und die gezielte Suche nach Produkten erlauben.⁹⁰

⁸⁵ Vgl. Hanser (1999), S. 55-56

⁸⁶ Vgl. Intershop AG (1999), Internetquelle

⁸⁷ Vgl. Balz (1999a), Internetquelle

⁸⁸ Vgl. Wildemann (1999), S. 34

⁸⁹ Vgl. Balz (1999b), Internetquelle

⁹⁰ Ebenda

4.3.2. Shop-Lösungen der Firmen Cisco und Dell

Eine erfolgreiche Online-Verkaufs-Lösung betreibt der Netzwerkhersteller Cisco.⁹² Er wickelt fast 70 Prozent aller Aufträge online ab. Die Bestellung wird vom Kunden eingegeben, die Verfügbarkeit und Plausibilität vom Rechner geprüft, der Orderstatus automatisch über das Web aktualisiert - Vorgänge die früher manueller Eingaben und Kontrolle bedurften. Ohne den Online-Shop, wären laut CEO John Chambers seinem Unternehmen in 1998 Mehrkosten von über einer Milliarde Mark entstanden, verursacht durch zusätzlichen Personalaufwand, höhere Vertriebskosten sowie Ineffizienz im Produktions- und Lieferprozess.⁹³

Der Texaner Michael Dell hat durch seine Shop-Lösung die PC-Industrie durcheinandergewirbelt. Er lässt Computer nicht mehr auf Vorrat, sondern nur noch auf individuelle Bestellung bauen. Dell spricht mit seinem Shop sowohl Business-Kunden, als auch Endverbraucher an, was schon auf der Homepage

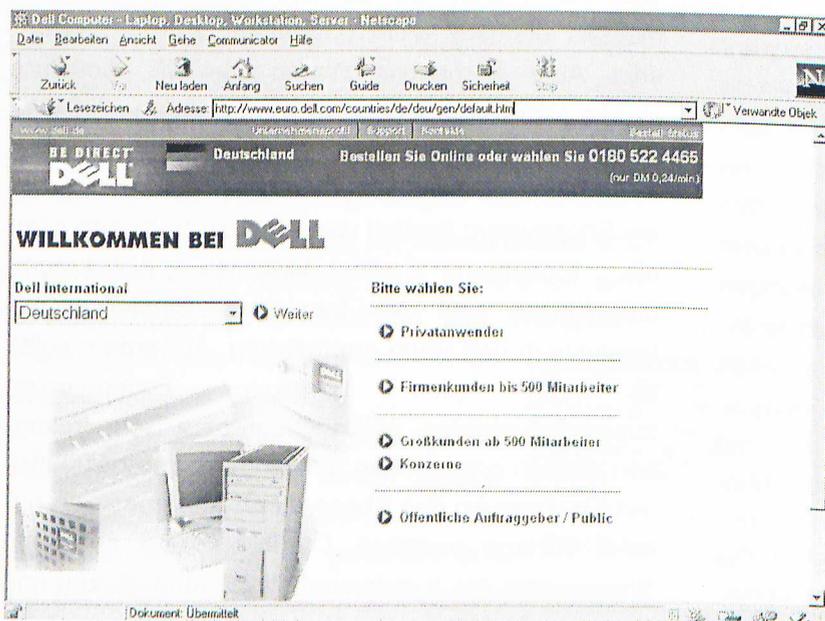


Abb. 11: Homepage der Firma Dell Deutschland⁹¹

des Unternehmens durch eine klare Trennung der Angebote deutlich wird (vgl. Abb. 11). Er bindet durch seinen Online-Shop die Kunden enger an das Unternehmen. Statt beim Händler ordern sie direkt beim Hersteller und können noch Einfluss auf die Konfiguration ihres Rechners oder Servers nehmen. Rund 70 Prozent vom Umsatz des amerikanischen PC-Direktversenders entfallen auf den BtB-

Bereich.⁹⁴ Künftig will Dell das Internet neben dem Verkauf auch für Serviceangebote nutzen. Mittelfristig soll die neue Strategie dazu führen, dass sich sämtliche Dell-Systeme vom Server bis zum PC über das Internet warten lassen.⁹⁵

4.4. Elektronischer Marktplatz

4.4.1. Grundlagen

Nach Ansicht von Wildemann übernimmt „eine neue Spezies von Internet-Zwischenhändlern“⁹⁶ die Organisation des industriellen Ein- und Verkaufs auf dem elektronischen Weltmarkt. Solche Zwischenhändler wie VerticalNet schalten Käufer und Verkäufer zu Tausenden per Mausklick auf einer Website zusammen. Der Autor ist der Überzeugung, dass die Vorteile des Internet erst durch diese neue Form des E-Commerce zu Geltung kommen, da sie die Gesetze zwischen Ein- und Verkauf neu definieren wird. Darüber hinaus ist für ihn die Übertragung der Offline-Geschäftsbeziehung in das Online, wie

die Konzeption Extranet keine realistische Vorstellung von BtB-E-Commerce. Wildemann bezeichnet das Modell des Internet-Zwischenhändlers VerticalNet zwar als eine Art von „Virtuellem Marktplatz“ (VM), jedoch sucht man vergebens nach einer Definition dieses Wortkonstrukts.⁹⁷ Kollmann spricht in diesem Zusammenhang von einem „Elektronischen Marktplatz“ (EM) und liefert folgende Definition: „Ein EM stellt einen virtuellen Marktraum innerhalb eines übergeordneten Daten-netzes dar, innerhalb dessen virtuelle Geschäftstransaktionen durchgeführt werden, die mit Hilfe informationsorientierter Wertschöpfungsaktivitäten zu jedem Zeitpunkt des Koordinationsprozesses vom Marktplatzbetreiber unterstützt werden können.“⁹⁸ Unter „informationsorientierten Wertschöpfungsaktivitäten“ versteht er dabei das Sammeln, Systematisieren, Selektieren, Verdichten und Verteilen von Informationen. Der „virtuelle Marktraum“ bildet sich aufgrund der Initiative eines Marktplatzbetreibers, der nicht in eigentumsrechtlicher Beziehung mit den gehandelten

⁹⁴ Vgl. Ricker (1999), S. 182

⁹⁵ o.V. (1999e), S. 31

⁹⁶ Wildemann (1999), S. 34

⁹⁷ Vgl. Wildemann (1999), S. 34

⁹⁸ Kollmann (1999), S. 219

⁹¹ <http://www.dell.de>, 29.12.1999, 23:10

⁹² Homepage unter <http://www.cisco.com>

⁹³ Vgl. Ricker (1999), S. 182

Gütern steht. Dabei ist der Marktraum losgelöst von zeitlichen und räumlichen Restriktionen und bietet ein permanentes Angebot für wirtschaftliche Transaktionen. Außerdem ist er von jedem beliebigen Punkt innerhalb von „übergeordneten Datennetzen“ (Internet) zugänglich. Unter „virtuell“ versteht der Autor, dass sich der elektronische Markt lediglich aufgrund eines Verbundes von Datenströmen bzw. Informationskanälen (Adressen) zusammensetzt.⁹⁹ Da die Autoren der diesem Abschnitt zugrundeliegenden Aufsätze keinen einheitlichen Begriff für diese Form des E-Commerce verwenden, aber die Beschreibung auf dasselbe schließen lässt, legt sich der Autor auf den Begriff „Elektronischer Marktplatz“ fest.

EM entwickeln sich für Unternehmen immer schneller zu einer attraktiven Handelsplattform. Eine einfache Marktübersicht, niedrige Transaktionskosten und die Möglichkeit, Einkaufsvolumina zu bündeln, lassen die Nachfrage der Unternehmen nach dieser Form des E-Commerce steigen. Allein in Deutschland sind bisher 34 EM für BtB-Geschäfte gegründet worden, die meisten davon im Jahr 1999. Dies sind allerdings vergleichsweise wenige gegenüber den 243 Online-Handelsplattformen in den USA.¹⁰⁰ Im Gegensatz zu den bisher beschriebenen E-Commerce-Modellen kommen auf einem EM viele Anbieter und Nachfrager einer Branche zusammen. Die Akteure haben die Möglichkeit, die Produkte direkt zu handeln. EM können grundsätzlich offen oder geschlossen konzipiert sein. Ein offener EM stellt eine Marktplatz dar, die für alle Anbieter oder Nachfrager zugänglich ist, die sich den für den Zutritt verlangten Regeln zu unterwerfen bereit sind. Bei einem geschlossenen EM liegen dagegen Beschränkungen für den Zutritt vor, die regional, personen- oder institutionsbezogen sein können. Die Beschränkung wird z.B. über Zugangscodes erreicht. Es gilt jedoch für alle Arten, dass die Ortslosigkeit bzw. Ubiquität durch die Telekommunikation im Prinzip garantiert wird, d.h. jeder Teilnehmer am Datennetz kann von überall her, wo er Anschluss an die Telekommunikation hat, Zugriff auf den Marktplatz anmelden. Im Mittelpunkt eines EM steht der Marktplatzbetreiber, da er Anbietern und Nachfragern eine Informations-

und Vermittlungsleistung zur Verfügung stellt, die für das Zustandekommen der Transaktion ausschlaggebend ist. Seine zentrale Aufgabe ist die Koordination von Angebot und Nachfrage. Aufgrund der Initiative des Betreibers entsteht ein virtueller Marktraum, welcher für alle Teilnehmer des strategischen Marktdreiecks „EM“ Vorteile initiiert. Für den im Internet surfenden Nachfrager bietet der EM die Chance, ohne große Suchanstrengungen eine bestimmte Anbietergruppe zu erreichen, während für den Anbieter die Bereitstellung von Handelsraum attraktiv erscheint, da er ohne eine eigene Netzstruktur anbieten zu müssen, im virtuellen Marktraum aktiv werden kann. Der Marktplatzbetreiber wiederum profitiert über eventuelle Anschlussgebühren, variable Nutzungsgebühren für die Informationsübertragung oder eine Provision für die getätigten Transaktionen.¹⁰² Abbildung 12 veranschaulicht grafisch dieses strategische Marktdreieck „EM“.

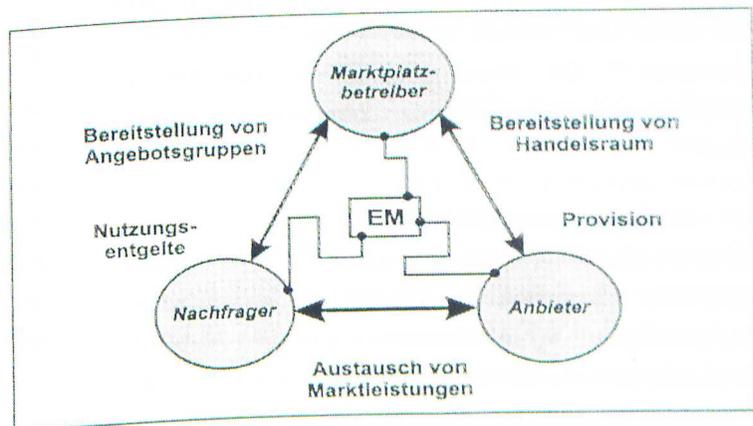


Abb.12: Das strategische Marktdreieck „Elektronischer Marktplatz“¹⁰¹

Ein Unterscheidungsmerkmal von EM ist die Organisation der Kommunikation, die durch die jeweils eingesetzte Software festgelegt wird. Die Marktforscher von *Berlecon Research* unterscheiden sogenannte schwarze Bretter, Kataloge, Auktionen und Börsen.¹⁰³ Die Differenzierung wird an dieser Stelle übernommen, da sich dieses erst im Anfangsstadium der Entwicklung befindliche Modell des E-Commerce so anschaulicher darstellen lässt. Im folgenden werden die verschiedenen Modelle näher erläutert.

• Schwarze Bretter

Schwarze Bretter oder Pinboards sind die einfachste Marktplatz-Art. Sie sind meist nach Produktgruppen oder anderen Kategorien untergliedert und bieten die

⁹⁹ Vgl. Kollmann (1999), S. 212-220

¹⁰⁰ o.V. (1999b), S. 33

¹⁰¹ Kollmann (1999), S. 217

¹⁰² Vgl. Kollmann (1999), S. 212-220

¹⁰³ o.V. (1999b), S. 33

Möglichkeit, konkrete Handelswünsche einem interessierten Publikum bekannt zu machen. Schwarze Bretter unterscheiden sich in der Systematik kaum vom Kleinanzeigenteil in Fachpublikationen. Deshalb treten häufig Verlage als Betreiber dieser Dienste auf. Diese Bretter sind zwar einfach zu erstellen, jedoch nur mit geringem Mehrwert für die Unternehmen verbunden.¹⁰⁴ Die Bertelsmann Construction Equipment Exchange für Baumaschinen ist solch ein schwarzes Brett.¹⁰⁵

• Kataloge

In Katalogen aggregieren die Betreiber des Marktplatzes die Produktkataloge der verschiedenen Anbieter. Die Käufer können dann aus einem breiten Sortiment wählen, Konditionen vergleichen und Produkte bestellen. Außerdem können die Unternehmen ihre Nachfrage bündeln und auf diese Weise bessere Einkaufskonditionen aushandeln. Nach *Berlecon Research* lässt diese Anwendung Kataloge vor allem für kleine und mittlere Unternehmen interessant erscheinen.¹⁰⁶ Die *Mondus.de GmbH* betreibt eine solche Handelsplattform für Computer und Bürobedarf.¹⁰⁷

• Auktionen und Börsen

Werden Auktionen als Grundlage der Transaktion gewählt, muss der Organisator ein entsprechend aufwendiges Kommunikationsprogramm installieren und pflegen. Auktionen bieten sich für gebrauchte Investitionsgüter, für Restposten, für verderbliche Waren und für zeitlich begrenzte Produkte wie Anzeigen in Zeitschriften oder Werbezeiten im TV an. Auktionen lassen Anbietern und Nachfragern ein Höchstmaß an Flexibilität und gestatten Anbietern auch erstmals, die Marktpreise für neue Produkte ermitteln zu lassen. Im Bereich der Massengüter wie Strom, Stahl und Papier empfiehlt sich die Organisationsform einer Börse. Dabei übernimmt der Organisator die Verhandlungsmodalitäten. Außerdem können die Betreiber der Börsen die Bonität der Marktteilnehmer prüfen.¹⁰⁸ Eine Auktionsplattform stellt die *Paper Exchange* dar, über die Papier und Ausrüstungen für die Papierindustrie gehandelt werden.¹⁰⁹

¹⁰⁴ o.V. (1999b), S. 33

¹⁰⁵ Homepage unter <http://www.bcee.de>

¹⁰⁶ o.V. (1999b), S. 33

¹⁰⁷ Homepage unter <http://www.mondus.de>

¹⁰⁸ Vgl. Wildemann (1999), S. 34

¹⁰⁹ Homepage unter <http://www.paperexchange.com>

Die Marktforscher von *Berlecon Research* sehen das zentrale Erfolgskriterium für EM im Mehrwert für die jeweilige Branche. Das Internet könne diesen Mehrwert in vielfältiger Form schaffen. So erfolge die Suche nach Käufern auf EM schnell und ohne hohe Transaktionskosten. Außerdem werde die Preisbildung und Markttransparenz erleichtert, da viele Käufer und Verkäufer gleichzeitig an einer Transaktion beteiligt sein können. Das wichtigste Kriterium für den Erfolg sehen die Marktforscher jedoch in der Zahl der Nutzer. So könne ein EM nur funktionieren, wenn tatsächlich ein marktrelevanter Teil der Anbieter und Abnehmer der jeweiligen Branche in das virtuelle Geschehen eingreift. Bei den deutschen Betreibern fallen deshalb bis zu 50 Prozent aller Kosten für die Gewinnung neuer Marktteilnehmer an. Typische Branchenseiten existieren vor allem für Chemikalien, Elektrotechnik sowie die Informationstechnologie.¹¹⁰

4.4.2. Marktplatz der Firma VerticalNet

Das Portal der noch jungen amerikanischen Firma bietet einen EM für mehr als vierzig Branchen von der Nahrungsmittel-, Umwelt- und Chemieindustrie über Halbleiter bis hin zur Telekommunikation (vgl. Abb. 13). Das Konzept für das Portal sieht folgendermaßen aus. Voraussetzung für die Aufnahme einer Branche sind mindestens zehn Milliarden Dollar Umsatz in den USA. Darüber hinaus gilt für jede Branche eine Untergrenze von 3000 Firmen und mindestens 40000 Kunden, 6000 Dollar pro Jahr kostet eine „Storefront“ im jeweiligen Markt. Transaktionskosten entstehen durch eine aktive Einschaltung der Organisatoren bei der Geschäftsvermittlung. Für die Bonität der Teilnehmer wird keine Haftung übernommen. Der Marktplatzbetreiber kann schwarze Schafe aus seinem Markt eliminieren. Die Regeln für den Zahlungsverkehr bestimmen jeweils die Vertragspartner. Für jede Branche werden Informationen über Branchen-News, Novitäten, Produkttests und Empfehlungen bereitgestellt. Nach Angaben des Portalbetreibers haben bisher 50 Prozent der Kunden Verträge mit Geschäftspartnern abgeschlossen, die sie vorher nicht gekannt haben.¹¹¹

¹¹⁰ o.V. (1999b), S. 33

¹¹¹ Vgl. Wildemann (1999), S. 34

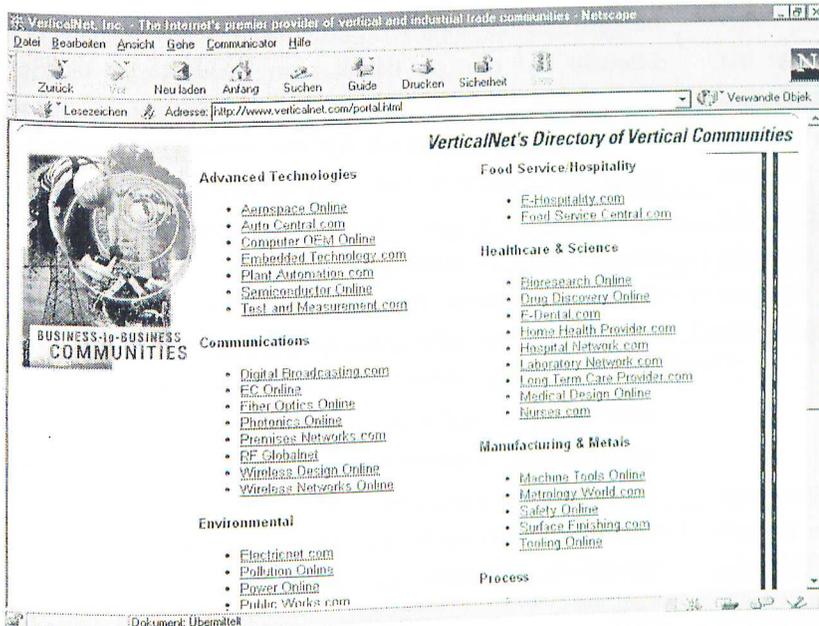


Abb.13: Übersicht der Branchenportale von VerticalNet ¹¹³

5. Grenzen des Electronic-Commerce

In den vorhergehenden Ausführungen wurden die enormen Wachstumsprognosen des E-Commerce im BtB-Sektor hervorgehoben und Modelle beschrieben, die diese Prognosen realisieren könnten. In diesem Abschnitt sollen die Faktoren beleuchtet werden, die das Wachstum im Internet-Handel dämpfen könnten und somit die wesentlichen Hindernisse auf dem Weg zu mehr E-Commerce darstellen. Für *Lampe* sind diese Faktoren damit gleichzeitig auch Erfolgsfaktoren für den langfristigen Online-Geschäftserfolg. ¹¹²

Zwei mögliche Stolpersteine sieht Intel-Chef *Barret* einerseits im Streben nach Sicherheit und der notwendigen Geheimhaltung der Transaktionen, andererseits in den Kosten des Internetzugangs und der -nutzung, was seiner Ansicht nach ein spezielles Hindernis für Deutschland darstellt, weil diese Kosten im Vergleich zu den USA noch sehr hoch sind. ¹¹⁴ Neben diesen Faktoren werden in den einschlägigen Medien noch weitere aufgezählt. Anhand einer Strukturierung in technische, rechtliche und weitere Hindernisse sollen sie im folgenden näher beschrieben werden. Die Faktoren Datensicherheit und Zahlungssysteme betreffen neben rechtlichen auch technische Fragen. Nach Ansicht des Autors überwiegen jedoch die technischen Aspekte, deshalb erfolgt eine Erläuterung in dieser Kategorie.

5.1. Technische Hindernisse

Technische Hürden können sich aus *Schnittstellen- und Kompatibilitätsproblemen* ergeben, d.h. die Anbindung einer E-Commerce-Anwendung an betreiberinterne Datenbank- und Anwendungssysteme, z.B. zur aktuellen Informationsversorgung und Weiterleitung von Benutzerinformationen sowie an betreiberexterne Transaktionssysteme, z.B. mit Banken zum Austausch von Zahlungsmitteln oder mit Dienstleistern zum Austausch von elektronischen Belegen ist unter Umständen nicht möglich. ¹¹⁵ Aus einer Studie der *Lufthansa AirPlus GmbH* geht hervor, dass dieser Faktor eine Haupthürde für die stärkere Extra-

net-Nutzung darstellt. Daher planen schon heute 40 Prozent der Firmen, ihre Server für die elektronische Geschäftsabwicklung durch eine externe Servicefirma betreiben zu lassen. ¹¹⁶

Fehlende „garantierte“ *Bandbreiten* für bestimmte Anwendungen sowie *Kapazitätsengpässe* und daraus resultierende langsame Nutzungsgeschwindigkeiten stellen ein großes Problem der aktuellen Nutzung und zukünftigen Entwicklung des Internet und damit von E-Commerce-Anwendungen dar. Diese Engpässe werden einerseits durch die ständig steigenden Nutzerzahlen und andererseits durch die stärkere Verwendung multimedialfähiger Browser verursacht. ¹¹⁷

Das Fehlen eines sicheren, einfachen und bequemen *Zahlungsmechanismus* für E-Commerce wird in der Literatur oft als Manko angesehen, was nach Ansicht des Autors allerdings mehr für den BtC-Sektor ein Problem darstellt, da viele Unternehmen im BtB-Geschäft bereits installierte Bezahlungsmechanismen haben.

Die noch nicht in vollem Umfang ausgeprägte *Datensicherheit* im Internet stellt ein wesentliches Hindernis für den E-Commerce dar. ¹¹⁸ Sie ist durch eine Reihe von Einzelkriterien gekennzeichnet. Die *Vertraulichkeit* bedeutet Schutz vor Beobachtung und Abhörung durch Außenstehende. *Integrität* bezieht sich auf Schutz vor Datenmanipulation und Datenverlust. *Authentizität* meint die Verhinderung von

¹¹⁵ Vgl. Fischerfeier (1999), S. 14

¹¹⁶ Vgl. Laube (1999), S. B4

¹¹⁷ Vgl. Lampe (1998), S. 329-332

¹¹⁸ Ebenda, S. 333

¹¹² Vgl. Lampe (1998), S. 323

¹¹³ <http://www.verticalnet.com/portal.html>, 29.12.1999, 23:40

¹¹⁴ Vgl. Barrett (1999), S. 10-11

unauthorisiertem Benutzen der Ressourcen. *Verbindlichkeit* bedeutet, dass sowohl der Sender als auch der Empfänger Bestellungen oder Stornierungen nicht abstreiten können, und dass dies gegenüber einem Dritten bewiesen werden kann.¹¹⁹ Dieses Kriterium stellt laut o.g. Studie ein Hauptproblem für mehr E-Commerce dar. Die unzureichende Beweisbarkeit von Transaktionen halten demnach 65 Prozent der Firmen für ein wesentliches Hindernis im Online-Business.¹²⁰

5.2. Rechtliche Hindernisse

Zu den vielfach angebrachten Bedenken der Nutzung des Internet für E-Commerce gehören besonders auch offene rechtliche Fragen. Einige wichtige Problembereiche stellen Eigentumsrechte bzw. Urheber- und Patentrecht, Vertragsrecht, Datenschutz, Exportgesetze und Haftungsfragen dar. Offene Fragen gibt es auch gerade bei grenzüberschreitendem E-Commerce, speziell zwischen den Ländern der Europäischen Union (EU). Es können an dieser Stelle nicht alle Rechtsaspekte erörtert werden, da eine ganze Reihe von Gesetzen und Verordnungen von Bedeutung sind. Das Telekommunikationsrecht in Form des im Juni 1997 vom Bundestag verabschiedeten Informations- und Kommunikationsdienstegesetzes (IuKDG), auch Multimediagesetz genannt, zählt nach Ansicht von *Lampe* zu den wichtigsten rechtlichen Bestimmungen, die den E-Commerce betreffen.¹²¹ Ein Ziel dieses Gesetzes ist, eine verlässliche rechtliche Grundlage zur Nutzung von Multimedia zu schaffen, um Investoren in diesem Bereich Planungssicherheit zu verschaffen. Es regelt u.a. die Verantwortlichkeit für Online-Inhalte, und als weiteren wichtigen Bestandteil enthält es das Signaturgesetz (SigG), welches die elektronische Unterschrift, auch digitale Signatur genannt, regelt. Mit ihr lassen sich auf elektronischem Wege beweisbare, rechtsgültige Willenserklärungen abgeben.¹²² Nach langen Verhandlungen haben vor kurzem die zuständigen Minister der EU eine gemeinsame Richtlinie zur digitalen Signatur verabschiedet, die diese mit der handschriftlichen Unterschrift gleichstellt. Die Regelung sieht vor, dass private oder öffentliche Unternehmen eine Art „digitalen Personalausweis“ ausstellen dürfen, mit dem Geschäftspart-

ner im Internet ihre Identität nachweisen können.¹²³ Für die EU gibt es damit eine wesentliche Hürde weniger in Richtung E-Commerce. Jedoch ist eine entsprechende Initiative für ein weltweites Abkommen bisher nicht in Sicht. Außerdem existieren noch eine Vielzahl ungelöster Rechtsfragen bzw. gibt es noch viel Rechtsunsicherheit im Online-Geschäftsverkehr. Beispielsweise gibt es kein spezielles Online- oder Internet-Vertragsrecht, welches die Probleme virtuell geschlossener Kaufverträge lösen könnte. Auf internationaler Ebene fehlen noch verbindliche Regelungen bei vertragsrechtlichen Streitigkeiten zwischen Geschäftspartnern. Hier gilt oft ausländisches Recht. Damit wird es für ein Unternehmen schwer, das eigene Recht durchzusetzen.¹²⁴

5.3. Weitere Hindernisse

Ökonomische Hürden auf dem Weg zu mehr E-Commerce resultieren einerseits aus begrenzten Investitionsspielräumen insbesondere mittelständischer Unternehmen. Die begrenzten Budgets führen zu Kosten-Nutzen-Überlegungen, die nicht immer eindeutig zu Gunsten des Internet ausfallen.¹²⁵ Andererseits stellen die Kosten der Internetnutzung wie Telefongebühren hierzulande noch einen Stolperstein dar.

Welche Güter und Dienstleistungen ihren Weg in das Internet finden, ist auch davon abhängig, ob und wie schnell sich die Entscheidungsträger in den Unternehmen den neuen Marktchancen öffnen. Demzufolge kann das Management, das an bisherigen bürokratischen Abläufen und Kontrollen festhält, als Hindernis auf dem Weg zu mehr E-Commerce angesehen werden.¹²⁶

Ein weiteres Kriterium liegt in der *Benutzungsfreundlichkeit* der E-Commerce-Anwendung. Dabei sollte der zu der Nutzung benötigte (Lern-)Aufwand für die vorgesehenen Anwender gering gehalten werden, damit sie die Handhabung als positiv bewerten. Gestaltungskriterien der Benutzungsfreundlichkeit werden in Abbildung 14 veranschaulicht.¹²⁷

¹¹⁹ Vgl. Fischerfeier (1999), S. 15

¹²⁰ Vgl. Laube (1999), S. B4

¹²¹ Vgl. Lampe (1998), S. 347

¹²² Ebenda, S. 346-351

¹²³ o.V. (1999f), S. 16

¹²⁴ Vgl. Lampe (1998), S. 350-356

¹²⁵ Ebenda, S. 326

¹²⁶ Vgl. Wildemann (1999), S. 34

¹²⁷ Vgl. Fischerfeier (1999), S. 12-13

Ziele (DIN 66234 Teil 8)	Gestaltungskriterien	
	Gestaltungskriterium	Elemente
Aufgabenangemessenheit	Transaktionsablaufunterstützung	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung zu langer Informationsdarstellung - Einrichtung eines Warenkorbs - Rückgängigmachung von Benutzeraktionen - Sichtbarmachung von Anwendungsaktionen
	Dateneingabeunterstützung	<ul style="list-style-type: none"> - Automatische Cursorpositionierung - Automatische Belegung der Eingabefelder
Steuerbarkeit	Navigationsunterstützung	<ul style="list-style-type: none"> - Vertikale und horizontale Anwendungsstruktur - Strukturschaubild - Suchmöglichkeit - Navigationsleiste
	Dialogablaufunterstützung	<ul style="list-style-type: none"> - Parallele Verarbeitung von Funktionen - Sparsame Verwendung von sich bewegenden Elementen - Dialogunterstützung bei kritischen Funktionen - Möglichkeit der Rücknahme von Benutzeraktionen
Selbstbeschreibungsfähigkeit	Bedienungsunterstützung	<ul style="list-style-type: none"> - Komplettanleitung der Ablaufvorgänge - Kontextsensitive Erläuterungen - Symbolkennzeichnung von häufig benutzten Funktionen - Neue und benutzte Inhalte hervorheben
Erwartungskonformität	Konsistenzunterstützung	<ul style="list-style-type: none"> - einheitliche Farben, Logos, Fonts, Navigationsbuttons - einheitliches Layout - Identifikationsmöglichkeit jeder Anwendungsseite
Fehlerrobustheit	Fehlervermeidungsunterstützung	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung eines undefinierten Zustands durch Fehleingaben - Fehlermeldungen - Integritätsprüfung bei Dateneingaben

Abb 14: Gestaltungskriterien der Benutzungsfreundlichkeit einer E-Commerce-Anwendung ¹²⁸

Das Leistungsangebot bzw. der Inhalt einer E-Commerce-Konzeption muss für den potentiellen Nutzer attraktiv sein, sonst akzeptiert er diese nicht. Beispielsweise muss der EM einen Mehrwert für den Kunden, wie z.B. Informationen bieten, um auch weiterhin angesteuert bzw. für Transaktionen genutzt zu werden (vgl. Abschnitt 4.4.1).

Die Logistik gehört zu den kritischen Erfolgsfaktoren im E-Commerce. Nur wer in der Lage ist, den Geschwindigkeitsvorteil der elektronischen Bestellung über interne Prozesse und den Transport zum Kunden weiterzugeben, hat wie Dell oder Cisco im E-Commerce Erfolg. Allerdings haben die meisten Unternehmen, für die das Internet nur einen zusätzlichen Vertriebskanal darstellt, ihre Distributionskette an das neue Medium noch nicht angepasst, fand das

Marktforschungsunternehmen Forrester Research heraus. Dies könnte sich als schwerwiegendes Hindernis für den E-Commerce erweisen. ¹²⁹

6. Schlussbetrachtung

Die vorliegende Arbeit sollte über die Möglichkeiten und Grenzen des E-Commerce im BtB-Bereich, also die über das Internet abgewickelten Transaktionen zwischen Unternehmen informieren. Dabei sind verschiedene Konzeptionen vorgestellt worden, die den elektronischen Geschäftsverkehr in diesem Sektor ermöglichen, wie das Intranet, das Extranet, Online-Shops und elektronische Marktplätze. Außerdem wurde eine Abgrenzung des E-Commerce zum EDI, dem strukturierten Datenaustausch zwischen Unternehmen vorgenommen und die neue Technik des WEB-EDI, die als Grundlage u.a. für Extranets dienen kann, vorgestellt. Die dargestellten Unternehmen sind fast ausnahmslos Internet-Pioniere, die ihre Visionen in ein erfolgreiches E-Commerce-Modell umgesetzt haben bzw. umsetzen. Auch andere Unternehmen werden sich in Zukunft für eines dieser Modelle entscheiden oder ihr eigenes entwickeln, denn die Vorteile

des E-Commerce wurden deutlich. Produktivitätszuwächse und Kosteneinsparungen aufgrund verbesserter Betriebsabläufe sind Trümpfe auf die kein Unternehmen im verschärften Wettbewerb einer globalen Wirtschaft verzichten kann. Einen wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung des E-Commerce wird die technologische Weiterentwicklung des Mediums haben. Dabei werden viele der heute noch als Hemmnisse angesehenen Faktoren in naher Zukunft keine Relevanz mehr besitzen, wenn die bereits in der Erprobung befindlichen Technologien auf breiter Front zum Einsatz kommen. Es bleibt nur zu hoffen, dass der Abbau von Rechtsunsicherheit beim elektronischen Geschäftsverkehr schnell voranschreitet

¹²⁸ Fischerfeier (1999), S. 13

¹²⁹ o.V. (1999g), S. 31

und mit der technologischen Entwicklung Schritt halten kann.

Literaturverzeichnis

- Albers, S. / Peters, K. (1997): Die Wertschöpfungskette des Handels im Zeitalter des Electronic-Commerce, in: Marketing ZFP, Nr. 2/1997, S. 69-80
- Barrett, C. R. (1999): E-Business: Ein Blick in die Zukunft, in: Harvard Business Manager Nr.4/1999, S. 9-12
- Berres, A. (1997): Marketing und Vertrieb mit dem Internet, Berlin; Heidelberg; New York 1997
- Bhattacharjee, E. (1998): Profi-Marketing im Internet, 2. Auflage, Freiburg; Berlin; München 1998
- Bliemel, F. / Fassot, G. / Theobald, A. (1999): Einleitung - Das Phänomen Electronic-Commerce, in: Bliemel, F. / Fassot, G. / Theobald, A. (Hrsg.) (1999): Electronic-Commerce, 2. Auflage, Wiesbaden 1999, S. 1-8
- Block, C. H. (1999): Internet, Intranet, Extranet für Manager, Landsberg/Lech 1999
- Drees, N. / Dierks, C. (1999): Qualitätssicherung bei Electronic-Commerce, in: Merx, O. (Hrsg.) (1999): Qualitätssicherung von Multimedia-Projekten, Heidelberg; Berlin 1999, S. 197-214
- Fischerfeier, S. (1999): Erfolgsfaktoren für Electronic-Commerce Anwendungen, in: Lampe, F. (1999): Marketing und Electronic-Commerce, Braunschweig; Wiesbaden 1999, S. 1-27
- Frost, F. / Lampe, F. (1999): Technologische Entwicklungen und ihre Konsequenzen für den Electronic-Commerce, in: Lampe, F. (1999): Marketing und Electronic-Commerce, Braunschweig; Wiesbaden 1999, S. 367-376
- Hanser, P. (1999): Netzbindung für den Handel, in: absatzwirtschaft, Nr. 9/1999, S. 54-56
- Hoffmann, S. (1998): Optimales Online-Marketing, Wiesbaden 1998
- Kollmann, T. (1999): Elektronische Marktplätze - Die Notwendigkeit eines bilateralen One to One-Marketingansatzes, in: Bliemel, F. / Fassot, G. / Theobald, A. (Hrsg.) (1999): Electronic-Commerce, 2. Auflage, Wiesbaden 1999, S. 211-232
- Köhler, T. / Best, R. B. (1998): Electronic-Commerce, Bonn 1998
- KPMG (1999): Electronic-Commerce - Status quo und Perspektiven '99, KPMG Consulting GmbH Berlin, zitiert nach: Bliemel, F. / Fassot, G. / Theobald, A. (1999): Einleitung - Das Phänomen Electronic-Commerce, in: Bliemel, F. / Fassot, G. / Theobald, A. (Hrsg.) (1999): Electronic-Commerce, 2. Auflage, Wiesbaden 1999, S. 1-8
- Krause, J. (1998): Electronic-Commerce, München; Wien 1998
- Krause, J. / Somm, F. (1998): Online-Marketing, München, Wien 1998
- Lampe, F. (1999): Marketing und Electronic-Commerce, Braunschweig; Wiesbaden 1999
- Lampe, F. (1998): Unternehmenserfolg im Internet, 2. Auflage, Braunschweig; Wiesbaden 1998
- Laube, M. (1999): Deutschland demnächst auf Platz eins, in: Verlagsbeilage Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 124/1999, S. B4
- Link, J. (Hrsg.) (1998): Wettbewerbsvorteile durch Online-Marketing, Berlin; Heidelberg; New York 1998
- Mattes, F. (1997): Management by Internet, Feldkirchen 1997
- Morschheuser, S. (1999): „Treten Sie näher, kommen Sie heran!“, in: Verlagsbeilage Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 124/1999, S. B11
- o.V. (1999a): Deutsche Unternehmer haben das Internet endlich verstanden, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 287/1999, S. 28
- o.V. (1999b): Virtuelle Marktplätze gewinnen immer mehr Anhänger, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 251/1999, S. 33
- o.V. (1999c): Das Internet fließt in die Strategien der Unternehmen ein, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 44/1999, S. 28
- o.V. (1999d): Das Internet setzt sich auch in der Beschaffung durch, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 8/1999, S. 22
- o.V. (1999e): Dell will künftig seine Computer über das Internet warten, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 221/1999, S. 31
- o.V. (1999f): Digitale Unterschrift vor Gericht anerkannt, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 280/1999, S. 16
- o.V. (1999g): Die Logistik wird zum kritischen Erfolgsfaktor im E-Commerce, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 203/1999, S. 31
- Rieker, J. (1999): Der neue Web-Bewerb, in: managermagazin, mm-spezial, Nr. 3/1999, S. 180-187
- Werner, A. / Stephan, R. (1998): Marketing Instrument internet, 2. Auflage, Heidelberg 1998
- Widmer, U. / Bähler, K. (1997): Rechtsfragen beim Electronic-Commerce, Zürich 1997
- Wildemann, H. (1999): Virtuelle Marktplätze: die Zukunft des industriellen Einkaufs, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 236/1999, S. 34

Sonstige Quellen

- Berlecon Research 1999, Marktplätze im Internet, zitiert nach: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 251/1999, S. 33
- Diebold, Der Einfluß des Internet auf Unternehmen, Umfrage unter 500 Unternehmen, zitiert nach: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 287/1999, S. 28
- META Group Deutschland, Electronic-Commerce Strategie, Umfrage unter 262 Unternehmen, zitiert nach: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 44/1999, S. 28
- Robert Bosch GmbH Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge, Extranet - Informationsmaterial, 1999

Internetverzeichnis

- Balz, B. (1999a): Top-Shops, URL: <http://www.electronic-commerce.org/shops/best-practice/index.html>, 29.12.1999, 12:50
- Balz, B. (1999b), Wer braucht Shopsysteme, URL: <http://www.electronic-commerce.org/shops/grundlagen/leistungen.html>, 29.12.1999, 12:52
- ECIN (1999a): Was ist Electronic-Commerce?, URL: <http://www.electronic-commerce.org/fragen-antworten/frage-7.html>, 29.12.1999, 13:15
- ECIN (1999b): Wer sind die Käufer - Unternehmen oder Endverbraucher?, URL: <http://www.electronic-commerce.org/fragen-antworten/frage-7.html>, 29.12.1999, 13:20
- ECO 1999, EDI vs. WebEDI, zitiert nach: Seals GmbH, URL: <http://www.seals.net/de/dienste/xmlmedi/webedi.asp?browser=nn&news=&press=>, 29.12.1999, 15:00
- Intershop AG (1999): Kunden: Bosch, URL: http://www.intershop.de/wwwburrito/customers/index.htm?callname=customers_profile&id=245, 29.12.1999, 14:00
- Seals GmbH (1999a): Der klassische EDI, URL: <http://www.seals.net/de/dienste/xmlmedi/edi.asp?browser=nn>, 29.12.1999, 13:25
- Seals GmbH (1999b): EDI: Killerapplikation oder Auslaufmodell; URL: <http://www.seals.net/de/dienste/xmlmedi/index.asp?browser=nn&news=&press=>, 29.12.1999, 13:30
- Seals GmbH (1999c), WebEDI: Die nächste Generation des Datenaustauschs, URL: <http://www.seals.net/de/dienste/xmlmedi/webedi.asp?browser=nn&news=&press=>, 29.12.1999, 13:40
- Seals GmbH (1999d), Sichere Kommunikation mit Geschäftspartnern im Extranet, URL: <http://www.seals.net/de/dienste/xnet/funktion.asp?browser=nn&news=&press=>, 29.12.1999, 13:45
- stratEDI GmbH (1999a): EDI: Konzepte, Lösungen und Entwicklungen, Wird das Internet EDI verdrängen?, URL: <http://www.electronic-commerce.org/edi/internet/evi1.html>, 29.12.1999, 13:50
- stratEDI GmbH (1999b): WebEDI, URL: <http://www.electronic-commerce.org/edi/internet/evi2.html>, 29.12.1999, 13:53
- stratEDI GmbH (1999c), Intranet, URL: <http://www.electronic-commerce.org/edi/bibliothek/begriffe-i-p.html>, 29.12.1999, 13:55
- stratEDI GmbH (1999d): Online Shopping Systeme, mit oder ohne EDI?, URL: <http://www.electronic-commerce.org/edi/internet/edishop.html>, 29.12.1999, 13:58