

Ulrich Riehm

E-Commerce

Begriff, Geschichte, aktueller Stand und Ausblick

Zusammenfassung

Um die Jahrtausendwende war E-Commerce – oder der elektronische Handel – eine mit hohen Erwartungen versehene und stark expandierende Anwendung im Internet. Diese Euphorie hat sich mittlerweile gelegt. Die Zuwachsraten sind deutlich abgeflacht. Nicht wenige E-Commerce-Unternehmen hatten sich verkalkuliert und mussten ihren Geschäftsbetrieb aufgeben. Trotzdem ist der elektronische Handel kein Thema von gestern. E-Commerce hat sich zwar nicht zum alles dominierenden Vertriebskanal im Handel entwickelt, wie manche das erwartet hatten, aber ist doch in der Wirtschaft, im Handel und bei den Konsumenten als eine Möglichkeit für Kauf und Verkauf fest etabliert. Dabei weist der elektronische Handel Wachstumsraten auf, die über denjenigen des herkömmlichen Handels liegen.

Ziel dieses Beitrags ist es, ein grundlegendes Verständnis des E-Commerce zu vermitteln und den gegenwärtigen Stand und die zukünftige Entwicklung realistisch einzuschätzen. Dabei wird E-Commerce in der Kontinuität längerfristig wirkender Digitalisierungs- und Vernetzungsprozesse in Wirtschaft und Gesellschaft gesehen. Die ganz unterschiedlichen Realisierungsbedingungen des E-Commerce, je nach Produkt, Branche und gesetzlichen Rahmenbedingungen, sollen an einigen Fallbeispielen konkret nachvollzogen werden. Schließlich werden die Innovationsbedingungen, die weitere Diffusion sowie die Wirkungen des E-Commerce diskutiert.¹

¹ Ich danke Knud Böhle und Carsten Orwat für kritische Kommentare und konstruktive Vorschläge zu einer Entwurfsfassung dieses Beitrags. Der Beitrag fußt in wesentlichen Teilen auf einer Studie, die der Autor zusammen mit Christopher Coenen, Carsten Orwat, Thomas Petermann, Christoph Revermann, Constanze Scherz und Bernd Wingert im Auftrag des Deutschen Bundestags durchgeführt hat (Riehm u.a. 2003).

1 Definition und Abgrenzungen

Unter E-Commerce wird ein Handelsgeschäft verstanden, das über ein interaktives, computergestütztes, vernetztes, elektronisches Medium zwischen selbständig handelnden Wirtschaftssubjekten abgeschlossen wird, in dem der Tausch von Gütern gegen Entgelt begründet wird.

Geht man einige der Elemente dieser in Anlehnung an Müller-Hagedorn (2000) vorgeschlagenen Definition durch, dann wird deutlich, was mit dem elektronischen Handel gemeint ist und wodurch er sich von anderen technikgestützten Handels- und Geschäftskonzepten unterscheidet (Abbildung 1).

Zunächst geht es um Handelsgeschäfte zwischen selbständig handelnden Wirtschaftssubjekten. Damit wird der Austausch von Gütern innerhalb von Unternehmen und Konzernen ausgeschlossen.²

Des Weiteren findet im Handelsgeschäft ein Tausch von Gütern gegen Entgelt statt. Damit wird der elektronische Handel abgegrenzt gegenüber Geschenken (kein Tausch), nicht kommerziellen Tauschbörsen (nach dem Muster der ehemaligen Musiktauschbörse *Napster*) und geschäftlichen unternehmensinternen oder unternehmensübergreifenden Kooperationsbeziehungen (zum Beispiel Entwicklungs- oder Planungsprozesse).

Der Handel findet über ein interaktives, computergestütztes, vernetztes, elektronisches Medium statt, wie zum Beispiel das Internet. Damit fällt das so genannte Teleshopping – das Angebot von Waren im Fernsehen – nicht unter diese Definition des E-Commerce, da das Merkmal des interaktiven Mediums fehlt. Beim Teleshopping wird die Ware im Fernsehen präsentiert und für die Bestellung wird ein weiteres Medium genutzt, in der Regel das Telefon.

² Das bedeutet natürlich nicht, dass der unternehmensinterne „Handel“ keine Bedeutung hat. Nach Schätzungen der *UNCTAD* (= *United Nations Conference of Trade and Development*) und der *ILO* (= *International Labour Organization*) beträgt der Anteil des unternehmensinternen Handels am gesamten Welthandel 32 Prozent (Castells 2001, S. 267).

Das Internet (mit den Kommunikationsdiensten WWW und E-Mail) ist aber keineswegs das einzige interaktive, computergestützte, vernetzte, elektronische Medium, über das E-Commerce abgewickelt wird. So kommen innerhalb einzelner Branchen, zum Beispiel im Finanzwesen oder bei den Flugreservierungssystemen, spezielle Telekommunikationsnetzwerke zum Einsatz („corporate“ oder „private networks“), über die ebenfalls Handelsgeschäfte ablaufen; oder man denke an „M-Commerce“, also Handelstransaktionen, die über Mobiltelefone oder andere mobile und vernetzte Kommunikationsgeräte abgewickelt werden. Der Kauf von Klingeltönen direkt über ein Mobiltelefon gehört damit zum elektronischen Handel.

Zum E-Commerce zählt ... ?	
Der Kauf von Klingeltönen über das Handy?	ja
Die Bestellung einer Pizza im Internet?	ja
Die gemeinsame, netzbasierte Entwicklung eines Produkts in verschiedenen Erdteilen?	nein
Die telefonische Bestellung einer Perlenkette, für die im Fernsehen geworben wurde?	nein
Der Download eines Musikstücks aus Napster etc.?	nein
Die kostenpflichtige Nutzung einer Datenbank?	ja
Das Abonnement eines Bundesliga-Newsdienstes per SMS?	ja
Die Bestellung von Unterlagen für einen neuen Stromliefervertrag per Internet?	nein
Telefonische Bestellung eines Kleidungsstück bei einem Versandhaus und Bezahlung per Online-Banking?	nein

Abbildung 1: Abgrenzung des E-Commerce: Beispiele

Wenn in der Definition darauf abgehoben wird, dass es sich bei E-Commerce um ein Handelsgeschäft handelt, das über ein elektronisches Medium abgeschlossen wird, dann wird damit darauf hingewiesen, dass nicht alle Phasen des Handels durch E-Commerce unterstützt werden müssen. Es kommt in erster Linie auf den elektronisch vollzogenen rechtsverbindlichen Abschluss des Handels an. Nicht entscheidend ist dagegen, ob auch elektronisch bezahlt und elektronisch ausgeliefert wird. Letzteres ist nur möglich, bei Gütern, die digitalisierbar sind, etwa Zeitungstexte, Musik, Filme oder auch bestimmte Dienstleistungen. Diese Unterscheidung in körperliche und digitalisierbare Güter ist für alle strategischen Fragen des E-Commerce von großer Bedeutung. Gegenwärtig werden überwiegend körperliche Güter (also Autos, gedruckte Bücher, Wein, Zulieferteile, Rohprodukte, Arzneimittel etc.) elektronisch gehandelt. Bei digitalisierten Produkten kann die Auslieferung an den Kunden im elektronischen Medium erfolgen, was zum Beispiel Zeit und

Ressourcen für den Transport einspart und darüber hinaus eine Reihe ganz neuer organisatorischer und rechtlicher Fragen aufwirft.

2 E-Commerce als Innovation

E-Commerce besitzt viele Facetten, wird auf Basis unterschiedlicher Technologien zwischen einer Vielzahl von Akteuren betrieben und umfasst mehr oder weniger vollständig den Handelsprozess. E-Commerce ist keineswegs ein bestimmtes technologisches System, das eingekauft, implementiert und betrieben werden könnte. Als was ist E-Commerce aber dann aufzufassen? Eher als eine Leitvorstellung, die verschiedene Stränge des technologischen und organisatorischen Wandels im Handel bündelt und als eine Innovation, die sowohl eine technische als auch eine soziale und organisatorische Dimension umfasst. E-Commerce lässt sich nicht auf die (Informations-)Technik beschränken. Handelsprozesse und Handelsprodukte müssen standardisiert, die Abläufe optimiert, die Rahmenbedingungen angepasst und das betriebliche und individuelle Verhalten verändert werden, damit E-Commerce funktioniert. Wie jede Innovation setzt sich die Innovation E-Commerce nur dann durch, wenn sie gegenüber dem Herkömmlichen erhebliche Vorteile aufweist oder wenn es zu ihrer Nutzung keine Alternative (mehr) gibt.

3 Historischer Abriss

Das was seit etwa Mitte der 90er-Jahre des letzten Jahrhunderts im Zusammenhang mit der explosionsartigen Entwicklung des Internets als E-Commerce bezeichnet wird, hatte bereits vorher und unabhängig vom Internet seine Vorläufer. Ohne hier eine systematische Geschichte des E-Commerce schreiben zu können, soll auf einige wichtige Marksteine hingewiesen werden, um sowohl Kontinuität als auch Dynamik der Entwicklung besser nachvollziehen zu können.

3.1 Zur Vorgeschichte des E-Commerce von den 1960er- bis Mitte der 1990er-Jahre

Lässt man die Geschichte des E-Commerce 1995 beginnen, dann kann man zur Vorgeschichte des E-Commerce im wesentlichen drei Entwicklungen zählen, die bis in die 70er- und 60er-Jahre des letzten Jahrhunderts zurückreichen:

1. die Leistungsverbesserungen in der Technik der Telekommunikation und des Computers und das Zusammenwachsen beider Bereiche zu großen, allgemein zugänglichen und weit verbreiteten Systemen vernetzter Computer;
2. die sich ausbreitende Anwendung von (vernetzten) Computern im Geschäftsbereich;

3. und die auf den Privatkunden und ein Massenpublikum zielenden elektronischen Online-Kommunikationssysteme.

Im Folgenden wird nur der letzte Aspekte weiter behandelt³.

1969	Beginn des Arpanets, Vorläufer des Internets, in den USA (Vernetzung von Computern über längere Entfernungen sowie „paketvermittelte“ Übertragung)
1975	Erster Mikrocomputer
1979	Gründung des kommerziellen Onlinedienstes Compuserve
1980	Beginn des Feldversuchs von Bildschirmtext in Deutschland
1981	Erster IBM-PC (mit 64 Kilobyte Hauptspeicher)
1983	Einführung des Kommunikationsprotokoll TCP/IP innerhalb des Arpanets, Beginn des Internets
1985	Erste Registrierung eines Internetrechners mit der Endung „.com“ (steht für kommerzielle Anwender)
1989	Erstes Konzept für das World Wide Web (WWW) im Forschungszentrum CERN in Genf entwickelt
1993	Erster grafischer Browser „Mosaic“ für das WWW durch das National Center for Supercomputer Applications (NCSA), USA, entwickelt
1994	Beginn des Betriebs des Multimedia-Pilotversuchs in Orlando, Texas, durch Time Warner (1997 eingestellt)
1994	Entwicklungsbeginn des Stuttgarter Multimedia-Großversuchs (scheitert vor Betriebsaufnahme 1996)

Abbildung 2: Ausgewählte Ereignisse aus der Vorgeschichte des E-Commerce bis 1995

Zu den Vorläufern des Internets im Privatbereich zählen die (kommerziellen) Onlinedienste sowie nicht-kommerzielle Mailboxsysteme, wie sie sich seit den 1970er-Jahren in Amerika und Europa entwickelt hatten (Case 1994). In Deutschland begann die Deutsche Bundespost 1980 mit dem Feldversuch für das *Bildschirmtextsystem* (Btx), ein Informations- und Kommunikationsdienst, der über die Telefonleitung und den Fernseh Bildschirm in den Privathaushalten zum Informationsabruf, zur Kommunikation, zum Onlinebanking und Onlineshopping genutzt werden konnte. Mit einer integrierten Zahlungskomponente (über die Telefonrechnung) wies Bildschirmtext schon alle Elemente eines heutigen E-Commerce-Systems auf, wenn auch die Darstellungsmöglichkeiten am Bildschirm noch sehr begrenzt waren, die Übertragungsraten gering und das Angebot relativ eingeschränkt. Aber man konnte bereits Karten für die Oper bestellen, Bücher kaufen, Reisen buchen, in Datenbanken

3 Zur Entwicklungen im Bereich der Telekommunikation und des Internets vgl. Debacher auf dieser CD. Zu den Entwicklungen im Geschäftsbereich vgl. etwa für den Bankensektor Harmsen u.a (1991). Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang auch die Anwendungen des *Electronic Data Interchange (EDI)* beziehungsweise der durch die internationale Normenorganisation *ISO (International Organization for Standardization)* und die *UN/CEFACT (United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business)* entwickelten EDI-Norm *EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport)*.

recherchieren, in redaktionellen Angeboten von Zeitungen blättern und das Girokonto online führen. Die Nutzung von Btx entwickelte sich allerdings sehr schleppend und gewann erst mit der weiteren Verbreitung des Personal Computers, der den Fernseher als Darstellungsgerät ablöste, an Dynamik, in einer Zeit also, in der das Internet schon am Horizont erschien. Nach fünf Jahren, 1985, gab es erst 30.000 Teilnehmer, 1990 waren es eine viertel Million und weitere fünf Jahre später, 1995, wurde die Millionengrenze erreicht. In diesem Jahr setzten die beiden großen Versandhäuser *Quelle* und *Otto* über das Btx-System rund 100 Millionen (Versandhaus Quelle) beziehungsweise 500 Millionen DM (Versandhaus Otto) um.⁴ Das Btx-System wurde mit dem Internetboom ab Ende der 1990er-Jahre sukzessive eingestellt.

Mitte der 1990er-Jahre lösten interaktive, multimediale Systeme eine neue Welle der Technikeuphorie aus. Mit ‚Multimedia‘ waren im Wesentlichen interaktive Systeme gemeint, die die Breitbandkabel-Infrastruktur (‚Rundfunkkabel‘) für interaktive und kommerzielle Dienste nutzen sollten, nicht nur für das so genannte Video-on-Demand, sondern auch für Kommunikation, Informationsabruf, Onlineshopping und Onlinebanking, die aus der Btx-Zeit ‚klassischen‘ Online-Anwendungen. In den USA wurde ein entsprechendes System in Orlando, Texas, von *Time Warner* aufgebaut und getestet, das so genannte *Full Service Network*, das nach zwei Jahren Betrieb wieder eingestellt wurde. In Deutschland war in Stuttgart ein vergleichbar großer Pilotversuch geplant, der allerdings nie über das Konzeptstadium hinaus kam. Das Internet, technologisch längst nicht so aufwendig und leistungsfähig wie diese interaktiven Multimediasdienste, machte zunächst all diesen Plänen einen Strich durch die Rechnung.⁵

3.2 E-Commerce ab Mitte der 1990er-Jahre

Man kann die eigentliche Geschichte des E-Commerce, also diejenige Entwicklung, die insbesondere durch das Internet geprägt wurde, im Jahr 1995 beginnen lassen. Das Jahr 1995 war nicht nur das Jahr der Öffnung des Internets für die Wirtschaft (oder das Jahr seiner ‚Kommerzialisierung‘), sondern auch das Jahr, in dem die ersten großen Suchmaschinen im Internet entstanden und viele der bedeutenden E-Commerce-Unternehmen gegründet wurden und ihren Online-Geschäftsbetrieb aufnahmen. Dazu zählen zum Beispiel das Online-

4 Die weltweiten E-Commerce-Umsätze mit Endkonsumenten beliefen sich im Geschäftsjahr 2002/2003 beim Versandhaus Otto auf rund 2 Milliarden Euro.

5 Einen Überblick zur damaligen Diskussion sowie zu den Anwendungen und Erfahrungen mit Multimedia geben Riehm/Wingert 1995; zu den Multimedia-Pilotversuchen insbesondere in Stuttgart vgl. u.a. den Schwerpunkt „Theorie und Praxis der Informationsgesellschaft“ in der Zeitschrift TA-Datenbank-Nachrichten 1/1997 (Riehm 1997).

Warenhaus *Amazon*, ursprünglich als Online-Buchhandlung gegründet, und das ebenfalls weltweit sehr erfolgreich agierende Online-Auktionshaus für gebrauchte Güter, *Ebay*. Es gab und gibt kaum eine Branche und kaum eine Produktgruppe, die nicht per E-Commerce und im Internet in der einen oder anderen Weise präsent wäre.

Dabei entstanden diese Systeme und Unternehmen keineswegs aus dem Nichts, sondern fußten auf den oben skizzierten vielfältigen vorangegangenen Entwicklungen der Datenverarbeitungsanwendungen, der Telekommunikation und Vernetzung. Das Neue lag (a) in der offenen Struktur des Internets, das für Anbieter von Informationen und Produkten nur relativ geringe Einstiegsschwellen bedeutete, (b) in den außergewöhnlichen Zuwachsraten bei der Nutzung des Internets und (c) in einer Börsenhype, die viel Geld in die Kassen junger Unternehmen spülte, das oft nach wenigen Jahren ausgegeben und ‚verbrannt‘ war. Spektakuläre Pleiten gab es vermehrt ab der Jahrtausendwende, so diejenige des ambitionierten Online-Lebensmittelhändlers und Lieferdienstes *Webvan* oder der Tauschbörse *Napster*. Diese Geschäftsaufgaben leiteten eine Phase der Konsolidierung und Neupositionierung ein, die noch andauert.

-
- 1995 Übergabe des Betriebs des Internetbackbones von der amerikanischen Forschungsgemeinschaft (NSF) in private Hände – ‚Kommerzialisierung‘ des Internets
 - 1995 Gründung der Suchmaschinen *Altavista*, *Lycos* und *Yahoo*
 - 1995 Gründung des Internetauktionshauses *Ebay*
 - 1995 Der Internetbuchhändler *Amazon.com* beginnt seinen Betrieb
 - 1996 Gründung des Online-Lebensmittelhändlers *Webvan* in USA (scheitert 2001)
 - 1997 Start des Pilotversuchs der Deutschen Bank mit *E-Cash*, elektronischem Geld für das Bezahlen im Internet (eingestellt 2001)
 - 1997 Tchibo bietet sein Sortiment auch im Internet an und rundet damit seine Multichannel-Strategie ab
 - 1998 Beginn des Handels von Strom über elektronische Börsen in Deutschland
 - 1998 Gründung der Suchmaschine *Google*
 - 1999 Gründung der Musiktauschbörse *Napster* (2001 wieder eingestellt)
 - 2000 Beginn des Angebots von Arzneimitteln für den deutschen Markt über die Internetapotheke *DocMorris.com*
 - 2001 Start des Online-Betriebs der Branchenhandelsplattform *Covisint* für die Automobilindustrie
 - 2001 *Webvan* geht in Konkurs, *E-Cash* wird eingestellt, *Napster* gibt auf
 - 2002 Gesetz zum elektronischen Geschäftsverkehr in Deutschland in Kraft getreten
 - 2003 *Otto-Supermarkt.de*, bundesweit anbietender Internetlebensmittelhändler, stellt sein Angebot ein.
-

Abbildung 3: Ausgewählte Ereignisse aus der Geschichte des E-Commerce seit 1995

4 Überblick, aktueller Stand

Wenn im Abschnitt über die historische Entwicklung des E-Commerce insbesondere auf die Veränderungen in der Zeit abgehoben wurde und dabei spektakuläre Zuwächse erkennbar waren, dann darf dies nicht darüber hinwegtäuschen, dass das Volumen des elektronischen Handels im Vergleich zum herkömmlichen Handel noch relativ bescheiden ist und keinesfalls ein außergewöhnliches Ausmaß erreicht hat. Im Folgenden wird der aktuelle Stand des E-Commerce und seine bisherige Entwicklung im Kontext des herkömmlichen Handels sowie im Vergleich mit der Entwicklung in anderen Ländern, insbesondere den USA, dargestellt. Dabei wird zunächst der Sektor ‚business-to-business‘ (B2B), also der Handel zwischen Unternehmen, betrachtet und dann der ‚business-to-consumer‘-Sektor (B2C), also der Handel zwischen Unternehmen und Privatkunden.⁶

4.1 E-Commerce zwischen Unternehmen (B2B-E-Commerce)

Die USA gelten als Pionier des E-Commerce. Für die USA liegen Daten der amtlichen Statistik des *Department of Commerce* (Handelsministeriums) vor, die sowohl relativ detailliert sind als auch im Jahresrhythmus als *E-Commerce Multi-sector Report* schon zum dritten Mal veröffentlicht wurden.

4.1.1 US-Department of Commerce: E-Commerce Multi-sector Report

Im E-Commerce Multi-sector Report werden Daten aus vier unterschiedlichen Erhebungen zusammengefasst, ergänzt um die Aspekte des E-Commerce. Es sind dies Erhebungen in der Fertigungsindustrie, im Groß- und Einzelhandel sowie in ausgewählten Dienstleistungsbranchen. Damit werden zirka 70 Prozent der wirtschaftlichen Aktivitäten der USA abgedeckt. Die Daten basieren auf amtlichen Erhebungen des *Census Bureau* des *Department of Commerce* bei insgesamt über 125.000 amerikanischen Unternehmen (U.S. Census Bureau 2003).

Nach diesen Erhebungen lag der E-Commerce-Anteil am gesamten Handel im Jahr 2001 (aktuellste verfügbare Daten) in der Fertigungsindustrie bei 18,3 Prozent, im Großhandel bei 10 Prozent, im Einzelhandel bei 1,1 Prozent und in ausgewählten Dienstleistungsindustrien bei 0,8 Prozent (Abbildung 4). Akzeptiert man die vereinfachten Annahmen der Studie, dass die beiden ersten Sektoren überwiegend zum B2B-E-Commerce zu zählen sind und die beiden

6 Für eine umfassende Darstellung des Stands und der Perspektiven des E-Commerce vgl. die im Auftrag des Deutschen Bundestags entstandene Studie „E-Commerce in Deutschland. Eine kritische Bestandsaufnahme zum elektronischen Handel“ (Riehm u.a. 2003).

anderen Sektoren zum B2C-E-Commerce, dann ergibt sich ein B2B-Anteil am gesamten E-Commerce von 93,3 Prozent.

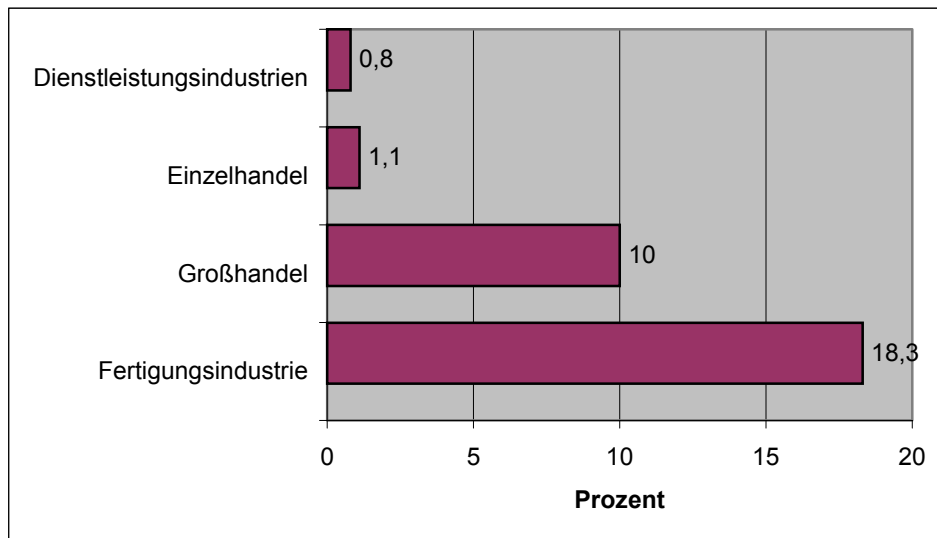


Abbildung 4: E-Commerce-Anteile in unterschiedlichen Industrie- und Handelsbereichen der USA im Jahr 2001 (Quelle: U.S. Census Bureau, 2003)

Im B2B-Sektor dominiert die Abwicklung des elektronischen Handels über proprietäre Netze, EDI, Internet und WWW hat hierbei keine dominierende Rolle. Im US-amerikanischen Großhandel erfolgen 86 Prozent des elektronischen Handels über EDI.

Vergleicht man die Werte für 1999, 2000 und 2001, dann ergeben sich nur noch moderate Wachstumsraten, teilweise sogar Rückgänge (Abbildung 4). In der Fertigungsindustrie stieg das E-Commerce-Volumen von 1999 bis 2000 um sieben Prozent und fiel, Ausdruck der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung, von 2000 bis 2001 um 4,1 Prozent. Im Großhandel stieg das E-Commerce-Volumen von 1999 bis 2000 um 17 Prozent und von 2000 bis 2001 um 12 Prozent. Allerdings sind die Steigerungsraten des E-Commerce jeweils deutlich größer als diejenigen des konventionellen Handels (U.S. Census Bureau 2002; U.S. Census Bureau 2003).

	Fertigungsindustrie	Großhandel
1999	730	183
2000	756	241
2001	725	270

Abbildung 5: B2B-E-Commerce-Umsätze in den USA 1999 bis 2001 in Milliarden US-Dollar (Quelle: U.S. Census Bureau, 2002, 2003)

Betrachtet man einzelne Branchen der Fertigungsindustrie, so ist im Jahr 2001 die Fahrzeugindustrie mit 43,9 Prozent E-Commerce an allen Verkäufen führend, gefolgt von der Getränke- und Tabakindustrie mit 38,4 Prozent und der Elektroindustrie mit 24,6 Prozent. Im

Großhandel steht auf Platz eins mit 48,1 Prozent der Arzneimittel- und Drogeriegroßhandel, gefolgt vom Kraftfahrzeuggroßhandel mit 21,7 Prozent und dem Computergroßhandel mit 12,9 Prozent.

4.1.2 Europäische Kommission: E-Business Watch

Für die Situation in Europa kann man auf Veröffentlichungen einer Studie zurückgreifen, die im Auftrag der *Europäischen Kommission* erstellt wurden: Das *E-Business Watch-Projekt* beobachtet die Entwicklung des E-Commerce in 15 unterschiedlichen Branchen mit Erhebungen in allen 15 Mitgliedsländern der EU. Insgesamt wurden im Juni und Juli 2002 über 9.000 Telefoninterviews mit Entscheidungsträgern europäischer Unternehmen durchgeführt. Das Fragenprogramm reichte von den technischen (Internetanschluss) und qualifikatorischen (IT-Fachpersonal) Voraussetzungen über den Einsatz einzelner Elemente des E-Commerce, die dabei auftretenden Hindernisse und Barrieren bis zu Wirkungen und Folgen und bezieht sich auf die Unternehmensebene.⁷ Im Folgenden werden sowohl Länder- als auch Branchenunterschiede in Bezug auf den elektronischen Einkauf (,e-procurement‘) und Verkauf (,online selling‘) betrachtet.⁸

Der elektronische Einkauf (E-Procurement) ist bei den Unternehmen relativ weit fortgeschritten. Nach der Anzahl der Beschäftigten in den Unternehmen sagten 42 Prozent der befragten Unternehmen in allen 15 EU-Ländern, dass sie bereits elektronisch einkaufen. Die führenden Branchen sind (hier nur bezogen auf die vier Länder Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien) Informations- und Kommunikations-Dienstleistungen mit 78 Prozent, die Elektronikbranche mit 58 Prozent und die Medienindustrie mit 53 Prozent. Beim E-Procurement gehören Deutschland mit Großbritannien zu den führenden Ländern mit 50,7 beziehungsweise 50,5 Prozent, während Italien und Frankreich deutlich abgeschlagen bei 29,6 und 27,5 Prozent liegen (Abbildung 5). Der Anteil der Online-Einkäufe am gesamten Einkaufsvolumen ist ebenfalls noch relativ gering. Von den online einkaufenden Unternehmen in den Ländern Deutschland, Frankreich, Großbritannien und Italien tätigen 30,4 Prozent (gewichtet nach der Beschäftigungsgröße) mehr als 10 Prozent ihrer Einkäufe online (E-Business Watch 2003a: 20f. und 2003b: 19ff.). Insgesamt zeigt sich, was auch

7 Im Gegensatz zu den amtlichen Erhebungen des Department of Commerce der USA können auf Basis dieser Daten keine Angaben zum anteilmäßigen Umfang des E-Commerce oder zu seinem Volumen gemacht werden. Es wird auch keine Unterscheidung nach B2C- und B2B-E-Commerce vorgenommen. Da beim E-Commerce der B2B-Anteil, wie man aus den amerikanischen und andere Studien weiß, dominiert, werden die Ergebnisse von E-Business Watch hier bei der Darstellung des B2B-Sektors aufgegriffen.

8 Die Angaben beziehen sich auf die befragten Unternehmen, wobei die Anteile mit der Anzahl der jeweils im Unternehmen Beschäftigten gewichtet wurden.

schon in anderen Studien bestätigt wurde (Empirica 2001), dass Deutschland im internationalen Vergleich in Bezug auf den E-Commerce eine gute Position einnimmt.

	Deutsch- land	Frank- reich	Großbri- tannien	Italien
Anteil der Betriebe, die online Bestellungen vornehmen	50,7 %	27,5 %	50,5 %	29,6 %
davon Anteil der Betriebe, die mindestens 10 Prozent ihres Beschaffungsvolumens online abwickeln	26,5 %	22,7 %	39,0 %	30,5 %

Abbildung 6: Elektronische Beschaffung von Unternehmen im Jahr 2002 im europä-ischen Vergleich (Quelle: E-Business Watch 2003a, 2003b; Prozentan-gaben gewichtet nach der Anzahl der Beschäftigten im Unternehmen)

Dagegen sind es nur 18 Prozent, die auch online verkaufen. Schon relativ weit fortgeschritten beim Onlineverkauf sind (im Folgenden wieder nur bezogen auf Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien) die Versicherungsbranche (46 Prozent), die Reisebranche (36 Prozent) und das Kreditgewerbe (32 Prozent). Dabei liegt Deutschland mit 19 Prozent nach Großbritannien (22 Prozent) auf Platz zwei, während Italien und Frankreich nur auf 12 beziehungsweise 11 Prozent kommen (Abbildung 6). Das Volumen des Online-Verkaufs ist allerdings relativ gering. Von den online verkaufenden Unternehmen in diesen vier Ländern wickeln 27,6 Prozent (gewichtet nach der Beschäftigungszahl) mehr als 10 Prozent ihrer Verkäufe online ab (E-Business Watch 2003a : 16ff. und 2003b : 17ff.).

	Deutsch land	Frankrei ch	Großbri tannien	Italien
Anteil der Betriebe, die im Internet verkaufen	18,9 %	10,9 %	22,2 %	11,9 %
davon Anteil der Betriebe, die mehr als 10 Prozent ihrer Verkäufe online tätigen	21,6 %	31,7 %	34,5 %	25,0 %

Abbildung 7: Online-Verkauf von Unternehmen im Jahr 2002 im europäischen Vergleich (Quelle: E-Business Watch 2003a, 2003b. Prozentangaben gewichtet nach der Anzahl der Beschäftigten im Unternehmen)

4.2 E-Commerce zwischen Unternehmen und Privatkunden (B2C-E-Commerce)

Obwohl der elektronische Handel zwischen Unternehmen mit 80 bis 90 Prozent den größten Anteil am E-Commerce einnimmt, steht der auf Privathaushalte und Endkonsumenten ausgerichtete B2C-E-Commerce im Vordergrund des öffentlichen Interesses. Hier können bereits viele aus eigener Erfahrung mitreden. Wie viele dies wirklich sind, und welche

Bedeutung dieses Segment für den Einzelhandel insgesamt hat, wird in diesem Abschnitt dargestellt. Zunächst wird wieder auf die Situation in den USA, dann auf die in Deutschland eingegangen.

4.2.1 B2C-E-Commerce in den USA

Seit dem vierten Quartal 1999 erfasst das U.S. Census Bureau des Department of Commerce im Rahmen einer monatlichen Umfrage unter 11.000 repräsentativ ausgewählten Einzelhandelsunternehmen (Monthly Retail Trade Survey) die elektronischen Verkäufe.⁹ Betrachtet man die drei Jahre, für die vollständige Erhebungen vorliegen, stieg der E-Commerce-Einzelhandelsumsatz von 28,3 Milliarden US-Dollar im Jahr 2000 auf 43,5 Milliarden US-Dollar im Jahr 2002 und damit um 52,6 Prozent. Der E-Commerce-Anteil am Einzelhandelsumsatz erhöhte sich von 0,9 Prozent im Jahr 2000, über 1,1 Prozent im Jahr 2001 auf 1,3 Prozent im Jahr 2002 (Abbildung 8).

	E-Commerce-Umsatz (Mio. US-Dollar)	E-Commerce-Anteil am Einzelhandelsumsatz	jährliche Steigerungsrate des	
			E-Commerce	Einzelhandels
2000	28.299	0,9%	-	-
2001	34.595	1,1%	22,3%	2,7%
2002	43.466	1,3%	25,6%	2,9%

Abbildung 8: B2C-E-Commerce-Umsätze in den USA 2000 bis 2002 (Quelle: U.S. Department of Commerce (2003), revidierte Zahlen im Vergleich zu früheren Veröffentlichungen)

Drei Ergebnisse verdienen besonders hervorgehoben zu werden.

1. Der relative Anteil des E-Commerce am Einzelhandelsumsatz insgesamt stieg kontinuierlich an, befindet sich mit 1,3 Prozent für das Jahr 2002 aber weiterhin auf niedrigem Niveau.
2. Die jährlichen Steigerungsraten erreichen in keinem Fall mehr dreistellige Prozentwerte, wie vielleicht Ende der 1990er-Jahre noch, sondern haben sich in den letzten zwei Jahren mit saisonalen Schwankungen bei immer noch beachtlichen 25 Prozent eingependelt.
3. Diese Steigerungsraten des E-Commerce liegen deutlich über denen des Einzelhandels insgesamt, der für die letzten beiden Jahre Werte knapp unter 3 Prozent aufweist.

4.2.2 B2C-E-Commerce in Deutschland

4.2.2.1 Entwicklung der Internetnutzung und des Internet-Shopping

⁹ Dabei werden (online) Reisebüros, Verkauf von Veranstaltungskarten, Finanzbroker oder -händler und die Gastronomie nicht berücksichtigt.

Im Rahmen der im Folgenden dargestellten Ergebnisse aus den *ACTA-Studien* des *Instituts für Demoskopie Allensbach*¹⁰ wird eine sehr breite Definition für die Internetnutzung und das Einkaufen im Internet verwendet: Wurde „schon einmal“ das Internet genutzt beziehungsweise im Internet eingekauft? (Abbildung 9; Abbildung 2). Damit wird der maximal erreichte Bevölkerungsanteil abgebildet.¹¹

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Internetnutzung	11,8%	16,9%	28,6%	40,0%	46,0%	53,5%
Online-Einkaufen	1,3%	3,7%	9,7%	25,3%	30,2%	39,0%
schon häufiger im Internet eingekauft	nicht erhoben	2,0%	1,7%	3,8%	6,3%	9,7%

Abbildung 9: Internetnutzung und Internetshopping seit 1998 in Prozent der Bevölkerung von 14 bis 64 Jahren. Daten für 2003 vorläufig, da nur auf Basis der ersten, im Frühjahr 2003 durchgeführten, von zwei vorgesehenen Erhebungen (Quelle: Institut für Demoskopie Allensbach, 1998-2003).

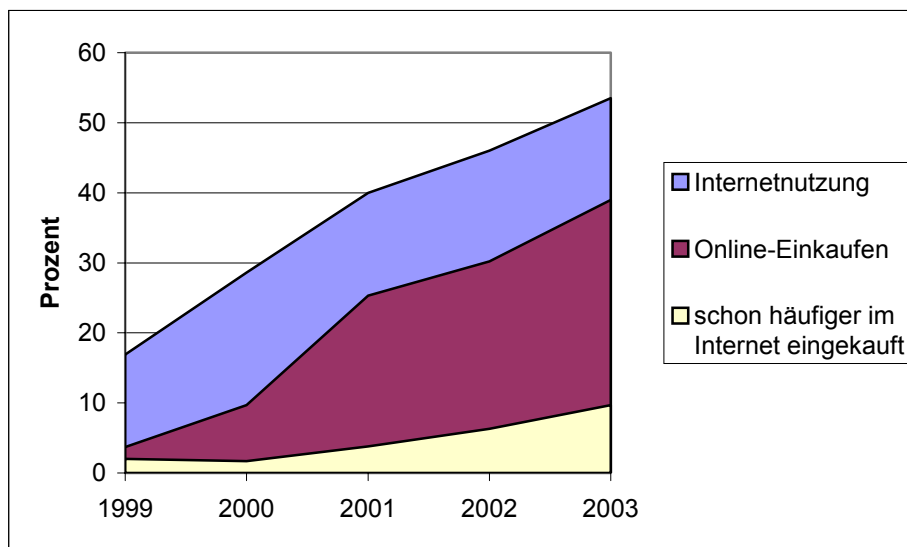


Abbildung 10: Internetnutzung, Internetshopping sowie Häufigkeit des Internet-Shoppings in Deutschland 1999 bis 2003 (Quelle: Institut für Demoskopie Allensbach, 1998-2002)

Das enorme Wachstum zwischen 1998 und 2001 flachte im Jahr 2002 und 2003 sowohl bei der Internetnutzung als auch beim Internet-Shopping ab. Und es gibt eine auffallende

¹⁰ Seit 1997 führt das Institut für Demoskopie Allensbach jährlich die Allensbacher Computer- und Telekommunikations-Analyse durch (ACTA). Dies ist eine von geschulten Interviewern durchgeführte persönliche Befragung von mehr als 10.000 Personen, die repräsentativ für die deutsche Wohnbevölkerung zwischen 14 und 64 Jahren (1997: nur bis 54 Jahre) ausgewählt wurden. Die ACTA untersucht die Entwicklungen auf dem Computer-, Informationstechnologie- und Telekommunikationsmarkt einschließlich des Internets. Neben Besitz im Haushalt, Anschaffungsplänen und Nutzung werden zugleich Veränderungen von Einstellungen und Gewohnheiten, Wünschen und Interessen in der Bevölkerung beobachtet.

¹¹ In anderen Untersuchungen wird die Internetnutzung beispielsweise mit einer Frage nach einer Nutzung des Internets „in den letzten drei Monaten“ operationalisiert.

Diskrepanz zwischen dem Umfang und der Entwicklung der Onlineshopper insgesamt („haben Sie schon einmal ...“) und denjenigen, die von sich behaupten, „schon häufiger“ online eingekauft zu haben. Während im Frühjahr 2003 bereits mehr als jeder Dritte schon einmal im Internet eingekauft hat, gehören zu den häufigen Interneteinkäufern knapp 10 Prozent der Bevölkerung (zwischen 14 und 64 Jahren). Der Abstand zwischen Onlineshoppern insgesamt und häufigen Onlineshoppern vergrößert sich über die Jahre eher als dass er abnehmen würde.

4.2.2.2 Volumen und Produktstruktur der Einkäufe im Internet

Die Anzahl der Kaufvorgänge, der Umsatz insgesamt und die gekauften Produkte und Dienste stellen sich für die Jahre 2001 und 2002 nach den Daten des GfK-Webscope¹² wie folgt dar.

Der Umsatz im Rahmen des B2C-E-Commerce stieg von 4,3 Milliarden im Jahr 2001 auf 4,7 Milliarden Euro im Jahr 2002 und also um 9,4 Prozent. Die Bonsumme, das heißt der Betrag pro Online-Einkauf, reduzierte sich dagegen von 81 Euro auf 76 Euro um 6,6 Prozent. Die Zahl der Internetnutzer nahm stärker zu als die der Internetkäufer. Erstere stieg von 27,3 auf 31,2 Millionen, also um 14,3 Prozent, letztere von 11,9 auf 13,3 Millionen, mithin um 11,8 Prozent. Die Annahme, dass immer mehr Internetnutzer quasi automatisch zu Internetkäufern würden, lässt sich durch diese Erhebungen nicht stützen.

	2001	2002	jährliche Steigerungsrate
Umsatz in Mio. Euro	4.266	4.668	9,4 %
Bonsumme	81	76	-6,6 %
Kaufvorgänge	52,4	61,5	17,3 %
Internetkäufer	11,9	13,3	11,8 %
Käufe pro Jahr	4,4	4,6	4,5 %
Internetnutzer in Mio.	27,3	31,2	14,3 %

Abbildung 11: B2C-E-Commerce in Deutschland 2001 und 2002; Daten basieren auf einer repräsentativen Stichprobe von Internetnutzern ab 14 Jahren (Quelle: GfK 2003)

Eine produktspezifische Betrachtung zeigt Abbildung 12, in der die Produktgruppen nach ihrem wertmäßigen Anteil – nicht nach der Anzahl der Transaktionen – aufgeführt sind. Danach wurde im Jahr 2002 gut jeder fünfte Euro im Internet für Reisen, Flug- und Fahrscheine sowie Hotelbuchungen ausgegeben. Es folgen auf den Plätzen zwei und drei ebenfalls höherpreisige Produktgruppen, nämlich Bekleidung und Schuhe sowie Computer

12 Mit dem GfK-Webscope werden seit Juli 2000 kontinuierlich Käufe und Bestellungen von Waren und Dienstleistungen per Internet bei einer repräsentativen Stichprobe von 10.000 Internetnutzern ab 14 Jahren in Deutschland erfasst. Die Erhebung erfolgt in Form eines „Tagebuchs“, in das jeder Online-Kauf eines Haushalts eingetragen wird.

und Computerzubehör. Auf Platz vier stehen dann Bücher, Karten und Zeitschriften, eine Produktkategorie, die nach der Anzahl der Kaufvorgänge an der Spitze liegt.

Produkte und Dienste	2001	2002
Reisen/Flug-/Fahrscheine/Hotels	25,5	21,8
Bekleidung/Schuhe	12,1	14,3
Computer/Computerzubehör	11,0	12,6
Bücher/Karten/Zeitschriften	8,5	8,8
Unterhaltungselektronik/Foto/Videokamera/Zubehör	6,6	6,6
CD/bespielte Tonträger/CD-ROM	4,5	5,5
Veranstaltungen/Veranstaltungstickets	3,6	3,9
Güter des täglichen Bedarfs/Lebensmittel	3,2	3,2
Elektrogeräte	2,6	3,0
Spielwaren/Spielzeug	2,7	2,6
Sport-/Freizeitartikel	1,8	2,1
Videofilme/DVD	1,4	1,8
Telekommunikationsgeräte	1,1	1,4
Heimwerken/Garten/Pflanzen	1,3	1,4
Accessoires	1,2	1,0
Textilien für Haus und Heim	1,0	1,0
Sonstiges	11,9	9,0
Summe	100,0	100,0
Summe absolut (in Millionen Euro)	4.266	4.668

Abbildung 12: B2C-E-Commerce Umsatzanteile nach Produktgruppen 2001 und 2002 in Prozent (Quelle: GfK 2003)

4.2.2.3 Anteil des B2C-E-Commerce am Einzelhandelsumsatz

Neben der Entwicklung und der Struktur des elektronischen Handels interessiert sein Anteil am herkömmlichen Handel. Dabei liegt der Vergleich zwischen B2C-E-Commerce und Einzelhandel nahe. Bei den im Folgenden aufgeführten Zahlen ist zu berücksichtigen, dass es sich um Schätzungen des *Hauptverbands des Deutschen Einzelhandels (HDE)* handelt. Dieser führt seit einigen Jahren eine E-Commerce-Umfrage durch. Danach wurde in Deutschland im Jahr 2002 ein Wert von rund acht Milliarden Euro Onlineumsätze im B2C-Segment des elektronischen Handels erreicht (HDE 2002).¹³

¹³ Die Problematik solcher Erhebungen zeigt sich zum Beispiel daran, dass dieser HDE-Wert deutlich über dem Wert des GfK-Webscope von 4,7 Milliarden Euro liegt.

Die acht Milliarden Euro Internetumsatz entsprechen rund 1,6 Prozent des Einzelhandelsumsatzes insgesamt. Für das Jahr 2003 erwartet der Einzelhandel einen Anstieg auf elf Milliarden Euro, was einem Anteil von 2,1 Prozent gleichkäme. Die noch in den letzten Jahren erreichten Steigerungsraten von 100 Prozent werden sich in den nächsten Jahren indes deutlich abflachen (Abbildung 13).

	1999	2000	2001	2002	2003
Internetumsatz in Milliarden Euro	1,25	2,5	5,0	8,5	11,0
Anteil am Einzel- handelsumsatz in %	0,25	0,5	1,0	1,6	2,1

Abbildung 13: Anteil der B2C-E-Commerce-Umsätze am Einzelhandelsumsatz 1999 bis 2003, Werte für 1999 bis 2002 Schätzungen auf Basis einer Umfrage, für 2003 Prognose (Quelle: HDE 2002)

Die E-Commerce-Anteile der umsatzstarken Einzelhandelssegmente sind insgesamt noch sehr gering. Sie liegen nach Schätzungen des HDE im Jahr 2000 im Lebensmittelhandel unter 0,15 Prozent, im Bekleidungshandel bei unter 0,5 Prozent und in der Konsumelektronik bei unter einem Prozent (HDE 2001). Selbst im Buchhandel, der ‚Vorzeigebbranche‘ des Onlinehandels, haben die Online-Umsatzanteile nach Umfragen des Branchenverbandes im Jahr 2001 drei Prozent und im Jahr 2002 immerhin schon 4,5 Prozent erreicht (Börsenverein des Deutschen Buchhandels 2002: 26; Schulte 2003: 26).¹⁴ Vor Jahren gab es noch Prognosen, beispielsweise von *Ernst & Young*, nach denen der Onlineanteil im Buchhandel im Jahr 2005 bei 25 Prozent liegen sollte (Riehm u.a. 2001: 104).

5 Erhebliche Unterschiede zwischen den Branchen

Hinter diesen Überblickszahlen verbergen sich erhebliche Unterschiede zwischen einzelnen Branchen und Wirtschaftsbereichen. Es sind nicht nur die jeweiligen Produkte, die mehr oder weniger für den E-Commerce geeignet sind, sondern auch die Branchenstrukturen und die von Branche zu Branche große Unterschiede aufweisenden politischen Rahmenbedingungen, die sich auf den Erfolg des elektronischen Handels auswirken.

¹⁴ Vgl. zur Bedeutung der einzelnen Handelsbranchen im Online-Handel auch die Tabelle 10.

5.1 Lebensmittel im Internet – ein schwieriges Geschäft

Wer an die langen Schlangen im Supermarkt beim samstäglichem Wochenendeinkauf denkt und an die schweren Taschen, die man nach Hause zu schleppen hat, mag im Kauf von Lebensmitteln im Internet und der Anlieferung in die Wohnung die Erlösung von diesen Einkaufsqualen sehen. Kein Wunder, dass sich viele große und kleine Unternehmen aus der Lebensmittelbranche sowie Branchenneulinge auf dieses Geschäftsfeld gestürzt haben. Die Schwierigkeiten waren allerdings größer als erwartet. Das Geschäft mit Lebensmitteln im Internet wurde nicht der große Renner und Gewinnbringer.¹⁵ So gab einer der letzten noch verbliebenen bundesweit ausliefernden Lebensmittelhändler mit breiterem Sortiment, *Otto-Supermarkt*, nach gut drei Jahren im Juni 2003 seinen Geschäftsbetrieb auf. Die Schwierigkeiten lassen sich nicht auf einen Faktor zurückführen, sondern bestehen aus einem komplexen Bündel von Ursachen, wovon drei hier diskutiert werden sollen: Produkteigenschaften, Kundenverhalten und Logistik.

Es ist nicht nur die Vielfalt an Produkten, die katalogisiert, präsentiert, vom Kunden gesucht und gefunden, dann zusammengestellt (kommissioniert), verpackt und ausgeliefert werden muss, sondern es sind auch die ganz unterschiedlichen Eigenschaften dieser Produkte: Da gibt es Zerbrechliches in Flaschen, Frisches und Druckempfindliches (Gemüse, Obst), Riechendes (Waschmittel), im festen Karton Verpacktes (Nudeln) oder nur in einer Papiertüte (Mehl), Kühl- (Milch) sowie Tiefkühlprodukte. Während der Zustellservice bei Spezialisierung auf eine Produktgruppe noch funktioniert – nur Tiefkühlprodukte, nur Getränke, nur ‚Trockensortiment‘, nur Frischgemüse – ist die breite Produktpalette, wie man sie aus dem Supermarkt kennt, online nur mit hohem Aufwand zu realisieren. Typischerweise haben die Lebensmittel-Online-Anbieter heute mit 2.000 Artikeln ein viel eingeschränkteres Produktangebot als der stationäre Lebensmittelhandel, bei dem in größeren Supermärkten mehrere Zehntausend Artikel angeboten werden können (Flämig 2002: 148).

Der Aspekt der Einkaufslast trifft offensichtlich nur die eine Seite des Kundenverhaltens, denn es gibt auch eine Einkaufslust. Nach einer Studie der Gesellschaft für Konsumforschung stieg der Anteil derjenigen, denen Einkaufen Spaß macht, von 49 Prozent im Jahr 1989 auf 60 Prozent im Jahr 2001. Der Wochenendeinkauf mit dem Auto auf der Grünen Wiese mit anschließendem Imbiss, die Suche nach Schnäppchen beim Discounter oder der Besuch des

15 Vgl. für eine umfassendere Darstellung dieses Bereichs Riehm u.a. (2003: 71-112).

Wochenmarktes, wo man Bekannte trifft und ein Schwätzchen hält, haben eine eigene Erlebnisqualität, die im Internet nicht zu finden ist.

Logistisch stellt der Lebensmittelhandel im Internet mit Zustellservice in den Privathaushalt eine Reihe von Herausforderungen. Die besonderen Anforderungen werden nicht nur durch das breite Produktspektrum gestellt, sondern auch durch die Kunden, die eine schnelle und pünktliche Lieferung fordern. Wenn die Milch, das Fett, die Nudeln zur Neige gehen, dann kann und will man nicht einige Tage warten, bis das Gewünschte angeliefert wird. Morgens bestellt, nachmittags geliefert, zu einem vom Kunden bestimmten Zeitpunkt, das ist das Ideal. Betriebswirtschaftlich ist das allerdings nur zu realisieren, wenn das E-Commerce-Bestellaufkommen in einer Region ausreichend hoch ist, damit sich die Kosten der Zustelltour auf genügend viele Bestellungen verteilen. Die meisten Anbieter verlangen zwar einen gesonderten Beitrag für die Heimzustellung, üblicherweise zwischen 2,50 und 5 Euro, dieser Betrag ist allerdings oft nicht kostendeckend. Je nach Randbedingungen liegen die tatsächlichen Kosten pro Zustellung zwischen 1,75 und 18 Euro (Flämig u.a. 2002: 159 und 164).

Kontrovers diskutiert wird auch die Frage nach dem richtigen Kommissionierungskonzept: Sollen die bestellten Waren eher zentral im Zwischen- oder Großhandelslager oder eher dezentral im Supermarkt des Stadtteils zusammengestellt und von dort auch ausgeliefert werden? Beim gegenwärtigen geringen Niveau des E-Commerces hat sich die dezentrale Kommissionierung als überlegen herausgestellt. Der Online-Lebensmittelhändler *Webvan* in den USA jedenfalls ist mit einem ausgeklügelten zentralen Kommissionierungs- und Auslieferungskonzept gescheitert, während sich die britische Unternehmensgruppe *Tesco* mit einem dezentralen Konzept zum erfolgreichsten Online-Lebensmittelhändler entwickelt hat.

Bemerkenswert ist auch, dass eine ganze Reihe eher lokal ausgerichteter Lebensmittelhändler schon vor der Popularität des Internets einen Zustellservice anbot. Die Ware wird dabei entweder vom Kunden direkt im Laden gekauft, aber nicht gleich mitgenommen, sondern zu einem vereinbarten Zeitpunkt gebracht, oder auch per Telefon bestellt. Insbesondere ältere, kranke und behinderte Konsumenten nehmen diesen Service in Anspruch. Das Internet bringt in all jenen Fällen nur eine zusätzliche Bestellmöglichkeit, mit der das jeweilige Geschäft versucht, auch andere Kundenschichten, die typisch internetaffinen, eher jungen und viel beschäftigten Konsumenten, anzusprechen. Die bisherigen Erfahrungen zeigen allerdings, dass das Telefon auch dann das dominierende Bestellmedium bleibt, wenn das betreffende Geschäft zusätzlich zum Telefon einen Internetbestelldienst anbietet.

5.2 Arzneimittel über das Internet – verboten und trotzdem beliebt

Der Arzneimittelhandel in Deutschland unterliegt einer Fülle von Regulierungen. So gibt es für den Verkauf von Arzneimitteln an den Endkunden einheitlich festgelegte Preise, also keine Preiskonkurrenz. Der Versandhandel mit Arzneimitteln ist in Deutschland generell verboten. Da der Internethandel eine Form des Versandhandels darstellt, ist dieser ebenfalls untersagt. E-Commerce mit Arzneimitteln findet also auf Grundlage der derzeitigen politischen Regulierung im Verhältnis zum Endkunden nicht statt, während zum Beispiel die Bestellungen der Apotheken beim pharmazeutischen Großhandel schon lange und unabhängig vom Internet weit gehend elektronisch erfolgen.

Trotzdem werden auch in Deutschland – in begrenztem Umfang – Arzneimittel über das Internet bestellt und ausgeliefert.¹⁶ Versandapotheken aus dem Ausland liefern den interessierten deutschen Kunden sogar rezeptpflichtige Arzneimittel und rechnen diese mit den Krankenkassen ab. Die deutschen Krankenkassen sehen im Versandhandel mit Arzneimitteln ein Potenzial für Einsparungen bei den Arzneimittelkosten und unterstützen den Bezug von Arzneimitteln über den Versandhandel aus dem Ausland. Sie setzen sich in Deutschland für eine Aufhebung des Versandhandelsverbots ein. Für die deutschen Besteller von Arzneimitteln im Ausland besteht ein Anreiz zur Nutzung des Internets, weil dabei die ansonsten üblichen Rezeptgebühren entfallen.

Gegen eine Zulassung des Online-Handels mit verschreibungspflichtigen Arzneimitteln wird angeführt, dass dieser zu einer Verminderung der Versorgungssicherheit und des Verbraucherschutzes führen könnte. Ob solche negativen Folgen eintreten, hängt aber wesentlich von der Ausgestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen für den Versandhandel mit Arzneimitteln ab. Es liegen mittlerweile durchaus Vorschläge auf dem Tisch, bei deren Umsetzung das hohe Versorgungsniveau und der Verbraucher- und Gesundheitsschutz gewährleistet bleiben. Nach einer Modellrechnung für das *Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag* (TAB) müssten bei einem sehr hoch angenommenen Online-Anteil von 26 Prozent am gesamten Arzneimittelhandel 3.200 Apotheken (das sind 14 Prozent aller derzeitigen Apotheken) aus wirtschaftlichen Gründen schließen. In der niedrigeren Variante dieser Modellrechnung mit einem angenommenen E-Commerce-Anteil von 13 Prozent wären es 1.600 oder 7 Prozent aller Apotheken. Die Folgen für die Versorgungssicherheit und die Apothekendichte wären danach relativ begrenzt.

16 Vgl. für eine umfassendere Darstellung des E-Commerce mit Arzneimitteln Riehm u.a. (2003: 142-165).

Das Einsparpotenzial bei den Arzneimittelkosten belief sich nach der gleichen Modellrechnung, je nach Modellvariante, auf 1,3 bis 6,5 Prozent (Riehm u.a. 2003: 151ff.).

5.3 Handel mit Medienprodukten – mit und ohne Preisbindung

Medienprodukte, Bücher, Tonträger (CD etc.) und Bildtonträger (Video, DVD etc.), sind in der Wertschätzung der Onlinekunden besonders hoch angesiedelt und werden besonders häufig über das Internet gekauft.¹⁷ Die Abbildung 12 zeigt die wesentlichen Daten für das Jahr 2002.

	Bücher	Tonträger	Bildtonträger
Branchenumsatz insgesamt in Mio. Euro	9.224	2.110	1.041
davon Online	438	141	132
Anteil des Online-Verkaufs am gesamten Umsatz	4,5 %	6,7 %	12,7 %

Abbildung 12: Handel mit Büchern, Tonträgern und Bildtonträgern im Jahr 2002 in Deutschland (Quelle: Börsenverein des Deutschen Buchhandels, Bundesverband der phonographischen Wirtschaft, Bundesverband Audiovisuelle Medien)

Obwohl der Buchhandel gemeinhin als ‚forerunner‘ des E-Commerce gilt, was auch in Bezug auf die Häufigkeit von Online-Verkaufstransaktionen mit Büchern stimmt, zeigt eine Branchenbetrachtung, dass für die Videobranche der E-Commerce mit einem Online-Anteil von 12,7 Prozent eine viel größere Bedeutung hat als für die Buchbranche, in der der Online-Anteil ‚nur‘ 4,5 Prozent beträgt.

Wie ist das zu erklären? Die Buchbranche zeichnet sich dadurch aus, dass auf Grund der Buchpreisbindung Preiskonkurrenz auf der Stufe des Einzelhandels außer Kraft gesetzt ist. In der Folge gibt es in Deutschland eine breit gefächerte und in ihrer logistischen Leistung hervorragende Infrastruktur („heute bestellt, morgen geliefert“), die weltweit ihresgleichen sucht. Je besser aber das konventionelle Angebot in Ladengeschäften, desto schwieriger setzt sich der E-Commerce durch.¹⁸ Denn nur, wo der Kunde einen besonderen Vorteil in der Nutzung des Internets sieht, wird er es auch auf Dauer nutzen. Während die Anzahl der Buchhandlungen in den letzten Jahren fast konstant geblieben ist, hat sich die Anzahl der Ladengeschäfte für Tonträger und audiovisuelle Medien in den letzten Jahren deutlich verringert. Auch sind die Bestellprozesse über die Ladengeschäfte für CDs und Videos in der Regel weit weniger effektiv und schnell als im

¹⁷ Vgl. für eine umfassendere Darstellung des E-Commerce mit Medienprodukten Riehm u.a. (2003: 166-209).

¹⁸ Zur Situation im Buchhandel und zur Entwicklung des Online-Buchhandels vgl. auch Riehm u.a. 2001.

Buchhandel. Und beim Kauf von CDs und Videos im Internet kommt die höhere Preistransparenz zum Zuge, die in Deutschland für den Buchhandel keine Bedeutung hat, da jedes Buch, egal, ob im Internet bei Amazon oder in der Buchhandlung auf dem Lande gekauft, das Gleiche kostet.

5.4 Strom per Mausklick?

Erst seit 1998 ist es für Privathaushalte und Geschäftskunden möglich, einen Stromlieferanten frei zu wählen. Als Folge aus der Deregulierung der Strombranche hat sich auch der elektronische Handel mit Strom entwickelt, allerdings für die großen Stromanbieter und Unternehmenskunden in einem ganz anderen Ausmaß als für die Privatkunden.¹⁹ Gerade für die Abdeckung unvorhergesehener Über- und Unterkapazitäten bei den Stromproduzenten und Großabnehmern ist der elektronische Handel über die neuen Strombörsen oder andere elektronische Marktplätze ein schnelles und effizientes Handelsmedium, das immer intensiver genutzt wird. Gleichwohl bestehen, insbesondere aus der Sicht der mittleren und kleinen Anbieter, noch Liberalisierungsdefizite, zum Beispiel was transparentere Marktinformationen, den Zugang zu den Verteilnetzen sowie die Standardisierung der Übertragungs- und Abrechnungsprotokolle angeht.

Im Endkundenbereich ist die ‚Wechselbereitschaft‘ bisher nicht sehr ausgeprägt. Auch ist eine vollständige elektronische Bestellung ‚per Mausklick‘ derzeit nicht möglich, da der alte Stromlieferant auf einer schriftlichen und persönlich unterschriebenen Kündigung besteht. Doch selbst wenn diese Hindernisse aus der Welt geschafft wären, sollte man sich vor allzu hohen Erwartungen, was den Anteil des (elektronischen) Handels mit Strom durch Endkunden betrifft, hüten. Die Motivation, um den Strompreis zu handeln, ist nicht sehr ausgeprägt. Der Kunde wägt offensichtlich den Komfort der auf Dauer gestellten zuverlässigen Versorgung mit dem Aufwand ab, die Strompreise zu überprüfen und einen Wechsel des Anbieters vorzunehmen. Die Bilanz dieses Kalküls führte bisher offensichtlich überwiegend dazu, beim bisherigen Stromanbieter zu bleiben.

19 Vgl. für eine umfassendere Darstellung des elektronischen Stromhandels Riehm u.a. (2003: 210-237).

5.5 Die E-Commerce-Erfolgsstory: Cybermediäre, Online-Flohmärkte, Auktionen

Das Internet schafft nicht nur eine Vielfalt an Zugängen zu Informationen und kommerziellen Angeboten, sondern auch eine neue Unübersichtlichkeit. Wie findet man das Gesuchte im Angebot von über 100 Millionen Internethosts? Zur Lösung dieses Problems hat sich eine ganz neue Dienstleistungsindustrie entwickelt, so genannte Cybermediäre, ein neues Kunstwort aus Cyberspace und intermediär. Dazu gehören in erster Linie die Suchmaschinen (wie *Altavista*, *Google*, *Lycos* etc.), die ein möglichst vollständiges und aktuelles Suchregister über das ganze Internet anlegen und dem Internetnutzer zur Recherche kundenfreundlich anbieten. Dazu gehören des Weiteren Internetportale, die unter einem bekannten Markennamen (wie *AOL* oder *T-Online* etc.) für bestimmte Ziel- und Kundengruppen einen selektiven Zugang zu attraktiven und viel genutzten Angeboten des Internets eröffnen. Und dazu gehören auch ‚virtuelle Marktplätze‘, auf denen eine Vielzahl von Anbietern und Abnehmern zusammen kommen.

Der Vorteil des ‚Marktplatzes‘ besteht aus Kundensicht darin, dass an einem ‚Ort‘ unter einer Vielzahl von Anbietern und Produkten ausgewählt und Qualität und Preise bei niedrigem eigenen Aufwand verglichen werden kann. Zwar ist der Anbieter auf dem Marktplatz mit einer starken Konkurrenz konfrontiert, ist aber auch leichter aufzufinden und erreicht dadurch eine größere Kundennachfrage.

Marktplatzbetreiber handeln nicht selbst, sie verfügen über keine Waren, die sie an die Marktplatzbesucher verkaufen könnten. Sie stellen nur den ‚Platz‘ zur Verfügung, auf dem Anbieter und Abnehmer sich treffen können. Bei elektronischen Marktplätzen ist dies ein spezifisches Softwareprogramm im Web, das Produktangebot und Produktnachfrage zusammenführt und den Handelsabschluss ermöglicht. Über Auktionen werden Marktpreise ermittelt und festgelegt. Per Computer lassen sich Auktionen automatisieren, sodass weder Verkäufer noch Käufer präsent sein müssen. Man gibt einen Höchstbetrag an, den man für ein bestimmtes Produkt höchstens bezahlen will, sowie ein Intervall, in dem man von einem Startbetrag ausgehend mitsteigern will – den Rest macht der Computer.

Im elektronischen Handel zwischen Geschäftskunden gibt es für alle Branchen und alle Produktarten entsprechende elektronische Marktplätze. Der Königsweg für den elektronischen Handel ist er allerdings nicht. Nach Expertenschätzungen werden derzeit etwa 10 Prozent des B2B-E-Commerces über elektronische Marktplätze abgewickelt. Die Betreiber

eines solchen Marktplatzes brauchen ausreichende Branchenkenntnisse und sollten nach Möglichkeit über das reine Vermittlungsgeschäft hinaus weitere Dienstleistungen wie Logistik, Zahlungsabwicklung, Zertifizierung etc. anbieten. Es wurde prognostiziert, dass in Europa bis ins Jahr 2004 nur noch 20 Prozent der im Jahr 2001 aktiven elektronischen Marktplätze überleben werden (Stobbe/Zampieri 2001: 6)

Eine der außergewöhnlichsten Erfolgsgeschichten im E-Commerce liefert das Unternehmen Ebay. Ebay ist ein elektronischer Marktplatz für Produkte aller Art, insbesondere aber für gebrauchte Waren, die von Privatkunden angeboten werden. Üblicherweise werden die Produkte über softwaregestützte Auktionen ersteigert. Ebay wurde 1995 in den USA gegründet und stellt mit mehreren Zehnmillionen registrierten Nutzern heute die größte Online-Handelsgemeinschaft der Welt dar, mit durchschnittlich zwölf Millionen Angeboten und einem Verkaufsumsatz von fast 15 Milliarden US-Dollar im Jahr 2002 (Wert der über Ebay verkauften Güter, nicht der Einnahmen von Ebay). Ebay zeichnet sich auch dadurch aus, dass es eines der wenigen Internetunternehmen ist, das von Anfang an Gewinne in nicht unbeträchtlicher Höhe machte. So wurde im Jahr 2002 bei Einnahmen von insgesamt 1,2 Milliarden US-Dollar ein Gewinn von einer Viertel Milliarde US-Dollar ausgewiesen.

Am Beispiel von Ebay können mehrere Erfolgsbedingungen des E-Commerce demonstriert werden.²⁰

- Ebay als ‚Market Maker‘: Ebay stellt Informationstransparenz in einem bisher nicht existierenden oder zumindest sehr stark zersplitterten Markt (der lokalen Gebrauchsgüter- und Flohmärkte) her.
- Ebay als Transaktionsmaschine: Ebay wickelt elektronisch und weit gehend automatisiert die Angebots-, Such-, Preisbildungs- und Vermittlungsprozesse zwischen Anbietern und Abnehmern ab. Das Risiko, auf den Waren sitzen zu bleiben, die Ware nicht kostendeckend loszuwerden oder mögliche Probleme mit der Logistik oder der Zahlungsabwicklung, liegt allein bei den Anbietern, nicht bei Ebay.
- Ebay schafft Vertrauen: Da die Anbieter und Abnehmer im Internet sich nicht kennen, auch zunächst unter einem Pseudonym auftreten können, ist die Herstellung von Vertrauen essenziell. Ebay stützt sich dabei insbesondere auf Bewertungen der Teilnehmer, die aufgefordert werden, ihre Zufriedenheit mit dem jeweiligen Anbieter oder Kunden mitzuteilen. Diese Bewertungen sind für jeden Ebay-Nutzer einsehbar.
- Ebay ist auch Spiel, Spaß und Spannung: Über den wirtschaftlichen Handelsgesichtspunkt im engeren Sinne hinaus bietet Ebay eine Plattform für Spiel, Spaß und Spannung, denn nicht alles, was da gehandelt wird, ist ‚ernstes‘ Geschäft. Oft wird gerade das Kuriose gesucht, und der Kitzel, etwas zu ersteigern, kann spannender sein als ein Fernsehkrimi – im schlimmsten Fall zur Sucht werden.²¹

20 Vgl. zu den Erfolgsbedingungen von Unternehmen im Internet auch Albers u.a. (2003).

21 Vgl. hierzu etwa Kurth (2003).

Ebay ist auch ein Beispiel dafür, dass im Internet Größe als Erfolgsfaktor zählt. Die Erwartung, dass gerade kleine Unternehmen wegen der relativ niedrigen Einstiegskosten und des ‚kostengünstigen‘ Betriebs einer Internetpräsenz im elektronischen Handel besondere Chancen hätten, wurden jedenfalls nicht erfüllt. Das häufig angeführte ‚Metcalfe’sche Gesetz‘ scheint sich auch bei Ebay bestätigt zu haben; es besagt, dass der Wert eines Netzwerkes im Quadrat zur Anzahl seiner Nutzer steigt. Und Gleiches scheint für das in der Ökonomie verfolgte Konzept der ‚Netzwerk-Externalitäten‘ zu gelten, demzufolge der Nutzen eines Gutes von der Anzahl seiner Konsumenten abhängt.

6 Ausblick: Entwicklungschancen und Wirkungen des E-Commerce

Wie geht es weiter mit dem E-Commerce, nachdem die Visionäre das Feld geräumt und die Kostenrechner das Ruder wieder übernommen haben? Diese Frage lässt sich in ihrer Schlichtheit so nicht beantworten. Warum? Weil E-Commerce, wie es oben ausgeführt wurde, keine ‚einfache Technik‘ ist, die irgendwo eingeführt wird und dann ihre Wirkung entfalten könnte wie eine Maschine, die man aufstellt, mit Energie und Rohstoffen versorgt und die zu produzieren anfängt. Komplexe, sozio-technische Innovationen – und zu diesem Typus gehört E-Commerce – unterliegen einer sich gegenseitig beeinflussenden Vielfalt von Faktoren, deren Wirkungen nur schwer voraussehbar sind.

Trotzdem hat die Frage, was aus dem E-Commerce wird, ihre Berechtigung, denn

- in E-Commerce wird Geld investiert und Arbeitskraft verausgabt. – Wird sich das betriebswirtschaftlich und volkswirtschaftlich lohnen?
- E-Commerce wird Handelsgewohnheiten und Wirtschaftsstrukturen verändern. – Was bedeutet dies für die Arbeitsplätze in den betreffenden Branchen?
- E-Commerce entfaltet weiter gehende Wirkungen, zum Beispiel die Verkehrsströme und den Ressourcenverbrauch betreffend. – Wie ist dabei ein Optimum zu erreichen?
- E-Commerce verändert das Sozialverhalten der Menschen. – Sind sie darauf vorbereitet? Was verliert die Gesellschaft dabei, was gewinnt sie?

Diese und andere Fragen interessieren nicht nur die unmittelbaren Technikpromotoren und Innovatoren des E-Commerce, sondern darüber hinaus die betroffenen Wirtschaftskreise der jeweiligen Branchen, die Konsumenten und die Politik, die mit alten und neuen gesetzlichen Regelungen, die Rahmenbedingungen für den E-Commerce vorgibt.

Man kann zwar nicht wissen, was die Zukunft bringt, aber man kann Faktoren benennen, die die Zukunft des E-Commerce beeinflussen. Solche ‚Modelle‘ können hier nicht entwickelt werden. Zu den Innovations- und Diffusionsbedingungen des E-Commerce sowie seinen Wirkungen sollen jedoch abschließend einige prinzipielle Überlegungen angestellt werden.

6.1 Bedingungen der Innovation E-Commerce

Innovationen, wollen sie erfolgreich sein, zeichnen sich durch einen Vorteil, durch eine Leistungsverbesserung gegenüber dem Bisherigen aus. Dies allein reicht für eine erfolgreiche Innovation aber nicht aus. Hinzukommen muss (Müller-Hagedorn 2002; Weyer 1997):

- Die Leistungsverbesserung muss einen bestimmten Grenzwert überschreiten, muss sich ausreichend von der bisherigen Leistungserbringung unterscheiden;
- sie muss bei den potenziellen Abnehmern ein Problem lösen oder auf ein (latentes) Bedürfnis treffen;
- die Innovation muss ausreichend einfach nutz- und handhabbar sein;
- es reicht nicht, wenn die Leistungsverbesserung nur objektiv vorhanden ist, sie muss auch kommuniziert, wahrgenommen und akzeptiert werden;
- sie muss sich in herkömmliche Strukturen und Abläufe einpassen.

Die diskutierten Vorteile von E-Commerce sind vielfältig: Einkaufen ohne Orts- und Zeitbegrenzung, Beschleunigung der Einkaufs- und Lieferprozesse, mehr Transparenz auf dem Markt, Automatisierung bei der Abwicklung von Massendaten, die Erweiterung des Angebots über das hinaus, was in einem stationären Geschäft vorgehalten werden kann, günstigere Preise etc.

Doch nicht alle Vorteile schlagen im Vergleich zum herkömmlichen Handel, zum Beispiel dem stationären Geschäft oder dem konventionellen Versandhandel, wirklich zu Buche. Im Buchhandel zum Beispiel wird fast jedes Buch, das nicht vorrätig ist, über Nacht besorgt. Diese Liefergeschwindigkeit wird von den Online-Buchhändlern und ihren Paketauslieferern in der Regel nicht erreicht. Auch die Breite des Angebots ist für den Online-Buchhandel kein gutes Argument, da in der Regel die stationären und die Online-Buchhändler auf die gleichen Buchdatenbanken zurückgreifen. Ebenfalls bietet der Online-Buchhandel keinen Preisvorteil, da die Endverkaufspreise von Büchern in Deutschland einheitlich sind (Buchpreisbindung).

Ein gutes Beispiel für echte Leistungsverbesserungen durch Mittel des E-Commerces ist der Handel mit gebrauchten und antiquarischen Büchern. Dieser fand bisher über lokal ansässige Antiquariate statt, die über relativ aufwändig produzierte gedruckte Kataloge versuchten, auch ein überregionales Publikum anzusprechen. Über Antiquariatsplattformen im Internet, wie dem *Zentralen Verzeichnis Antiquarischer Bücher (ZVAB)* oder dem kanadischen Unternehmen *Abebooks* mit Niederlassungen auch in Deutschland, steht dem Interessierten das in einer Datenbank vereinigte Angebot vieler Einzelanbieter zur Verfügung – ein Angebot von mehreren Millionen Titeln. Gleichzeitig wird dadurch ein enormer Fortschritt in der

Herstellung von Preistransparenz in diesem Markt erreicht, denn auf einen Blick ist zu sehen, in welcher Preisspanne das gesuchte Buch angeboten wird.

Die größte Leistungsverbesserung bringt allerdings nichts, wenn sie nicht auf ein Bedürfnis beim Konsumenten stößt oder bei ihm ein Problem löst. Derjenige, der verzweifelt ein nicht mehr lieferbares Buch sucht, für den ist die Internetplattform mit dem Angebot einiger Millionen Bücher wie eine Offenbarung; der Gleiche, der im Internet nun auch noch seine Lebensmittel kaufen könnte, möchte auf den Augenschein beim Einkaufen, auf die sofortige Mitnahme und das kurze Gespräch mit Bekannten aus dem Stadtteil nicht verzichten. Für ihn ist die Leistungsverbesserung ‚Automatisierung routinierter Einkäufe und Heimzustellung‘ kein wirklicher Vorteil.

Nun gibt es auch diejenigen, die den Lebensmittelbestell- und Lebensmittellieferservice gerne in Anspruch nehmen würden, weil sie zum Beispiel alt und gebrechlich sind. Angenommen diese Konsumentengruppe ist wenig oder gar nicht computer- und interneterfahren, dann wird der Gebrauch dieses Dienstes mit hoher Wahrscheinlichkeit scheitern. Die Alternative heißt dann Telefon, ein Bestellmedium, das in der Regel keine besonderen Hindernisse aufbaut und deshalb auch im Versandhandel überwiegend genutzt wird.

Was man nicht kennt und nicht einschätzen kann, das wird auch nur schwer genutzt.

Versandhandel von Arzneimitteln ist in Deutschland nicht verbreitet, weil verboten. Man kommt gar nicht auf die Idee, Arzneimittel nicht in der Apotheke vor Ort, sondern irgendwo anders zu bestellen. Dass dieses ‚irgendwo anders‘ auch im Ausland sein könnte, über das Internet (oder Fax, Telefon, gelber Post) erreichbar, darauf muss man erst kommen. Werbung darf von den betreffenden Unternehmen in Deutschland dafür nicht gemacht werden, auch wenn mit handfesten Vorteilen – günstigerer Preis (für die abrechnende Krankenkasse) und Wegfall der Arzneimittelpauschale für den Patienten, kostenfreie Anlieferung ins Haus – geworben werden könnte. Aber ist eine solche Bestellung im Ausland denn nicht auch gesetzlich verboten, setzt man sich damit nicht ins Unrecht? Man sieht, die Innovation muss nicht nur bekannt, sondern auch in all ihren Schattierungen kommuniziert, geklärt, verstanden und akzeptiert sein. Sonst gibt es unweigerlich Vorbehalte.

Eine weitere Bedingung erfolgreicher Innovationen ist die Anschlussfähigkeit an die bisherigen Strukturen. Der Buchhandel zum Beispiel konnte sich deshalb so früh und so erfolgreich im Internet etablieren, weil die Online-Anbieter zurückgreifen konnten auf schon lange im Einsatz befindliche Buchdatenbanken, mit denen die Buchhändler ihre Bestellungen im Großhandel und bei den Verlagen weit gehend elektronisch abwickelten. Auf diese

Datenbanken konnte man mit relativ geringem Aufwand im WWW eine Endnutzerschnittstelle für Recherche und Bestellung aufsetzen. Mangelnde Anschlussfähigkeit an die etablierten elektronischen Zahlungssysteme und die Interessen der sie betreibenden Banken wiesen dagegen die frühen Innovationen zum elektronischen Geld im Internet aus. Nicht zuletzt daran scheiterten sie (Böhle/Riehm 1998).

6.2 Prognosen zur Diffusion des E-Commerce

Prognosen, wie sich der E-Commerce in fünf oder zehn Jahren entwickelt haben wird, gibt es zuhauf, und es sollen hier keine weiteren hinzugefügt werden. Mittlerweile lassen sich die Prognosen für den E-Commerce aus den späten 1990er-Jahren für die frühen 2000er-Jahre überprüfen. In der Regel wird man dabei feststellen, dass die Prognosen zu hoch lagen.

Betrachtet man die Vielfalt im Handel, dann wird man sowieso dazu kommen, dass eine Prognose für den E-Commerce wenig Aussagekraft hat. Schon heute ist es so, dass die Spannbreite des Online-Anteils am herkömmlichen Handel von wenigen Promille (zum Beispiel im Lebensmittelhandel) bis annähernd hundert Prozent geht (zum Beispiel im kundenindividuellen Besorgungsgeschäft von Apothekern und Buchhändlern im Verhältnis zu ihren Großhändlern).

Immer sind Prognosen an bestimmte Annahmen geknüpft, die das Wissen, die Meinungen und die Interessen eines Moments und einer bestimmten Gruppe repräsentieren. Und immer stehen Prognosen unter dem Vorbehalt, dass unvorhersehbare und unvorhergesehene Ereignisse diese Annahmen grundsätzlich in Fragen stellen können.

Prognosen haben ihre Funktion, aber ein kritischer Umgang mit ihnen ist anzuraten. Was sollte beachtet werden?

- Es ist wenig überraschend, dass am Anfang einer Innovation die Steigerungsraten der Nutzung, des Umsatzes etc. sehr hoch sind. Wo wenig ist, da führt ein bisschen mehr schon zu einem steilen Anstieg. Alle Erfahrung zeigt, dass es längerfristig keine exorbitanten Steigerungsraten geben wird. Bei Steigerungsraten von hundert und mehr Prozent ist immer anzuraten, nach den absoluten Zahlen und nach den relativen Anteilen zu fragen. Denn was bedeutet schon eine 200prozentige Steigerungsrate im Online-Handel von Automobilen mit Privatkunden, wenn dieser am Autohandel insgesamt einen Anteil von weniger als einem Prozent innehat?
- Es ist immer nützlich, etwas genauer nach denjenigen zu fragen, die die Prognosen erstellen und publizieren. Oft sind die Prognostiker selbst im Innovationsgeschäft tätig, zum Beispiel als Berater oder Softwarelieferant. Da stellt sich unweigerlich die Frage nach den Interessen, die hinter einer Prognose stehen.

- Man sollte genau darauf achten, welche Definitionen und Abgrenzungen gewählt werden. Ist dies durch Veröffentlichungen gar nicht zu rekonstruieren, dann ist auch eine ernsthafte Beschäftigung mit der entsprechenden Prognose nicht möglich. Was ist die verwendete Definitionen von E-Commerce (zum Beispiel nur B2C-Sektor oder B2B und B2C zusammen), auf welchen geographischen (Europa, aber welches?) und zeitlichen Rahmen beziehen sich die Aussagen? Ist mit E-Commerce nur der Handel im Internet oder auch über andere elektronische Medien gemeint?
- Des Weiteren sind die Annahmen und Modelle, die in die Prognose einfließen, kritisch zu bewerten. Werden diese überhaupt dargestellt? Handelt es sich um einfache Fortschreibungen vergangener Trends? Wird im Wesentlichen auf einen Faktor abgehoben oder auf mehrere? Werden alternative Szenarios entwickelt?
- Vorsicht ist angesagt, wenn Prognosen über zehn und mehr Jahre Werte enthalten, die bis nach der zweiten Kommastelle exakt ausgewiesen werden. Hier wird eine Exaktheit vorgegaukelt, die oft schon die Ausgangsdaten nicht aufweisen, geschweige denn die Hochrechnungen.
- Oft sind einfache Plausibilitätsprüfungen hilfreich. Wenn E-Commerce im Wesentlichen nur ein neuer Bestellweg für den Versandhandel darstellt, dann sollte man sich die Entwicklung und den Anteil des Versandhandels des jeweiligen Handelssegment anschauen. Liegt der Versandhandelsanteil über Jahre bei etwa fünf Prozent, dann erscheint es nicht plausibel, dass der E-Commerce in diesem Handelssegment in wenigen Jahren 10, 20 oder gar 25 Prozent erreichen wird. Ein Blick ins Ausland kann ebenfalls zu einem nützlichen Gegencheck führen, auch wenn man dabei berücksichtigen muss, dass trotz Globalisierung nationale Unterschiede immer noch erheblich sein können. Gemeinhin gelten die USA als ‚forerunner‘ im E-Commerce. Wenn dort beispielsweise der E-Commerce-Anteil am Einzelhandel immer noch bei unter 2 Prozent liegt, dann müssen gute Gründe angeführt werden, warum er in wenigen Jahren in Deutschland ein Mehrfaches erreichen sollte.

6.3 Wirkungen des E-Commerce

Die Frage nach den Wirkungen von Innovationen wird vermutlich so lange schon gestellt, wie es Innovationen gibt. Insbesondere die Politik ist daran interessiert, nicht nur den Erfolg von technologischen Innovationen im engeren Sinne zu beurteilen, sondern auch die umfassenderen Wirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft abzuschätzen.²²

Dies ist beim E-Commerce nicht anders. Wirkungen des E-Commerce werden vielfältig diskutiert: von der Reduzierung der Einkaufspreise bis zur Monopolbildung auf elektronischen Marktplätzen; von der Verödung der Innenstädte durch Ladensterben bis zu Entwicklungschancen durch Telearbeit in entlegenen Regionen; von einer gewaltigen Zunahme des Auslieferverkehrs in den Stadtteilen bis hin zu einer deutlichen Reduzierung des privaten Einkaufsverkehrs der Konsumenten; von einer Zunahme der Ressourceneffizienz durch die Wiederverwertung gebrauchter Maschinen und Rohstoffe bis hin zu den Abfallproblemen schadstoffbelasteten Computer- und Elektronikschrotts; von der Hoffnung

²² Vgl. zur Einführung in die Technikfolgenabschätzung Grunwald (2002).

auf die Schaffung Tausender neuer Arbeitsplätze in der Internetindustrie bis zum Verlust von Arbeitsplätzen durch von E-Commerce beförderte Rationalisierungen, wie zum Beispiel im Bankwesen; vom Zugang für breite Bevölkerungskreise zu ganz neuen Informationen und Angeboten bis hin zum Ausschluss ebenfalls erheblicher Bevölkerungsanteile, die keinen Zugang zum Internet haben, von eben solchen Angeboten (Orwat u.a. 2002).

Auch hierzu kann der Sachstand nicht ausgeführt und die inhaltliche Diskussion nicht ausgebreitet werden. Hinzuweisen ist wiederum auf einige im Kontext der Wirkungsfrage eher prinzipielle und methodische Argumente.

- Erstens wird man in der Regel von einem proportionalen Wirkungsmodell ausgehen können. Je höher der Anteil des E-Commerce ist, desto größer werden auch seine Wirkungen sein. Man muss ob der Wirkungen des E-Commerce (zum Beispiel was eine Zu- oder Abnahme des Verkehrs betrifft) weder in Hosianna- noch in Kassandra rufe ausbrechen, wenn zu erwarten ist, dass E-Commerce ein Nischenphänomen im einstelligen Prozentbereich bleiben wird.
- Zweitens muss man sich darüber im Klaren sein, dass die „Ursache“ E-Commerce selten isoliert auftritt. Am Stromhandel kann man dies gut zeigen. Dieser existiert erst seit der Liberalisierung des Strommarktes 1998 und von Beginn an mit starken E-Commerce-Anteilen (in Bezug auf den Handel zwischen Unternehmen). Was ist nun, zum Beispiel in Bezug auf den drastischen Arbeitsplatzabbau in der Strombranche, auf die Deregulierung und was auf den E-Commerce zurückzuführen? Eine Frage, die kaum zu beantworten ist.
- Drittens laufen die Prozesse nie linear und unbeeinflussbar ab. Es sind Ziele und Strategien, die von Unternehmen verfolgt werden, dann aber auch wieder modifiziert oder sogar verworfen werden. Ein Beispiel hierfür ist der extreme Schwenk des Medienkonzerns Bertelsmann zunächst hin zu E-Commerce und Internet etwa ab Mitte der 1990er-Jahre und dann wieder weg davon ab dem Jahr 2002. Auch die Politik agiert und reagiert, indem sie Rahmenbedingungen setzt und verändert. Man denke an die Diskussion um die Freigabe des Versandhandels für Arzneimittel. In gleicher Weise sind die Konsumenten handelnde Subjekte, die bestimmte Angebote annehmen, andere ablehnen. Die Wirkung der Innovation E-Commerce hängt also nicht von seinen tatsächlichen oder vermeintlichen Eigenschaften ab, sondern läßt sich beeinflussen und wird beeinflusst von den Akteuren in Wirtschaft und Gesellschaft.

Literatur

Albers, Sönke/Panten, Gregor und Björn Schäfers (2003): Wie Unternehmen im Internet profitabel agieren. In: ECIN vom 16. 01. 2003. URL: <http://www.ecin.de/state-of-the-art/ecgewinner/>.

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

Böhle, Knud (2002): Internet-Zahlungssysteme in der Europäischen Union. In: Ketterer, Karl-Heinz und Karsten Stroborn (Hrsg.): Handbuch ePayment, S. 45-61. Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst.

Börsenverein des Deutschen Buchhandels (Hrsg.) (2002): Buch und Buchhandel in Zahlen. Frankfurt/M.: Buchhändler-Vereinigung.

Case, Donald O. (1994): The social shaping of videotex: How information services for the public have evolved. In: Journal of the American Society for Information Science 45/7 (1994) 483-497.

Castells, Manuel (2001): Das Informationszeitalter. Teil 1: Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft. Opladen: Leske und Budrich.

E-Business Watch (2003a): A pocketbook of e-business indicators. 2002/2003 edition. A portrait of e-business in 15 sectors of the EU economy. Luxemburg: Europäische Kommission. URL: <http://www.ebusiness-watch.org/marketwatch/>.

E-Business Watch (2003b): The European e-Business Report. 2002/2003 edition. A portrait of e-business in 15 sectors of the EU economy. First Synthesis Report of the e-business watch. Luxemburg: Europäische Kommission. URL: <http://www.ebusiness-watch.org/marketwatch/>.

Empirica (2001): Stand und Entwicklungsperspektiven des elektronischen Geschäftsverkehrs in Deutschland, Europa und den USA unter besonderer Berücksichtigung der Nutzung von KMU in 1999 und 2001. Bonn. URL: <http://www.bmwi.de/Homepage/download/infogesellschaft/Empirica-Abschlussbericht.pdf>, zuletzt abgerufen am 27.04.2002.

Flämig, Heike/Hertel, Christof und Elmar Wisotzki (2002): E-Commerce, Ernährung und Umwelt. Gutachten für das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB). Hamburg, unveröffentlichtes Manuskript.

GfK (Gesellschaft für Konsumforschung) (2003): GfK Web*Scope. Der E-Commerce-Markt in Deutschland. Nürnberg (Informationen zur Untersuchung unter URL: <http://www.gfk-webscope.com>).

Grunwald, Armin (2002): Technikfolgenabschätzung – Eine Einführung. Berlin: edition sigma. (Gesellschaft - Technik – Umwelt. Neue Folge 1.).

Harmsen, Dirk-Michael/Weiß, Gerhard und Peter Georgieff (1991): Automation und Geldverkehr. Wirtschaftliche und soziale Auswirkungen. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag. [Sozialverträgliche Technikgestaltung Bd. 27.].

HDE (Hauptverband des Deutschen Einzelhandels) (2001): HDE-Umfrage eCommerce 2001 (B2C). Berlin: HDE. URL: <http://www.einzelhandel.de/servlet/PB/menu/1011598/index.html>, zuletzt abgerufen am 26. 09. 2002.

HDE (Hauptverband des Deutschen Einzelhandels) (2002): IT im Einzelhandel – Wertschöpfung, Kommunikation, E-Commerce. Ergebnisse einer HDE-Umfrage unter 1.200 Einzelhandelsunternehmen (2002). Berlin: HDE. URL: <http://www.einzelhandel.de/servlet/PB/menu/1013643/index.html>, zuletzt abgerufen am 20. 02. 2003.

Institut für Demoskopie Allensbach (1998): ACTA '98 Berichtsband I. Allensbach: Institut für Demoskopie Allensbach.

Institut für Demoskopie Allensbach (1999): ACTA '99 Berichtsband A. Allensbach: Institut für Demoskopie Allensbach.

Institut für Demoskopie Allensbach (2000): ACTA 2000 Berichtsband Basisinformationen. Allensbach: Institut für Demoskopie Allensbach.

Institut für Demoskopie Allensbach (2001): ACTA 2001 Berichtsband Basisinformationen. Allensbach: Institut für Demoskopie Allensbach.

Institut für Demoskopie Allensbach (2002): ACTA 2002 Computer- und Telekommunikationsmärkte im Transformationsprozess. Allensbach: Institut für Demoskopie

Allensbach. URL: http://www.acta-online.de/news/nt2002_2.html, zuletzt abgerufen am 20. 02. 2003.

Institut für Demoskopie Allensbach (2003): ACTA 2002 Computer- und Telekommunikationsmärkte im Transformationsprozess. Allensbach: Institut für Demoskopie Allensbach. URL: http://www.acta-online.de/news/nt2003_1.html, zuletzt abgerufen am 22. 07. 2003.

Kurth, Cornelia (2003): Wie gierig ich bin! Eine Beichte. Die Tageszeitung, taz mag, 17./18. 05. 2003, 1-2.

Müller-Hagedorn, Lothar (2000): Zur Abgrenzung von E-Commerce: Definitive Anmerkungen. In: Müller-Hagedorn, Lothar (Hrsg.): Zukunftsperspektiven des E-Commerce im Handel, S. 49-57. Frankfurt/M.: Deutscher Fachverlag.

Müller-Hagedorn, Lothar (2002): Internet im Handel – 5 Thesen zur Entwicklung von E-Commerce. Handel im Focus. In: Mitteilungen des Instituts für Handelsforschung an der Universität Köln 54/1 (2002) S. 7-9.

OECD (1998): France's experience with the Minitel: Lessons for electronic commerce over the Internet. Paris: OECD. (DSTI/ICCP/IE(97)10/Final).

Orwat, Carsten/Petermann, Thomas und Ulrich Riehm (2002): Elektronischer Handel und Nachhaltigkeit. In: Grunwald, Armin (Hrsg.): Technikgestaltung für eine nachhaltige Entwicklung. Von der Konzeption zur Umsetzung, S. 245-275. Berlin: edition sigma. (Global zukunftsfähige Entwicklung – Perspektiven für Deutschland, Bd. 4.).

Riehm, Ulrich (1997): Theorie und Praxis der Informationsgesellschaft. Stichworte zum Schwerpunktthema dieses Heftes. In: TA-Datenbanknachrichten 6/1 (1997) 3-8. URL: <http://www.itas.fzk.de/deu/TADN/TADN197/riehm.htm>.

Riehm, Ulrich und Bernd Wingert (1995): Multimedia. Mythen, Chancen und Herausforderungen. Mannheim: Bollmann.

Riehm, Ulrich/Orwat, Carsten und Bernd Wingert (2001): Online-Buchhandel in Deutschland – Die Buchhandelsbranche vor der Herausforderung des Internet. Karlsruhe: Forschungszentrum Karlsruhe.

Riehm, Ulrich/Petermann, Thomas/Orwat, Carsten/Coenen, Christopher/Revermann, Christoph/Scherz, Constanze und Bernd Wingert (2003): E-Commerce in Deutschland. Eine kritische Bestandsaufnahme zum elektronischen Handel. Berlin: edition sigma. (Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag. Bd. 14.).

Sacher, John/Alexander, Roger/Behrens, Michael und andere mehr (Group of high-level private sector experts on electronic commerce, Sacher-Group) (1997): Electronic commerce. Opportunities and challenges for government. Paris: OECD.

Schulte, Christina (2003): Ungebremstes Wachstum. In: Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel 28 (2003) 26-29.

Stobbe, Antje und Laura Zampieri (2001): Virtuelle Marktplätze: big is beautiful. In: Economics. Internet-Revolution und „New Economy“ 19 vom 12.10.2001. URL: <http://www.dbresearch.de/PROD/999/PROD0000000000036843.pdf>, zuletzt abgerufen am 04. 07. 2003.

U.S. Census Bureau (2002): E-Commerce 2000. E-Commerce Multi-sector Report. Washington D.C. URL: <http://www.census.gov/eos/www/papers/estatstext.pdf>, zuletzt abgerufen am 02. 10. 2002.

U.S. Census Bureau (2003): E-Commerce 2001. E-Commerce Multi-sector Report. Washington D.C. URL: <http://www.census.gov/eos/www/papers/2001/2001estatstext.pdf>, zuletzt abgerufen am 24. 03. 2003.

U.S. Department of Commerce (2003): Retail E-Commerce sales in first quarter 2003 were \$ 11.9 billion, up 25.6 percent from first quarter 2002. Census Bureau reports. Pressemitteilung vom 23.05.2003. URL: <http://www.census.gov/mrts/www/mrts.html>, zuletzt abgerufen am 25.05.2003.

Weyer, Johannes (1997): Vernetzte Innovationen – innovative Netzwerke. In: Rammert, Werner und Gotthard Bechmann (Hrsg.): Technik und Gesellschaft. Jahrbuch 9, S. 125-152. Frankfurt/ M., New York: Campus.