

Universität Konstanz
Fakultät für Mathematik und Informatik
- Informationswissenschaft -
78457 Konstanz
<http://www.inf-wiss.uni-konstanz.de>

**Aktuelle Tendenzen im
Electronic Commerce**
Eine kritische Kompilation
von Nutzerstudien

Wolfgang Semar

Bericht 88-99

Juni 1999

ISSN 0942-2625

Aktuelle Tendenzen im Electronic Commerce

**Eine kritische Kompilation
von Nutzerstudien**

Studie

Wolfgang Semar

Konstanz, Juni 1999

I Inhaltsverzeichnis

1	Motivation.....	1
2	Auswahl der Studien.....	5
2.1	Internationale Studien	8
2.1.1	Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)	8
2.1.2	World Trade Organization (WTO).....	9
2.1.3	Frost & Sullivan	9
2.1.4	Forrester Research	9
2.1.5	International Data Corporation - IDC	10
2.1.6	European Information Technology Observatory - EITO	10
2.2	Nationale Studien.....	11
2.2.1	Graphics, Visualization & Usability Center (GVU).....	11
2.2.2	Die 7. W3B-Analyse von Fittkau & Maaß.....	11
2.2.3	Gesellschaft für Konsumforschung (GfK)	13
2.2.4	Electronic Commerce Enquete 97/98	13
2.2.5	Kienbaum Management Consultants.....	14
2.2.6	NetWorks GmbH	15
3	Die Kompilation	17
3.1	Internet-Entwicklung, Internet-Nutzung	17
3.2	Demographische Basisdaten	21
3.3	Access	25

3.4	Nutzung.....	26
3.5	E-Commerce	28
3.5.1	Online-Einkauf.....	37
3.5.2	Online-Dienstleistungen	40
3.5.3	Online-Werbung	40
4	Vergleichbarkeit von Internet-Studien	43
4.1	Erhebungsgegenstand	44
4.1.1	Produkt- und Dienstleistungssegmente im Internet.....	44
4.1.2	Technologie- und WebSite-Anbieter.....	45
4.2	Bausteine zum Aufbau von E-Commerce-Studien.....	46
4.3	Bewertungskriterien für die Relevanz der Studienergebnisse .	47
5	Fazit.....	49
6	Literatur	51

II Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: Suchergebnis bei AltaVista.....	5
Abbildung 2.2: Ergebnis bei Dino-Online zum Thema Internet Survey ...	6
Abbildung 2.3: Suchergebnis bei Yahoo	6
Abbildung 2.4: Linksammlung von Internet-Statistiken.....	7
Abbildung 3.1: Anzahl der Internet-Hosts "Welt, Europa, Deutschland" 17	
Abbildung 3.2: Logarithmische Darstellung der Host-Entwicklung.....	19
Abbildung 3.3: Online-Nutzer-Verteilung in % nach Kontinenten.....	20
Abbildung 3.4: Altersverteilung der WWW-Benutzer in USA, Europa, Deutschland.....	22
Abbildung 3.5: Altersverteilung der deutschen Internet-Nutzer im Vergleich W3B, GfK zur Gesamtbevölkerung	22
Abbildung 3.6: Schulbildung der amerikanischen Internet-Nutzer	23
Abbildung 3.7: Brutto-Monatseinkommen pro Person nach W3B.....	24
Abbildung 3.8: Haushaltseinkommen der Internet-Nutzer in USA, Europa und anderer Länder	25
Abbildung 3.9: Die wichtigsten Internet-Anwendungen nach W3B	26
Abbildung 3.10: Hauptsächliche Nutzung des Internets in den USA	27
Abbildung 3.11: Vergleich der weltweit zu erwartenden E-Commerce- Umsatzzahlen der verschiedenen Studien.....	31
Abbildung 3.12: Zu erwartender E-Commerce in Europa (Forrester) ...	33
Abbildung 3.13: Eignet sich das WWW Ihrer Meinung nach zum Shopping? (W3B)	39
Abbildung 4.1: Marktsegmente im Internet, in denen bereits kommerzielle Aktivitäten durchgeführt werden.....	44

III Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1: Umsatz-/Gewinnzahlen von Amazon; Quelle: www.stockmaster.com	3
Tabelle 1.2: Umsatz-/Gewinnzahlen von Yahoo; Quelle: www.stockmaster.com	3
Tabelle 1.3: Umsatz-/Gewinnzahlen von Microsoft; Quelle: www.stockmaster.com	3
Tabelle 2.1: Liste der relevanten Quellen.....	8
Tabelle 3.1: Anzahl der Internet-Hosts "Welt, Europa, Deutschland"; Quelle: Network Wizards, RIPE	18
Tabelle 3.2: Anzahl der Internet-Nutzer im Verhältnis zur Bevölkerungsgröße.....	20
Tabelle 3.3 Vergleich verschiedener Studien in bezug auf den europaweiten E-Commerce-Umsatz	29
Tabelle 3.4 Vergleich verschiedener Studien in bezug auf den weltweiten E-Commerce-Umsatz.....	30
Tabelle 3.5: Zu erwartender Internet-Umsatz in Europa und USA im Jahre 2001, Aufteilung nach verschiedenen E-Commerce- Rubriken; Quelle Forrester Research.....	32
Tabelle 3.6 Vergleich des E-Commerce-Umsatzes in verschiedenen Ländern (OECD).....	34
Tabelle 3.7: Schätzungen über Verkäufe via E-Commerce im Vergleich zu verschiedenen Kenngrößen (OECD).....	34
Tabelle 3.8 Einsparung durch den Einsatz von E-Commerce pro Transaktion, bei verschiedenen Distributionssystemen....	36
Tabelle 3.9 Einsparungen bei Cisco durch den vermehrten Einsatz des Internet in der Business-to-Consumer-Beziehung.....	36

Tabelle 3.10: Was sind Ihrer Meinung nach die größten Probleme bzw. Schwierigkeiten beim Einkaufen im Internet? (W3B)..... 39

Tabelle 3.11: Welche Zahlungsmethoden im WWW finden Sie akzeptabel? (W3B) 39

IV Abkürzungsverzeichnis

BMW	Bundesministerium für Wirtschaft
CIA	Computer Industry Almanac Inc.
ECE	Electronic Commerce Enquete 97/98
EDI	Electronic Data Interchange
EITO	European Information Technology Observatory
EU	Europäische Union
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
G+J	Gruener und Jahr
GfK	Gesellschaft für Konsumforschung
GVU	Graphics, Visualization & Usability Center
IDC	International Data Corporation
ISDN	International Standard Digital Network
ITU	International Telecommunication Union
KMC	Kienbaum Management Consultants
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
SET	Secure Electronic Transfer
UN	United Nations
W3B	WWW-Benutzer-Analyse
W3C	World Wide Web Consortium
WTO	World Trade Organization
WWW	World Wide Web

Zusammenfassung

Das Internet ist in seiner explosionsartigen Entwicklung vom Wissenschafts- zum Wirtschaftsmedium nicht zu stoppen. In dieser Arbeit wurden aus der fast schon unübersichtlichen Anzahl der Internet-Studien die wichtigsten herausgefiltert, deren Ergebnisse thematisch in Zusammenhang gebracht und miteinander verglichen. Dabei wird auf die Aspekte der Internet-Entwicklung, -Nutzung, demographische Basisdaten, Access, E-Commerce, Online-Einkauf, -Dienstleistungen und Online-Werbung näher eingegangen. Es hat sich gezeigt, dass es sehr schwierig ist, einzelne Studien direkt miteinander zu vergleichen, da Begriffe wie E-Commerce, E-Business, Internet-based Electronic Commerce unterschiedlich definiert und verwendet werden. Aus diesem Grund werden elementare Untersuchungs-Bausteine entwickelt, die dazu geeignet sind, eine Vergleichbarkeit von Internet-Studien zu erhalten. Nicht nur die Vergleichbarkeit, sondern auch das Wissen über die Relevanz der Aussagen von Internet-Studien ist für einen Interessenten von grosser Bedeutung. Um diese Bedeutung festzustellen, werden die Untersuchungs-Bausteine um weitere Untersuchungs-Merkmale erweitert. Mit Hilfe dieser Relevanzkriterien wird es zukünftig möglich, Internet-Studien und deren Ergebnisse einzuordnen und deren Relevanz festzustellen.

Abstract:

The enormous growth of the Internet and its transformation from a scientific to a commercial platform is not to be overseen. This leads to numerous studies on the subject. The most reliable and important have been selected and their results have been compiled and compared to each other. A focus is put on the development and use of the Internet, demographic basics, access, e-commerce, online shopping, online services and online advertising. It became obvious that each study has its own definition of fields like e-commerce, e-business, and Internet-based e-commerce. This fact required the development of some basic research modules that enable a certain comparability of studies. Moreover it is important to gain information about the relevance of a study's results. To obtain that, the research modules are supported by the definition of further characteristics. By these relevance factors it will be possible to classify Internet studies and their results and relevance.

1 Motivation

Die industrielle Revolution im 19. Jahrhundert war Teil eines gesellschaftlichen Wandels ungeahnten Ausmaßes. Technische Erfindungen und wirtschaftliche Innovationen vollzogen sich parallel zu politischen Veränderungen. Am Ende des 20. Jahrhunderts stehen wir vor einem Umbruch, dessen Folgen sich immer stärker abzeichnen. Die neue Welt wird im Takt von 0 und 1 beschleunigt. Chip und Computer verändern die Welt radikaler als Dampfmaschine, Webstuhl, Strom und Traktor.

Die Informations- und Telekommunikationstechnologien sind die Basisinnovationen des ausgehenden Jahrhunderts. Solche Basisinnovationen haben in der Vergangenheit regelmäßig lang andauernde Wachstumsphasen ausgelöst, sogenannte Kondratieff-Zyklen, benannt nach dem russischen Wissenschaftler. Bislang gab es vier solcher Zyklen. Basisinnovationen waren die Dampfmaschine (1. Zyklus; erste Hälfte des 19. Jahrhunderts), die Eisenbahnen (2. Zyklus; zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts), das Auto (3. Zyklus; Beginn des 20. Jahrhunderts bis zum Ausbruch des zweiten Weltkriegs) sowie das Flugzeug und die Kunststoffe (4. Zyklus; 1945 bis Anfang der 70er Jahre). Von der Informations- und Kommunikationstechnik erwartet man einen 5. Zyklus (vgl. BMWi 1997). Der Transport von Information ist nicht sichtbar. Das macht es so schwer, die Umwälzungen unserer Zeit zu begreifen. Der massive Einsatz von Informations- und Kommunikationstechniken in der gesamten Wirtschaft führt nicht nur zu Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen. Neue Produkte entstehen und schaffen neue Märkte.

Die Auswirkungen auf den Beschäftigungsmarkt sind schon heute spürbar. Die OECD schätzt, dass in Westdeutschland heute bereits 46 % der Arbeitsplätze im verarbeitenden Gewerbe auf das Konto der High-Tech-Branchen gehen, wie z.B. die Computerindustrie, der Maschinenbau, die Fertigung von Pharmazeutika oder wissenschaftlichen Instrumenten. Der anstehende Ausbau der Daten-Infobahn sorgt für weitere Dynamik. Experten wagen die Prognose, dass zur Jahrtausendwende in der Informationstechnik mehr Arbeitsplätze bestehen als in der Automobilindustrie.

Das Wachstum der Zukunft wird ein Wachstum durch Wissen sein. "Die Explosion neuer Erkenntnisse" führt dazu, dass in den kommenden zehn

Information ist zum vierten großen Wirtschaftsfaktor geworden - so wichtig wie Rohstoffe, Arbeit und Kapital.

Jahren "doppelt soviel geforscht werden wird wie in den 2500 Jahren seit Aristoteles", so der Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft Prof. Frühwald. Die Staaten, die den Wandel zur Informationsgesellschaft frühzeitig umsetzen, die einen breiten Konsens in der Bevölkerung über den Wert der Informationstechniken erreichen, werden zu den Gewinnern zählen.

„Das Zusammenwachsen von Computertechnik, Telekommunikation, Unterhaltungselektronik und audiovisuellen Medien hat weltweit eine breite Diskussion um den damit verbundenen Wandel zur Informationsgesellschaft ausgelöst. Der Weg in die Informationsgesellschaft wird in den hochindustrialisierten Ländern als ein Kernstück ihrer Entwicklung im 21. Jahrhundert und damit auch als eine der größten Herausforderungen für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft angesehen" (BMW 1996a). Das Internet ist zweifellos die fortschrittlichste globale Informations-Infrastruktur. Das World Wide Web (WWW) - dessen Historie keine zehn Jahre umfasst - basiert nicht nur auf dem Internet, sondern erweitert dieses auch funktional. Web-basierter Electronic Commerce ist dabei die am schnellsten wachsende Facette des Internet-Booms. Nicht wenige Stimmen behaupten sogar, unsere digitale Zukunft und insbesondere die der Unternehmen werde sich maßgeblich auf Basis des Internet entscheiden. Die Anstrengungen der Unternehmen, Vorteile aus Electronic Commerce zu ziehen, sind erheblich. Die rasche und weltweite Verbreitung des Internets und seiner Dienste führt zu einer Beschleunigung dieses Wandels hin zur Informationsgesellschaft. Damit diese Entwicklung aktiv mitgestaltet werden kann, ist eine regelmäßige Positionsbestimmung anhand ausgewählter Parameter geboten.

Eine genauere Betrachtung der Szenerie ergibt allerdings ein reichlich widersprüchliches Bild, wie das Beispiel des Buchversandunternehmens Amazon¹ und der Internetsuchmaschine Yahoo zeigt. Amazon hat 1995 mit dem Vertrieb von Büchern übers Internet begonnen. Als ein virtueller Laden kann Amazon seiner Kundschaft ein Sortiment anbieten, das mehr als eine Million Titel umfasst. Das hat Amazon innerhalb kurzer Zeit viel Zulauf verschafft und dadurch den etablierten Buchhandel aufgeschreckt. Im vergangenen Jahr hat Amazon zudem mit dem Vertrieb

¹ <http://www.amazon.com>

von Musik und Videos übers Internet begonnen. Die neue Initiative scheint darauf abzuzielen, den Markennamen Amazon - der zu einem Begriff für Erfolg im E-Commerce geworden ist - auch für weitere Dienste zu nutzen. Im vierten Quartal 1998 hat Amazon bereits 252,9 Millionen Dollar (455 Millionen DM) umgesetzt, gegenüber 153,7 Millionen Dollar im dritten Quartal und 66,1 Millionen Dollar im vierten Quartal 1997. Allerdings haben die andauernd kräftigen Investitionen auch Amazons Verluste weiter zunehmen lassen: So hat das Unternehmen im vierten Quartal 46,4 Millionen Dollar verloren (siehe Tabelle 1.1). Trotz des anhaltenden Verlustes hat die Amazon-Aktie einen steilen Anstieg hinter sich. Das Papier ist von etwa 13 Dollar im April 98 auf 210 Dollar im April dieses Jahres gestiegen (vgl. FAZa).

AMAZON	Umsatz in Mio. USD	Gewinn in Mio. USD	Registrierte Nutzer	Mitarbeiter 2.100
1-3/99	293,6	-61,7	8.400.000	Börsenwert ² 23,0 Mrd. USD
1-12/98	610,0	-124,5		
1-12/97	147,8	-31,0		

Tabelle 1.1: Umsatz-/Gewinnzahlen von Amazon;

Quelle: www.stockmaster.com

YAHOO	Umsatz in Mio. USD	Gewinn in Mio. USD	Tägliche Zugriffe 235.000.000	Mitarbeiter 803
1-3/99	86,1	16,4		Börsenwert 34,0 Mrd. USD
1-12/98	203,3	25,6		
1-12/97	70,0	-25,5		

Tabelle 1.2: Umsatz-/Gewinnzahlen von Yahoo; Quelle: www.stockmaster.com

Microsoft	Umsatz in Mio. USD	Gewinn in Mio. USD		Mitarbeiter 27.055
1-3/99	4.331,0	1.917,0		Börsenwert 409,4 Mrd. USD
7-12/98	8.891,0	3.666,0		
7-12/97	6.735,3	k. A.		

Tabelle 1.3: Umsatz-/Gewinnzahlen von Microsoft;

Quelle: www.stockmaster.com

Eine noch bessere Erfolgsstory schreibt das Unternehmen Yahoo³. Die amerikanische Internet-Firma Yahoo hat nach eigenen Angaben im er-

² 41,4 Mrd. DM; im Vergleich: Yahoo 61,2 Mrd. DM, Microsoft BASF 41,1 Mrd. DM und BMW 31,7 Mrd. DM (Stand 05.99)

sten Quartal 1999 immense Umsatz- und Gewinnsteigerungen verbucht (siehe Tabelle 1.2). Yahoos Umsatz verdreifachte sich nahezu auf 86,1 Millionen Dollar, (156 Millionen DM), im Vergleich zu den 30,6 Millionen Dollar in den ersten drei Monaten 1998. Wie Yahoo weiter mitteilte, stieg der Gewinn auf 16,4 Millionen Dollar im Vergleich zu 3,3 Millionen Dollar im ersten Quartal 1998 (vgl. FAZb).

Einerseits reißt die Serie von Erfolgsmeldungen eindrucksvoller Beispiele umsatzstarker Unternehmen mit Web-Präsenz nicht ab, andererseits bewahrheiten sich viele euphorische Voraussagen zum Erfolg von Electronic-Commerce-Aktivitäten für Unternehmen nicht einmal annähernd. Verlustmeldungen beispielsweise der Online-Ableger namhafter Tageszeitungen, verhaltenes Transaktionsaufkommen, infrastrukturelle Probleme in puncto Sicherheit und Zahlung sowie eine unerwartet hohe Zurückhaltung auf seiten der Konsumenten bewegen manche Unternehmen bereits zum Rückzug oder zur Neudefinition ihrer Web-Strategie. Ist WWW-basierter Electronic Commerce lediglich eine Modeerscheinung, oder bringt er für Unternehmen meßbare, positive Ergebnisse?

Die vorliegende Arbeit enthält die Ergebnisse zahlreicher Untersuchungen, Umfragen und Statistiken zum Thema "Internet-Entwicklung". Bedingt durch unterschiedliche Erhebungsmethoden, zeigt sich teilweise eine sehr hohe Diskrepanz zwischen den einzelnen Ergebnissen. In dieser Arbeit wurden die einzelnen Ergebnisse thematisch und methodisch zusammengestellt, um somit eine bessere Transparenz, Vergleichbarkeit und Aussagekraft der Zahlen zu bekommen.

³ <http://www.yahoo.com>

2 Auswahl der Studien

Es vergeht kaum noch ein Monat, in dem nicht irgendeine Internet-Studie veröffentlicht wird. Das Spektrum reicht dabei von erstklassigen, einschlägigen bis hin zu absolut nichts aussagenden und somit fast schon überflüssigen Veröffentlichungen. In vielen Studien werden die Zahlen aus bereits bekannten Studien genutzt und oftmals in einen völlig anderen Zusammenhang gebracht. In dieser Arbeit haben wir nun versucht, die "Urquellen" bzw. die Studien, die einen gewissen Neuigkeitsgrad besitzen, zu finden und zusammenzustellen.

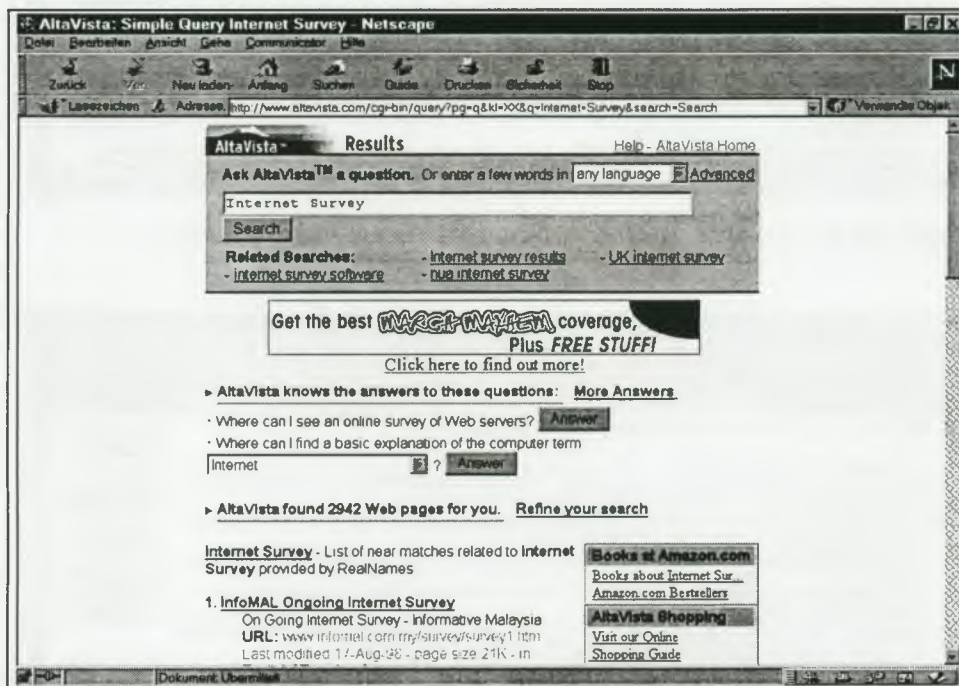


Abbildung 2.1: Suchergebnis bei AltaVista

Eine erste Suche bei AltaVista⁴ mit dem Suchbegriff „Internet Survey“ ergibt eine Ergebnismenge von 2942 Webpages (Stand März 1999, siehe Abbildung 2.1). Die Recherche bei Yahoo oder bei speziellen Websites, die ausschließlich Links zu statistischen Internet-Studien verwalten, wie z. B. IMAFDI⁵, führt zu dem gleichen unüberschaubaren Er-

⁴ <http://www.altavista.com>

⁵ <http://www.imafdi.de/statistik.htm>

gebnis. Selbst das Suchergebnis auf einer deutschen Suchmaschine wie DINO⁶ ist immer noch sehr umfangreich und unstrukturiert.

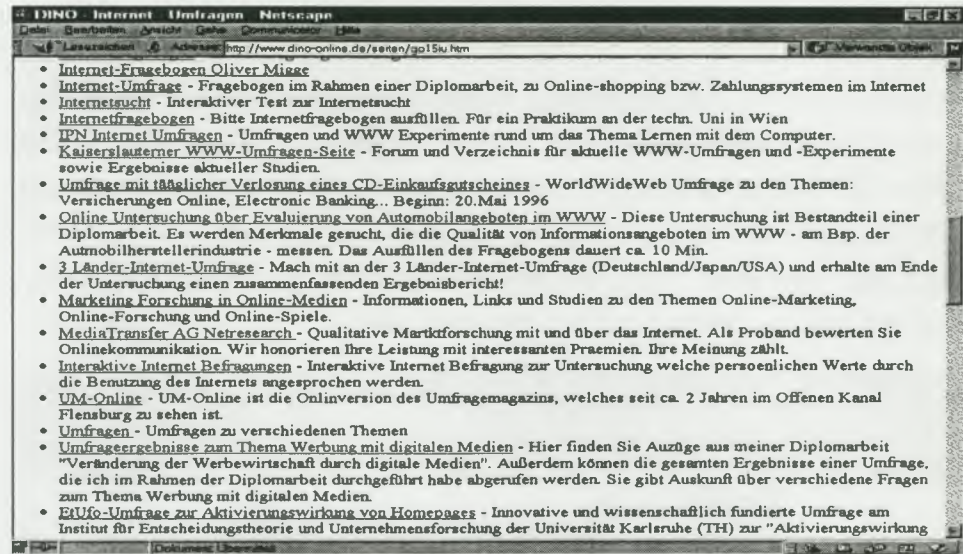


Abbildung 2.2: Ergebnis bei Dino-Online zum Thema Internet Survey

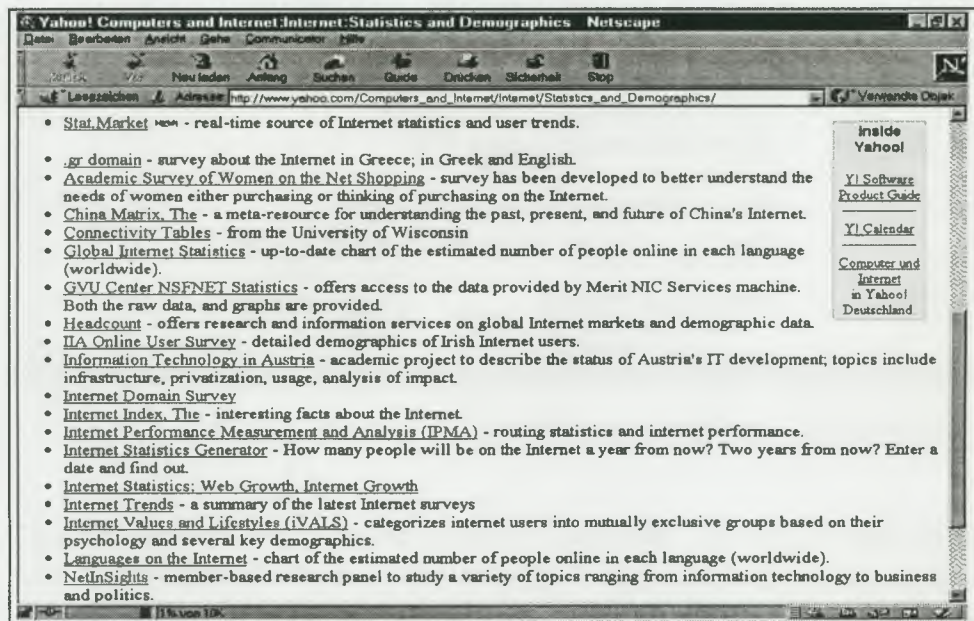


Abbildung 2.3: Suchergebnis bei Yahoo

⁶ <http://www.dino-online.de>

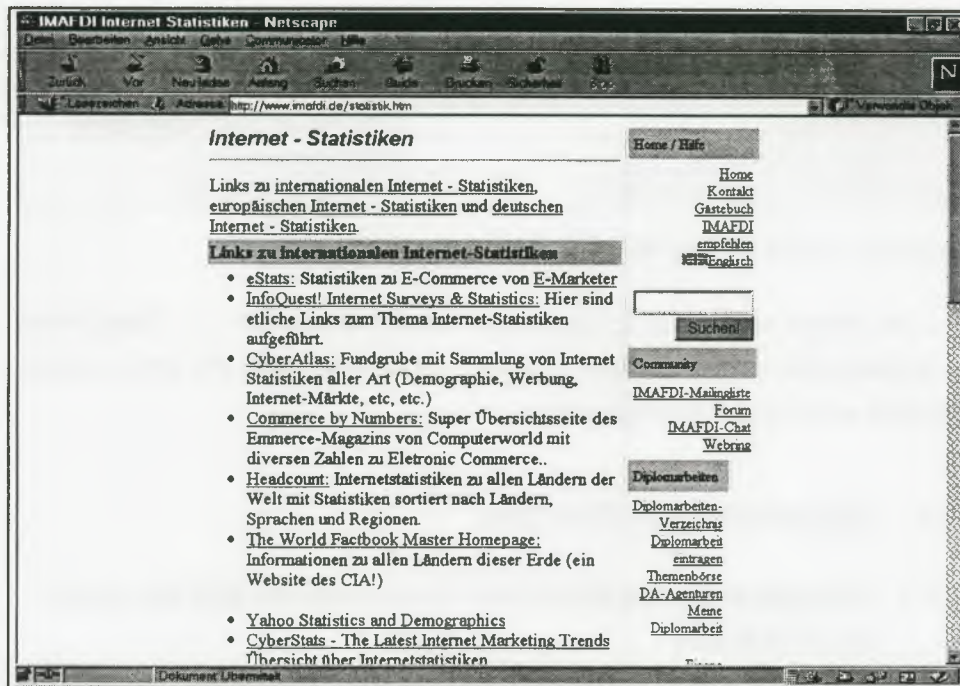


Abbildung 2.4: Linksammlung von Internet-Statistiken

Die Hauptaufgabe bestand nun darin, die Anzahl der Studien so zu reduzieren, dass als Ergebnis die Originalquellen zurückbleiben. Im wesentlichen haben sich dabei folgende Originalquellen ergeben (alphabetisch geordnet):

ActivMedia	http://www.activmedia.com/
Computer Industry Almanac Inc.	http://www.c-i-a.com
Deutsches - Network Information Center	http://www.nic.de
Electronic Commerce Enquête 97/98	http://www.iig.uni-freiburg.de/~schoder/ece/ece.html
Emarketer (auch eStats oder E-Land genannt)	http://www.emarketer.com
European Information Technology Observatory (EITO)	http://www.eito.com
Forrester Research, Inc.	http://www.forrester.com
Frost & Sullivan	http://www.frost.com
Gesellschaft für Konsumforschung (GfK Gruppe)	http://www.gfk.de
Graphics, Visualization & Usability Center (GVU)	http://www.gvu.gatech.edu
International Data Cooperation (IDC)	http://www.idc.com
International Telecommunication Union (ITU)	http://www.itu.int
Kienbaum Management Consultants	http://www.kienbaum.de
Network Wizards, Internet Domain Survey	http://www.nw.com/zone/WW/WW/top.html

NetWorks GmbH	http://www.networks.de
Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)	http://www.oecd.org
Price Waterhouse	http://www.pwcglobal.com/
W3B Fittkau & Maaß	http://www.w3b.de
World Trade Organization (WTO)	http://www.wto.org

Tabelle 2.1: Liste der relevanten Quellen

Um zu einem sinnvollen Ergebnis zu kommen, wurden die Kategorien "internationale und nationale Studien" eingeführt und die gefundenen Quellen entsprechend eingeordnet.

2.1 Internationale Studien

2.1.1 Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) steht der internationalen Gemeinschaft in Fragen zur Erreichung des größtmöglichen wirtschaftlichen Wachstums in den Ländern und der Erreichung besserer ökonomischer und sozialer Prosperität zur Verfügung. Die OECD vereinigt 29 Mitgliedsländer in sich und bietet Regierungen die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch, zur Diskussion und Lösung gemeinsamer Probleme, bevor diese Lösungen im jeweiligen nationalen Umfeld umgesetzt werden. Die OECD hat mehrere relevante Studien zum Thema "Electronic Commerce" erarbeitet. Die meisten stehen über den Server der OECD zum Download zur Verfügung. Die 155 Seiten umfassende Studie "The Economic and Social Impact of Electronic Commerce⁷" ist wohl als die vollständigste aller Internet-Studien anzusehen. In dieser Studie hat die OECD die Ergebnisse aus vielen einzelnen Untersuchungen wie z. B. EITO, IDC, eMarketer, Forrester, ActivMedia, Price Waterhouse und Morgan Stanley zusammengefasst. Der Nachteil, aber auch die Stärke dieser Studie liegt darin, dass sie sich fast ausschliesslich mit E-Commerce-Zahlen beschäftigt. Aussagen über die Nutzer des Internets werden jedoch nicht gemacht.

⁷ http://www.oecd.org/subject/e_commerce/summary.htm

2.1.2 World Trade Organization (WTO)

Die World Trade Organization hat 1998 die Studie "Electronic Commerce and the Role of the WTO" herausgegeben (WTO 1998), in der in Grundzügen auf die geschichtliche Internet-Entwicklung sowie die zu erwartende Entwicklung des E-Commerce eingegangen wird. Wie bei der OECD-Studie wurde auch hier keine eigene Datenerhebung vorgenommen. Im wesentlichen sind darin die Ergebnisse aus den Studien von ITU "Challenges for the Network" (ITU 1997), OECD "Information Infrastructure: Their Impact and Regulatory Requirements" (OECD 1997), UN "UN Human Development Report" (UNDP 1997) und Forrester übernommen worden. Dennoch ist diese Studie nicht einfach als eine Kopie der oben genannten Studien anzusehen. Die WTO-Studie geht zusätzlich auf Sicherheitsaspekte und Sicherheitstechnologien wie z. B. SET ein und gibt des weiteren politische Handlungsempfehlungen für Regierungen.

2.1.3 Frost & Sullivan

Die Studie "European Internet Electronic Commerce Markets", die zum Preis von 3.950 US-Dollar bei Frost & Sullivan zu erhalten ist, beschäftigt sich mit der Expansion des Internets und dem dadurch zu erwartenden Boom des E-Commerce. Die Studie analysierte einen nach eigenen Aussagen "wide range of markets in the e-commerce industry, from consumer tangibles to business products and services" (Frost 1999).

2.1.4 Forrester Research

Das amerikanische Beratungsunternehmen Forrester zählt zu den führenden unabhängigen Instituten im Bereich der Analyse des Technologiewandels und dessen Auswirkungen auf Wirtschaft, Verbraucher und Gesellschaft. Wie bereits oben erwähnt, greifen auch die OECD und die WTO in ihren Studien auf die Untersuchungsergebnisse verschiedenster Forrester-Studien zurück. Die Forrester-Studien werden auf einem sehr hohen Niveau durchgeführt. Durch die regelmäßige Wiederholung von detaillierten Interviews bei ca. 95 relevanten Unternehmen, wie z. B. AOL, Sun Microsystems, Bertelsmann, Microsoft, BASF oder Union Bank of Switzerland, können die daraus resultierenden Ergebnisse als Meilensteine mit einem sehr hohen Grad an Relevanz angesehen werden.

2.1.5 International Data Corporation - IDC

IDC (International Data Corporation) zählt, nach eigenen Angaben, zu den umfassendsten Anbietern von Informationen über die weltweiten Informations-Technologie-Märkte, deren Trends, Produkte, Anbieter und Regionen. Die Untersuchungen und Empfehlungen der IDC basieren auf den Ergebnissen von mehr als 300.000 Endnutzer-Erhebungen und der Auswertung von vergleichenden Analysen. IDC arbeitet weltweit mit mehr als 500 Analysten in mehr als 40 Ländern zusammen. Leider wird der Bereich Internet (-technologie, -entwicklung, -nutzung,...) in den Untersuchungen und Studien der IDC gar nicht, höchstens jedoch am Rande, berücksichtigt. In dieses Segment will IDC aber noch einsteigen.

2.1.6 European Information Technology Observatory - EITO

Das European Information Technology Observatory (EITO) ist eine europäische Initiative, deren Ziel in der Bereitstellung eines ausgedehnten Überblicks über den europäischen Markt für Informations- und Kommunikationstechnologie sowie das Erbringen von entsprechenden Dienstleistungen für diese Industrie und öffentliche Institutionen liegt. EITO veröffentlicht ein Jahrbuch, in dem umfassende und aktuelle Zahlen über den gesamten IKT-Markt in Europa enthalten sind. Gründer und aktuelle Mitglieder von EITO sind der Europäische Verband der büro- und informationstechnischen Industrie (EUROBIT), die Europäische Industrie des Fernmeldewesens und der amtlichen Elektronik (ECTEL), die europäischen Handelsmessen CeBIT Hannover, SIMO Madrid und SMAU Mailand. Von Anfang an wurde die EITO vom Hauptreferat III Industrie der EU-Kommission gefördert und seit 1995 auch durch das Referat für Wissenschaft, Technik und Industrie der OECD in Paris. Die EITO wurde durch die finanzielle Unterstützung der EITO Sponsoren - der Messe SYSTEMS in München, dem European Telemarketing Development (ETD) - und der industriellen EITO-Sponsoren Deutsche Telekom und Telecom Italia ins Leben gerufen. Wie bei der IDC ist auch bei der EITO die Untersuchung des Internetmarktes noch nicht sehr intensiv, jedoch hat man die Relevanz dieses Marktes erkannt und bereits erste Untersuchungsergebnisse in der 1999-Studie veröffentlicht.

2.2 Nationale Studien

Zur besseren Übersicht werden nur die amerikanischen sowie die deutschen Studien zum Thema Internet-Entwicklung näher betrachtet.

2.2.1 Graphics, Visualization & Usability Center (GVU)

Das Graphics, Visualization & Usability Center (GVU) führt regelmäßig halbjährlich eine reine Online-Umfrage durch. Die 10te Erhebung lief vom 10. Oktober bis zum 15. Dezember 1998 und wurde vom World Wide Web Consortium (W3C)⁸ unterstützt. Die Befragung der Teilnehmer erfolgt bei der Untersuchung komplett über das Internet. Die Untersuchung wird von einer Reihe namhafter Unternehmen wie z. B. Andersen Consulting, NCR, Sun Microsystems oder Yahoo unterstützt, die es ermöglichen, dass die Umfrageergebnisse kostenlos auf dem GVU-Server zur Verfügung stehen. Bei der 10ten Umfrage konnten über 5000 Fragebögen ausgewertet werden, die Fragen gliedern sich dabei in folgende Kategorien:

1. Basis-Bereich (wendet sich an Internet-Nutzer)
2. Electronic Commerce (wendet sich an Internet-Nutzer)
3. Spezieller Bereich (wendet sich an Netzbetreiber)

2.2.2 Die 7. W3B-Analyse von Fittkau & Maaß

Die WWW-Benutzer-Analysen (W3B-Analysen) stellen heute die wichtigste Meinungsumfrage im deutschsprachigen Internet dar. Sie begleiten die Geschichte der Internet-Nutzerstrukturen seit 1995 und ermöglichen damit nicht nur die Dokumentation bisheriger Entwicklungen, sondern auch Abschätzungen zukünftiger Trends. Die W3B-Studien untersuchen die Profile der WWW-Benutzer, ihre Meinungen und Einstellungen zu aktuellen und Marketing-relevanten Internet-Themen sowie ihre Anforderungen an (kommerzielle) Online-Angebote. Die Grundgesamtheit der W3B-Analysen sind alle Personen, die Zugang zum Internet und den Angeboten des WWW haben. Innerhalb des Erhebungszeitraums vom 8. Oktober bis zum 19. November 1998 war unter den Adressen <http://www.w3b.de> (deutschsprachig) und <http://www.w3b.net> (deutsch,

⁸ <http://www.w3.org>

englisch, französisch) der W3B-Fragebogen im World Wide Web veröffentlicht, der von 17.760 Teilnehmern ausgefüllt wurde. Die Entwicklung des Fragebogens für die siebte Umfrage erfolgte auf Basis der vorherigen Erhebungen sowie aktueller Entwicklungen im deutschsprachigen WWW. Mit insgesamt 113 Fragen wurden die folgenden Themenbereiche abgedeckt:

- Soziographie der Internet-Nutzer
- Nutzungs-Verhalten und -Ziele im Internet
- Bekanntheit, Akzeptanz und Nutzung von Marketingaktivitäten im Internet
- Online-Auftritte von Printmedien, TV-Sendern und Suchmaschinen; Online-Dienste
- Nutzung von Online-Werbeträgern
- Kommunikation via Internet, Online-Finanzdienstleistungen, Kontrolle bzw. Zensur von WWW-Inhalten

Die Erkenntnisse internationaler bzw. nordamerikanischer Forschung lassen sich nur bedingt auf deutschsprachige WWW-Angebote übertragen. Zum einen befindet sich das Internet in den USA in einem wesentlich fortgeschritteneren Marktstadium, was sich sehr deutlich in der Demographie und dem Nutzungsverhalten widerspiegelt (z.B. die Alters- und Geschlechtsverteilung oder die Nutzungsdauer). Zum anderen bestehen hinsichtlich der Telekommunikations-Infrastruktur und den niedrigeren Internet-Nutzungskosten sowie in bezug auf die grundsätzliche Einstellung der Bevölkerung gegenüber Informationstechnologie wesentliche Unterschiede zwischen den USA und dem deutschsprachigen Raum - nicht zuletzt noch die höhere Ausstattung privater Haushalte, Institutionen, Universitäten, Schulen und Unternehmen mit Computern.

Diese Umstände beeinflussen die Diffusionsgeschwindigkeit des Mediums Internet und damit die Entwicklung der Nutzerstruktur. Ein Vergleich der W3B-Ergebnisse mit denen der internationalen Internet-Umfragen der Georgia Tech Research Corporation (GVU-Surveys) zeigen die Unterschiede zwischen dem internationalen und deutschsprachigen Online-Markt.

2.2.3 Gesellschaft für Konsumforschung (GfK)

Mit der Durchführung der 3. Untersuchungswelle (vgl. GfK 1998, EMS 1998) hat sich der GfK Online-Monitor als die repräsentative Strukturerhebung im Bereich der Online-Medien, die valide und zuverlässige Daten über Größe und Zusammensetzung der Nutzer von Online-Medien liefert, etablieren können. Der GfK-Online-Monitor wird seit 1997 von der GfK Nürnberg unter Mitwirkung der G+J Electronic Media Service GmbH (EMS) durchgeführt.

In kurzen telefonischen Kontakten werden von allen Stichprobenhaushalten strukturelle Basisdaten erhoben, die Voraussetzung für eine spätere Gewichtung und Hochrechnung der Ergebnisse sind. Mit Online-Nutzern wird ein 25- bis 30-minütiges Interview realisiert, in dem Themen wie Access, Nutzungsort, Nutzungsfrequenz und -intensität, Kosten für Online-Nutzung, Angebotspräferenzen, Nutzung ausgewählter Internet-Angebote sowie der Bereich des E-Commerce behandelt werden. Zusätzlich besteht nach Absprache im angemessenen Rahmen für jeden Auftraggeber der Studie die Möglichkeit, exklusiv Zusatzfragen in das Fragenprogramm zu integrieren. Die Stichprobengröße orientiert sich wie in den ersten beiden Wellen an der Zahl von ca. 1.200 Interviews mit Online-Nutzern. Dies gewährleistet eine ausreichende Menge an Interviews, um die soziodemographischen Strukturen sowie das Verhaltens- und Meinungsspektrum der Online-Nutzer betrachten zu können. Mit Hilfe der erhobenen Strukturdaten können in der Folge auch zu speziellen kundenspezifischen Fragestellungen repräsentative Untersuchungen durchgeführt werden. Die Grundgesamtheit der dritten Welle sind die 14- bis 59-jährigen Personen, wohnhaft in privaten Haushalten mit Telefonanschluss innerhalb der Bundesrepublik Deutschland (44,3 Millionen). Mit der Erhebungsmethode CATI (Computer Assisted Telephone Interview) wurden 5.662 Interviews (Stichproben nach einer zweifach geschichteten Zufallsauswahl nach dem ADM-Mastersample-Verfahren) durchgeführt. Der Erhebungszeitraum war vom 17. November 1998 bis zum 25. Januar 1999. Teile der Auswertung sind über die Website der GfK einzusehen.

2.2.4 Electronic Commerce Enquete 97/98

Im Herbst 1997 hat die Computer Zeitung zusammen mit Gemini Consulting und der Universität Freiburg/Institut für Informatik und Gesell-

schaft/Abteilung Telematik in einer umfangreichen Erhebung mit insgesamt 116.621 im deutschsprachigen Raum ausgesendeten Fragebögen teilgenommen (ECE 1998). Gegenstand der Untersuchung war der betriebswirtschaftliche Nutzen von Web-basiertem Electronic Commerce aus Unternehmenssicht. Erhoben wurden die Unternehmenseinschätzungen zu den Hürden, Auswirkungen sowie strategischen Implikationen des Einsatzes von Electronic Commerce. Insgesamt beteiligten sich über 900 Unternehmensvertreter an den 157 Fragen umfassenden Erhebungsbogen. Mehr als 188.000 Daten wurden gesammelt. Durch Direktansprache des Top-Managements konnten zu 39,2 % Vorstände und Geschäftsführer zu diesem Themenkreis befragt werden, zusammen mit der Ebene von Bereichsleitern und Hauptabteilungsleitern immerhin 60,4 % Personen der obersten Führungsebenen. Jeweils etwa ein Fünftel der Antwortenden kommt aus den Bereichen Marketing/Verkauf, Unternehmensplanung oder Informationsmanagement (23 %). Die Mehrheit der 914 befragten Unternehmensvertreter entstammt den eher technisch orientierten Industriesektoren, die selbst maßgeblich die Entwicklung von Internet/Online-Services forciert haben. Zu etwa je 10 % sind Hard-/Softwareunternehmen und Internet Services vertreten. Ebenfalls ist eine hohe Beteiligung von Consulting-, Dienstleistungs-, Druck-/Verlags- und Finanzdienstleistungsunternehmen mit jeweils ebenfalls knapp 10 % Anteil an der Stichprobe festzustellen. Befragt wurden - in bezug auf die Anzahl der Beschäftigten - relativ gleichmäßig alle Unternehmensgrößen, mit einem Anteil von 25 % 229 Großunternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern. Das jährliche Umsatzvolumen der befragten Unternehmen erstreckt sich von DM 12 Tsd. bis DM 105 Mrd., bzw. bei Banken, Versicherungen und Financial Services auf Bilanzsummen zwischen DM 1 Mio. und DM 887 Mrd. (vgl. ECE 1997).

2.2.5 Kienbaum Management Consultants

Kienbaum Management Consultants (KMC) hat mit der "Electronic Commerce 1998 - Online Erhebung" (Kienbaum 1998) bei 100 deutschen Unternehmen aus zehn ausgewählten Branchen den Umsetzungsstand von Electronic Commerce im Internet untersucht. Ziel der Studie war die Beantwortung der Frage, inwieweit die aktuellen Möglichkeiten des Mediums Internet für das Marketing der großen deutschen Unternehmen genutzt werden. Die Online-Erhebung wurde Anfang 1998 durchgeführt; sie betrachtet die Internetauftritte von einhundert großen

deutschen Unternehmen. Aus erhebungsmethodischen Gründen wurden Unternehmen überwiegend konsumnaher Branchen ausgewählt. Die Untersuchung reiner Investitionsgüterbranchen wie z.B. Maschinenbau bot sich deswegen nicht an, "weil in diesen Branchen häufig Extranets eingesetzt werden, die im Rahmen einer Online-Recherche wegen der regelmäßig vorhandenen Zugangssperren nicht untersuchbar sind" (Kienbaum 1998). Die ausgewählten Branchen spiegeln die deutsche Industrie inklusive Dienstleistungs- und Handelssparten wider, sofern sie ihr Angebot an Endnutzer richten. In zehn Branchen wurden jeweils die zehn größten Unternehmen nach Umsatz auf Basis der Handelsblatt⁹-Rangliste von 1997 untersucht. Untersucht wurden die folgenden Branchen: Automotive, Direktversicherungen, Handel Nahrungs- und Genussmittel, Telekommunikation, Direktbanken, Elektroindustrie Informationstechnologie, Media und Entertainment sowie Touristik.

2.2.6 NetWorks GmbH

Zwischen dem 14. März und 14. Mai 1997 wurde im Auftrag der Zeitschrift Business Online die Marktstudie "Internet-Nutzung deutscher Unternehmen" (BO 1997), eine Umfrage zur Internet-Nutzung deutscher Unternehmen, durchgeführt. Ziel war dabei herauszufinden, in welchem Umfang die Firmen das Internet als Medium für Informationsbeschaffung und oder zur eigenen Präsentation einsetzen bzw. dies planen. Diese Studie beschreibt einmal die gesamtdeutsche Situation der betrieblichen Internet-Nutzung. Zusätzlich wird auf spezifische ost-, westdeutsche Unterschiede eingegangen. Aufgrund der großen Stichprobenauswahl (1090 Befragte) lassen sich allgemeingültige Aussagen aus den Untersuchungsergebnissen ableiten. Die zu befragenden Unternehmen sind per Stichprobe so ausgewählt worden, dass sie alle deutschen Firmen ab zehn Beschäftigten hinsichtlich Unternehmensgröße, Zuordnung zu Wirtschaftszweigen und Regionalität repräsentieren. Die Umfrage wurde per Fragebogenaktion und Telefoninterviews durchgeführt. Für den Stichprobenplan wurden die aktuellsten veröffentlichten Informationen des Statistischen Bundesamts über die Verteilung der Unternehmen nach Beschäftigungsgrößenklassen und Wirtschaftszweigen herangezogen (vgl. StaBu 1995, S. 131 ff). Diese Angaben entstammen der

⁹ <http://www.handelsblatt.de>

letzten durchgeführten Arbeitsstättenzählung aus dem Jahr 1987. Zur regionalen Verteilung der Unternehmen wurden Informationen des Deutschen Industrie- und Handelstages (DIHT) über die Kammerzugehörigkeit der Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland (Stand: 1. Januar 1996) herangezogen. Auswahlkriterien der Stichprobe waren Unternehmensgröße, Wirtschaftszweig und regionale Verteilung. Die Firmen wurden aus der Unternehmensdatei "Kompass contact" der Firma Kompass Deutschland Verlags- und Vertriebs-GmbH (Freiburg) und der NetWorks GmbH Hausdatenbank ausgewählt. Betragt wurden 1000 Unternehmen mit 10 - 499 Beschäftigten und 90 Unternehmen ab 500 Beschäftigten. Einbezogen waren alle ost- und westdeutschen Bundesländer. Zunächst wurden 5000 Unternehmen angeschrieben, von denen jedoch nur 5 % (250) mit auswertbaren Fragebögen antworteten. Die Unternehmen, die nicht geantwortet haben, wurden daraufhin telefonisch kontaktiert, bis der Stichprobenplan (1090 Unternehmen) erfüllt war.

3 Die Kompilation

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Ergebnisse aus den einzelnen Studien thematisch in Zusammenhang gebracht und gegenübergestellt.

3.1 Internet-Entwicklung, Internet-Nutzung

Als statistische Messgröße für die Ausbreitung des Internets gilt unter anderem die Anzahl der Internet-Hosts. Unter einem Host versteht man einen Computer, der über das Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) an das globale Netzwerk angeschlossen ist. Auf diesem Computer sind Ressourcen vorhanden, die für alle Internet-Nutzer zugänglich sind.

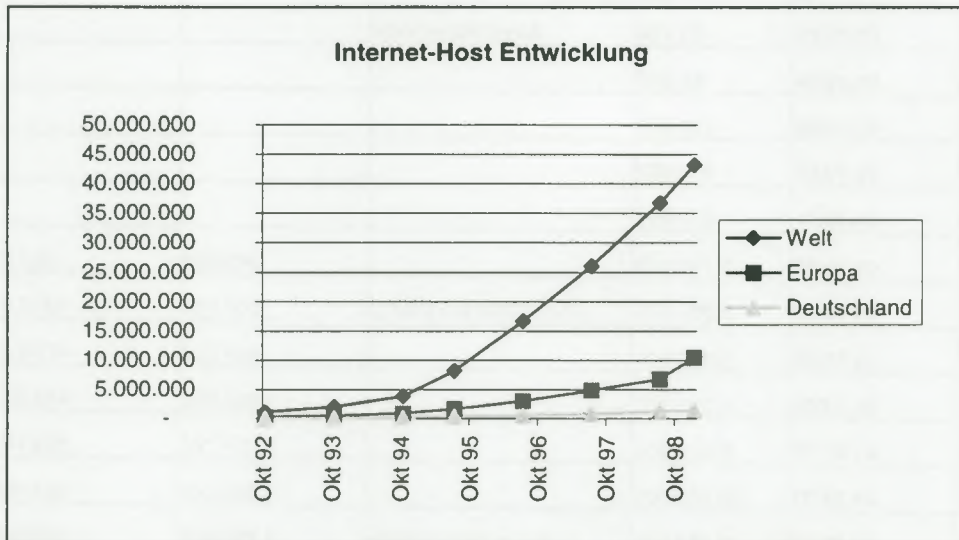


Abbildung 3.1: Anzahl der Internet-Hosts "Welt, Europa, Deutschland"

Network Wizards¹⁰ veröffentlicht regelmäßig die sogenannte *Internet Domain Survey*. Bereits 1981 hat Network Wizards mit der Zählung der Internet-Hosts begonnen. Von 1981 bis 1987 wurde eine Host-Tabelle, in der alle Internet-Hosts eingetragen waren, geführt. Ab 1987 begann eine Automatisierung der Zählung. In der alten Umfrage wurde die Zahl der Domain-Namen erhoben, denen IP-Adressen zugeordnet sind. Das System war jedoch in den letzten Jahren nicht mehr in der Lage, alle

¹⁰ <http://www.nw.com>

Hosts zu zählen, da einige Organisationen den Zugriff auf ihre Computer einschränkten. Aus diesem Grund hat man sich zu einem neuen Verfahren entschieden. Die neue Zählmethode verfährt genau umgekehrt wie die alte - hier werden die IP-Adressen gezählt, denen ein Name zugeordnet ist.

Datum	Hosts weltweit	Erhebungsmethode	Europa	Deutschland
01.08.81	213	Aus Host Tabelle		
01.05.82	234			
01.08.83	562			
01.10.84	1.024			
01.10.85	1.961			
01.11.86	5.089			
01.12.87	28.174	Alte Zählmethode		
01.10.88	56.000			
01.10.89	159.000			
01.10.90	313.000			
01.10.91	617.000			
01.10.92	1.136.000		263.904	56.147
01.10.93	2.056.000	Angegliche Zählung	500.018	100.114
01.10.94	3.864.000		924.679	177.273
01.07.95	8.200.000		1.694.978	429.249
01.07.96	16.729.000		3.017.784	603.790
01.07.97	26.053.000		4.840.248	933.850
01.07.98	36.739.000	Neue Zählmethode	6.795.885	1.287.641
01.01.99	43.203.000		10.468.871	1.449.915

Tabelle 3.1: Anzahl der Internet-Hosts "Welt, Europa, Deutschland"; Quelle: Network Wizards¹¹, RIPE¹²

Die logarithmische Darstellung (siehe Abbildung 3.2) zeigt, dass in Deutschland die Entwicklung durchaus mit der gleichen Steigerungsrate wie in Europa bzw. der gesamten Welt vorangeht, jedoch sind die absoluten Zahlen um den Faktor 10 geringer.

¹¹ <http://www.nw.com/zone/WWW/top.html>

¹² <http://www.ripe.net/statistics/hostcount/1999/04/index.html>

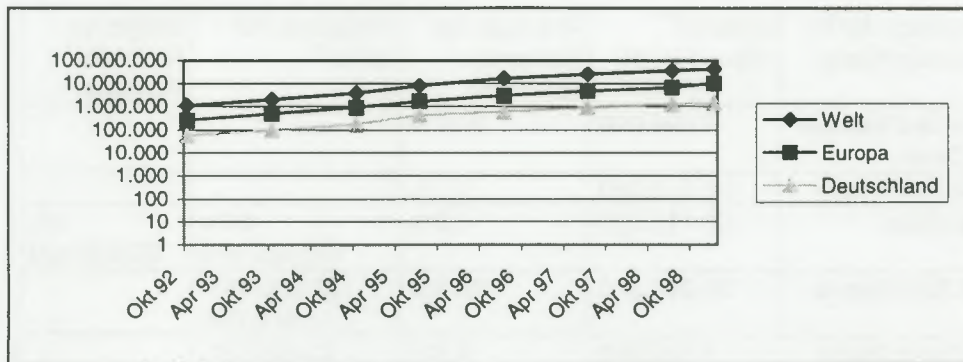


Abbildung 3.2: Logarithmische Darstellung der Host-Entwicklung

Selbst unter der Voraussetzung eines pessimistischen Szenarios werden innerhalb der nächsten zwölf Monate über zehn Millionen Menschen in Deutschland online sein. Derzeit nutzen 8,4 Millionen Personen zumindest gelegentlich das Internet oder einen Online-Dienst, das entspricht etwa drei Millionen privater Haushalte. Darüber hinaus gibt es noch ein Potential von 4,5 Millionen Menschen, die bereits über eine Zugangsmöglichkeit zum Netz verfügen, diese aber bislang nicht nutzen. Nach jüngsten Ergebnissen des Statistischen Bundesamtes verfügen knapp zehn % aller Haushalte über ein Modem zur Datenübertragung, in jedem zweiten Haushalt in Deutschland steht inzwischen ein Personalcomputer (StaBu 1998).

8,4 Millionen Menschen in Deutschland nutzen das Internet

Von den über acht Millionen Internet-Nutzern in Deutschland sind täglich 3 Millionen Menschen im Netz anzutreffen, wobei dieser Wert an Werktagen durchschnittlich auf 3,4 Millionen steigt, während er für den durchschnittlichen Tag am Wochenende auf 2,3 Millionen sinkt. Die durchschnittliche Nutzungsdauer pro Tag liegt bei 37 Minuten. Diese Zahlen zeigen, dass das Internet von einem großen Personenkreis täglich intensiv als Medium im beruflichen und privaten Umfeld genutzt wird.

Immer mehr WWW-Nutzer in Deutschland verfügen über schnelle Einwahlmöglichkeiten in das Internet, nur noch ein Anteil von 37,2 % wählt sich mit Geschwindigkeiten bis zu 56.0 kbps ein. Die meisten (40,5 %) nutzen einen Zugang via ISDN-Adapter, gefolgt von 16,1 %, die sich über eine Standleitung bzw. Netzwerkanbindung einwählen (vgl. W3B 1998).

Anzahl der Internet-Nutzer	Absolut ¹³ (Stand 1998)	Anteil an der Gesamtbevölkerung	Prognose für 2000 ¹⁴ CIA	Prognose für 2000 ¹⁵ Forrester
Afrika/Mittlerer Osten	1.894.000	0,22%		
Asien/Pazifik	26.550.000	7,2%		
Europa	36.110.000	6,9%	26% 102.000.000	9% 35.230.000
USA/Kanada	94.200.000	30,8%	132.300.000/ 11.600.000	
Deutschland	8.400.000	9,4%	22.900.000	
Finnland ¹⁶	1 430 000	28,0%		
Frankreich	3.800.000	6,5%	12.600.000	
Japan	9.750.000	7,8%	21.900.000	
Weltweit	158.754.000	2,55%	327.000.000	

Tabelle 3.2: Anzahl der Internet-Nutzer im Verhältnis zur Bevölkerungsgröße



Abbildung 3.3: Online-Nutzer-Verteilung in % nach Kontinenten

Die technischen Voraussetzungen für Multimedia-Anwendungen erscheinen hierzulande besonders gut. Deutschland verfügt im internationalen Vergleich über eine ganz hervorragende Kommunikationsinfrastruktur, ISDN steht flächendeckend zur Verfügung und das Glasfasernetz ist dicht ausgebaut. Doch nicht auf die Bereitstellung der Technik,

¹³ Quelle: Focus, <http://focus.de/D/DD/DD36/DD36A/dd36a.htm>

¹⁴ Quelle: Computer Industry Almanac Inc. (CIA 1998)

¹⁵ Quelle: Forrester (Forrester 1998)

¹⁶ Quelle: Relevant Knowledge spricht von 1.790.000 Online-Nutzern. Das entspräche einem Anteil an der Gesamtbevölkerung Finnlands von 35 %

sondern auf ihren Gebrauch kommt es an. In bezug auf die Gerätenutzung rangieren die Bundesdeutschen im internationalen Vergleich nicht im Spitzenfeld. Viel online-aktiver ist z. B. die Bevölkerung in Skandinavien (siehe Tabelle 3.2). Zu beachten ist in dieser Tabelle, dass die Prognosen von CIA und Forrester für das Jahr 2000 in starkem Widerspruch zueinander stehen. Forrester sieht einen "Online-Anteil" von 13 % der europäischen Bevölkerung, dagegen prognostiziert CIA bereits für das Jahr 2000 eine Penetration von über 26 %.

3.2 Demographische Basisdaten

Die Entwicklung der vergangenen sechs Monate zeigte, dass in Deutschland immer mehr Frauen das Internet nutzen. Über 17 % der deutschsprachigen WWW-Nutzer sind mittlerweile weiblich. In jüngeren Nutzergruppen, z.B. unter den Studenten, Schülern und Auszubildenden, besteht sogar ein Frauenanteil von über 22 % (vgl. W3B 1998). In der GfK-Studie wird sogar ein Verhältnis der Anteile von Frauen zu Männern von 31:69 % ermittelt, während das Verhältnis in der Gesamtbevölkerung bei 51:49 % liegt. Fest steht jedoch, dass der Frauenanteil im Netz damit noch einmal gesteigert wurde, eine Tendenz, die sich mit Sicherheit in den nächsten Jahren verstärken wird. Diese Zahlen belegen, dass sich das Internet mittlerweile bei Personen beiderlei Geschlechts etabliert hat und somit ein steigender Prozentsatz an Frauen im Netz anzutreffen ist. Im Vergleich dazu liegt das Frauen-Männer-Verhältnis in den USA derzeit bei 34:66 %, also leicht höher als in Deutschland.

Der Frauenanteil ist in Deutschland auf 31 % gestiegen

Bei der Altersstruktur bewegen sich die deutschen Internet-Nutzer noch auf einem deutlich jüngeren Niveau als die Gesamtbevölkerung in Deutschland. Es ist aber aufgrund der Entwicklung davon auszugehen, dass sich die soziodemographische Struktur der Onliner mehr und mehr der Bevölkerungsstruktur angleichen wird. So beträgt der Anteil der unter 30-jährigen bei den Internet-Nutzern 44 %, während er bei der Gesamtbevölkerung bei 29 % liegt. Umgekehrt sind bei der gehobenen Altersgruppe der 50-59-jährigen nur 11 % dieser Bevölkerungsgruppe unter den Internet-Nutzern anzutreffen, während deren Anteil an der Gesamtbevölkerung mit 23 % doppelt so hoch ist. Die Zuwächse bei den Internet-Nutzern fanden in der dritten GfK-Welle (GfK 1998) hauptsächlich

Die meisten Internet-Nutzer in Deutschland sind zwischen 20 und 39 Jahre alt

lich bei den 14-19-jährigen statt, während die Anteile bei der Altersgruppe der 20-29-jährigen leicht rückläufig sind (siehe Abbildung 3.5).

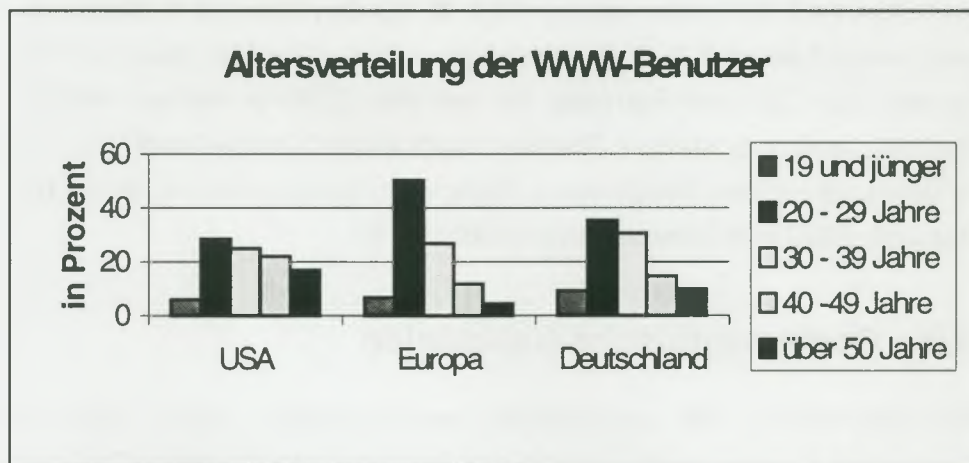


Abbildung 3.4: Altersverteilung der WWW-Benutzer in USA, Europa, Deutschland

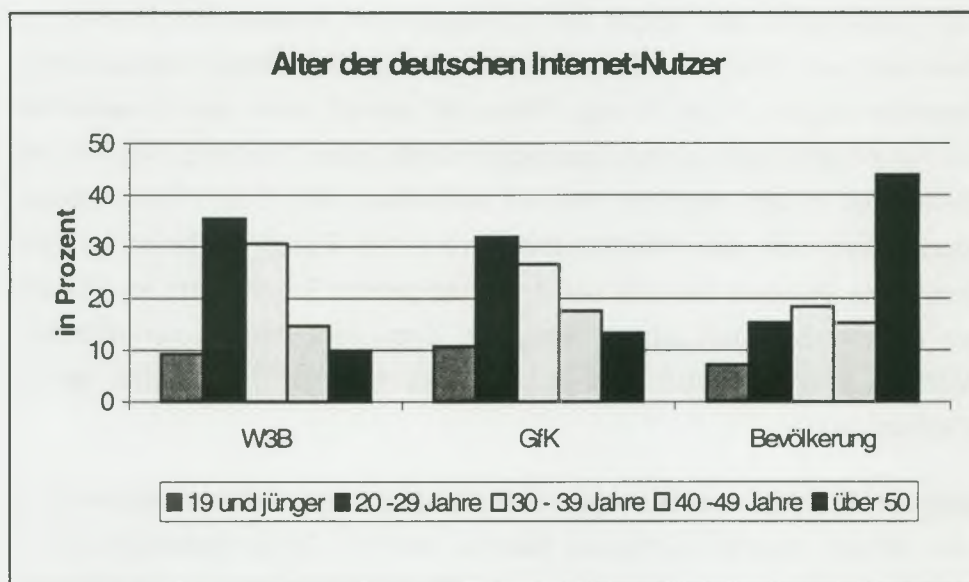


Abbildung 3.5: Altersverteilung der deutschen Internet-Nutzer im Vergleich W3B, GfK zur Gesamtbevölkerung

Der dynamische Wandel in den deutschsprachigen Nutzerstrukturen zeigt sich besonders deutlich in den Berufsständen der Internet-Benutzer. Sehr ausgeprägt stellten sich diese Veränderungen bei den studentischen Nutzern im Internet dar. Ihr Anteil ist zwischen dem Herbst 1995 und 1998 von 48,2 % auf 15,9 % zurückgegangen (er setzt

sich aus 5,1 % Fachhochschulstudenten und 10,8 % Universitätsstudenten zusammen). Die "studentischen Zeiten" des WWW in Deutschland sind somit endgültig vorbei. Hingegen nimmt die Bedeutung der Nutzergruppen der Berufstätigen weiterhin zu, mittlerweile haben die Angestellten (44,6 %) die Studenten unter den WWW-Anwendern, prozentual gesehen, überholt.

Das Bildungsniveau und der Ausbildungsgrad der deutschen Internet-Nutzer ist überdurchschnittlich hoch, der Prozentsatz der Nutzer mit einem hohen Schulabschluss liegt zwischen 64,0 % (W3B 1998) und 58,4 % (GfK 1998). Im Vergleich mit den amerikanischen Internet-Nutzern zeigt sich, dass hier eine ähnliche schulische Bildungsverteilung vorhanden ist (siehe Abbildung 3.6).

Überdurchschnittliches Bildungsniveau der Internet-Nutzer

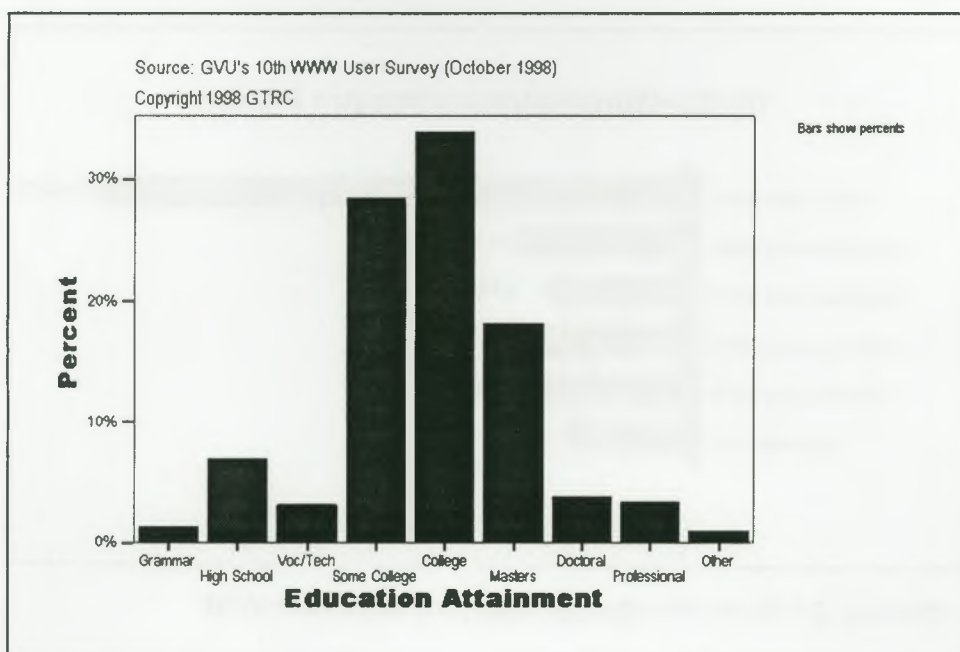


Abbildung 3.6: Schulbildung der amerikanischen Internet-Nutzer

Die Entwicklung der Einkommensverteilung der WWW-Nutzer spiegelt die oben dargestellte Entwicklung wider. Prozentual betrachtet weisen seit 1995 immer weniger Online-Anwender ein persönliches monatliches Brutto-Einkommen unter DM 3.000 auf, die gehobenen Einkommensklassen dagegen haben stark an Bedeutung gewonnen (siehe Abbildung 3.7). Ein Vergleich mit der GfK-Studie zeigt die Bestätigung der W3B-Angaben. So hat die Personengruppe mit einem Haushaltsnetto-Einkommen von über DM 6.000 bei den Internet-Nutzern mit 24 % einen

doppelt so hohen Anteil wie bei der Gesamtbevölkerung mit 12 %. In der Gruppe der Haushaltsnettoeinkommen zwischen DM 4.000.- und 6.000.- liegen die Anteile bei den Internet-Nutzern leicht über denen der Gesamtbevölkerung, während bei den Einkommensklassen unter DM 3.000.- die Anteile der Internet-Nutzer mit 13 % nur halb so groß wie die der Gesamtbevölkerung (21 %) sind. Im Vergleich zur zweiten GfK-Untersuchung konnten Zuwächse bei den Personengruppen mit einem Einkommen zwischen DM 4.000.- bis 5.000.- festgestellt werden, während bei den Personen mit einem Haushaltsnetto-Einkommen von über DM 6.000.- leichte Rückgänge beobachtet werden können. Insgesamt zeigen die Annäherungen der Werte bei den mittleren Einkommensklassen zwischen Internet-Nutzern und Gesamtbevölkerung, dass sich das Medium inzwischen auch bei den "Normalverdienern" durchgesetzt hat.

Haushalte mit einem Einkommen ab DM 4.000 nutzen das Internet am meisten

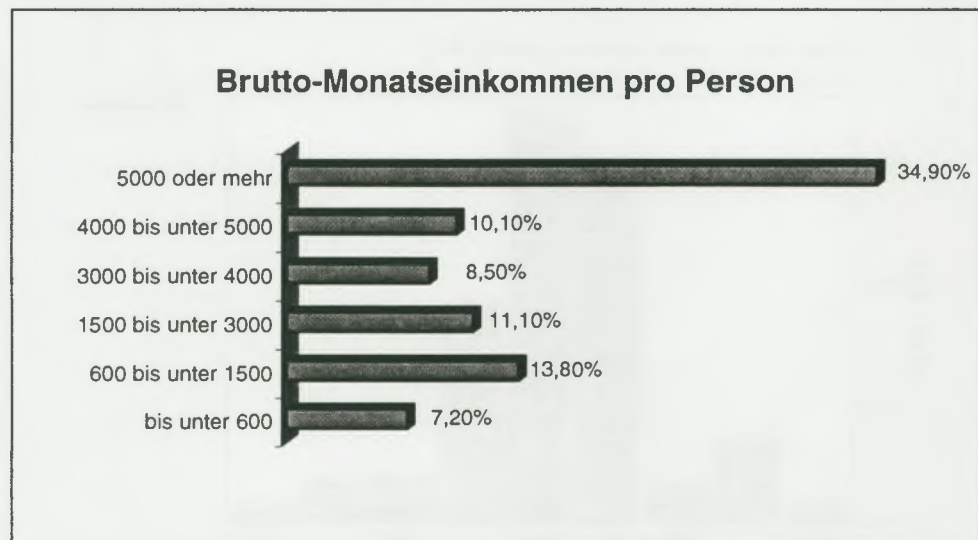


Abbildung 3.7: Brutto-Monatseinkommen pro Person nach W3B

GVU hat die Jahres-Haushaltseinkommen der Internet-Nutzer von USA, Europa und anderen Ländern untersucht und miteinander verglichen (siehe Abbildung 3.8). Die Grafik zeigt, dass die Verteilung der Internet-Nutzer, bewertet nach ihren Einkommen, in den untersuchten Ländern fast identisch ist. Jedoch lässt sich feststellen, dass in den USA die Haushalte mit einem sehr hohen Einkommen besonders stark vertreten sind.

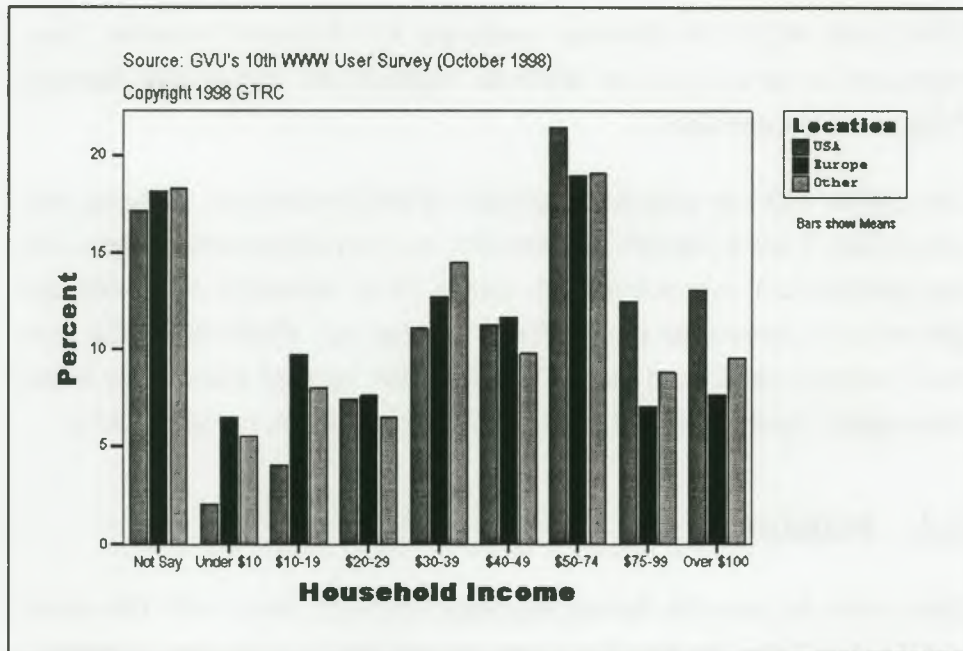


Abbildung 3.8: Haushaltseinkommen der Internet-Nutzer in USA, Europa und anderer Länder

3.3 Access

W3B hat festgestellt, dass inzwischen fast alle WWW-Benutzer auch einen privaten Internet-Zugang abonniert haben, z.B. über einen Online-Dienst (wie AOL, T-Online) oder einen Internet-Anbieter (z.B. Netsurf, Primus Online). Ebenso wichtig sind Arbeitgeber und Universitäten als Einwahlorte in das Internet. Da bei der W3B-Umfrage Mehrfachnennungen zu dieser Frage möglich waren, lassen sich leider keine genauen Zahlen festmachen. Generell ist festzustellen, und das zeigt auch das Ergebnis der GfK-Studien, dass ein Trend zu privater Zugangsmöglichkeit besteht. In den USA sind die Zahlen etwas eindeutiger, laut GUV besitzen bereits 75 % der Internet-Nutzer einen privaten Zugang.

Privater Internet-Zugang liegt im Trend

Wie schwierig es ist, über eine Online-Befragung die tatsächlichen Zahlen für den Online-Access zu ermitteln, zeigt das Ergebnis der GfK-Studie. Sie gibt an, dass in Deutschland bereits 3,4 Millionen Nutzer über T-Online und weitere 2 Millionen über AOL ins Internet gelangen. Vergleicht man dies mit den "offiziellen" Zahlen der Provider, so zeigt sich eine starke Verzerrung der Tatsachen. Nach eigenen Angaben habe derzeit T-Online ca. 3,3 Millionen (ein Wachstum von 42 % im Jahr

1998) und AOL 0,9 Millionen (weltweit 17 Millionen) Kunden. Germany.net ist derzeit mit 0,6 Millionen Kunden der drittgrößte Access-Provider in Deutschland.

Der größte Teil der deutschsprachigen WWW-Nutzer (63 %) nutzt nun schon seit 1 bis 4 Jahren das Internet, zu den Internet-Neulingen, die erst seit bis zu 1 Jahr online sind, zählen 18 %. Immerhin 19 % sind sogar schon 4 Jahre oder länger WWW-Nutzer (vgl. W3B 1998). Die gleiche Tendenz zeigt auch die GUV-Studie, bei ihr liegt jedoch der Anteil derjenigen, die das Internet seit über 3 Jahren nutzen, bei über 52 %.

3.4 Nutzung

Das unten dargestellte Befragungsergebnis zeigt, dass nicht die neueren Technologien zu den Favoriten der WWW-User zählen, sondern - ganz klassisch - E-Mail und das WWW selbst (siehe Abbildung 3.9).

Die "klassischen" Internet-Dienste wie E-Mail und WWW werden am häufigsten genutzt

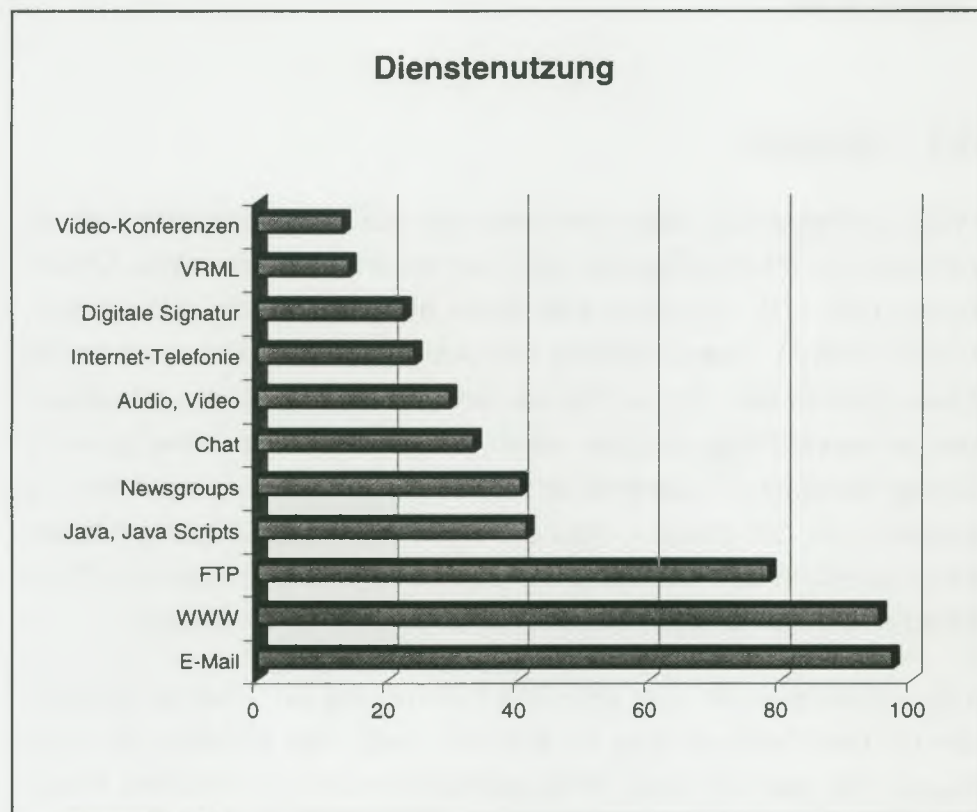


Abbildung 3.9: Die wichtigsten Internet-Anwendungen nach W3B

Fast alle Internet-User in Deutschland nutzen den elektronischen Briefkontakt. 87,8 % der Surfer nutzten regelmäßig E-Mail, weitere 9,9 % tun dies unregelmäßig bzw. nur selten. Unter den Männern finden sich dabei überproportional viele E-Mail-Nutzer, ebenso unter den Studenten sowie Personen im Alter zwischen 20 und 40 Jahren. Viele WWW-Nutzer besitzen nicht nur eine, sondern sogar mehrere E-Mail-Adressen, 49 % haben 2 oder 3, 30 % sogar mehr als 3 Adressen. Zu 87,4 % werden dabei die Mails an Freunde und Bekannte und "nur" zu 54,7 % geschäftlich an Kollegen, Mitarbeiter verschickt (Mehrfachantworten waren möglich). Die Gründe, weshalb das WWW genutzt wird, sind vielfältig. Die wenigsten setzen es allein aus privaten oder ausschließlich aus beruflichen Gründen ein - meist vermischen sich private und geschäftliche Nutzungsziele.

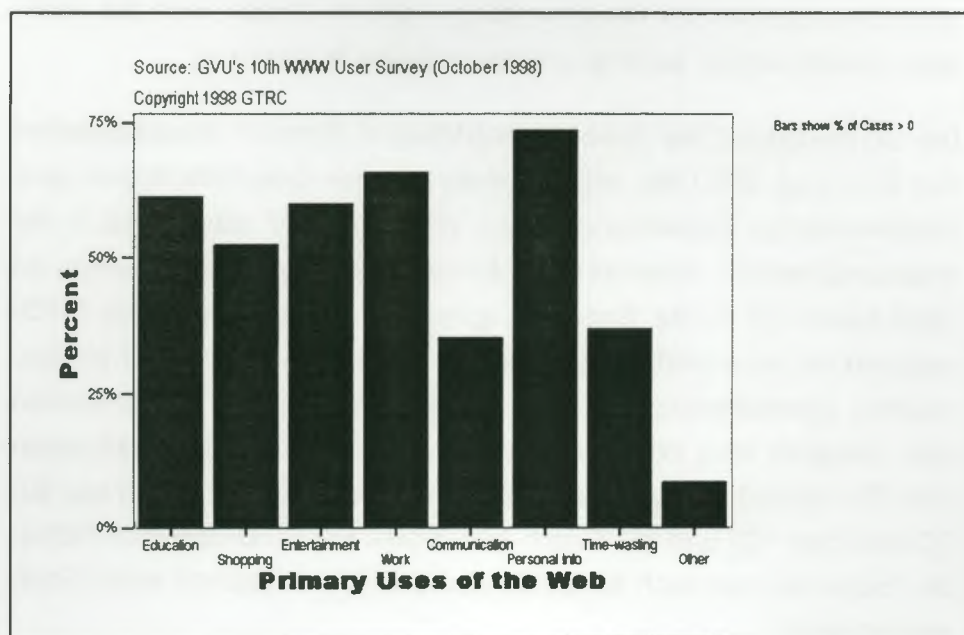


Abbildung 3.10: Hauptsächliche Nutzung des Internets in den USA

Die treibende Kraft für die Internet-Nutzung ist das ausgeprägte Informationsbedürfnis der Online-Aktiven. Wichtigster Grund für die Nutzung des Internet ist nach wie vor das Abrufen aktueller Informationen und Nachrichten, auch Neugier/Unterhaltung spielen für viele eine wichtige Rolle. Der Vergleich mit den USA zeigt, dass auch in den USA für die Internet-Nutzer die Informationsbeschaffung an erster Stelle liegt (siehe Abbildung 3.10). Bei WWW-Angeboten bzw. -Seiten sind für die deutschsprachigen WWW-Anwender Textinformationen entscheidend

Informationsbeschaffung als wichtigstes Motiv zur Internet-Nutzung

(85 %). 76 % halten Bilder und Grafiken für sehr wichtig, 74 % Links zu anderen WWW-Seiten und 73 % Suchmöglichkeiten innerhalb der WWW-Angebote. 64% legen besonderen Wert auf Feedbackmöglichkeiten wie E-Mail-Hyperlinks oder Fragebogen.

3.5 E-Commerce

Anlässlich der CeBIT'99 erläuterte EITO-Geschäftsführer Bernhard Rohleder, dass die stärksten Wachstumsschübe von den neuen Diensten rund um das Internet kommen. Rohleder sagte: "Electronic Business bringt den Markt auf Touren". Mit dieser Meinung steht er nicht alleine. Jede Studie, die zum Thema E-Commerce oder E-Business veröffentlicht wird, propagiert das gleiche Ergebnis - immense Wachstumsraten und überproportionaler Gewinnanstieg - jedoch ist man, was die absoluten Zahlen angeht, äußerst unterschiedlicher Auffassung.

Die Sonderstudie "Der E-Commerce-Markt in Europa", herausgegeben von EITO (vgl. EITO 99), sagt der elektronischen Geschäftstätigkeit eine explosionsartige Entwicklung voraus. Während 1997 lediglich 13 % der westeuropäischen Unternehmen E-Commerce einsetzten, waren es 1998 bereits 29 %. Bis Ende des laufenden Jahres rechnen die EITO-Auguren mit einer Verbreitungsrate von 47 %. Der Großteil der elektronischen Geschäftstätigkeit findet dabei zwischen den Unternehmen statt. Lediglich etwa 20 % macht das Geschäft mit privaten Endkunden aus. Die Wachstumsraten für Umsätze über das Internet sollen laut EITO zwischen 125 und 161 % pro Jahr liegen. Für EITO-Sprecher Rohleder "beginnen nun auch für die deutsche Online-Wirtschaft echte Goldgräberzeiten".

Für die Lufthansa-Tochter AirPlus (vgl. AirPlus 1999) wird Deutschland im Jahr 2000 in Europa erstmals die führende Rolle im elektronischen Geschäftsverkehr (Definition von AirPlus für E-Commerce) übernehmen. Den Prognosen zufolge werden bis dahin bundesweit Waren und Dienstleistungen im Wert von jährlich 6,9 Milliarden Mark über elektronische Datennetze verkauft. Damit liegt Deutschland den Recherchen der Lufthansa-Tochtergesellschaft zufolge vor Großbritannien mit umgerechnet 6,8 Milliarden Mark, den skandinavischen Ländern mit 3,6 Milliarden Mark und Frankreich mit 3,2 Milliarden Mark. Insgesamt sollen der Studie zufolge in Europa im Jahr 2000 mehr als 32 Milliarden Mark im

elektronischen Geschäftsverkehr umgesetzt werden. Der Großteil des Online-Marktes wird dabei nicht auf Privathaushalte, sondern auf Geschäfte zwischen Unternehmen entfallen. Im Jahr 2000 sollen 90 % des europäischen Online-Geschäftsverkehrs im Firmenbereich abgewickelt werden. Für das Jahr 2001 erwartet Lufthansa AirPlus dann einen sprunghaften Anstieg beim Electronic Commerce in Europa auf mindestens 100 Milliarden Mark.

Nach Einschätzung der Frost & Sullivan-Berater steigt das Volumen der im Internet gehandelten Güter und Dienstleistungen (Definition von Frost & Sullivan für E-Commerce) in Europa von 35,8 Millionen Dollar im Jahr 1997 auf rund 728 Millionen DM im Jahr 2000 und auf mehr als 8 Milliarden Dollar im Jahr 2004. In dieser Prognose seien Werbung, Kommunikation, der elektronische Datenaustausch (EDI) mit Internet-Technologie und das Marketing über das Internet enthalten.

Einen "Teil-Überblick" über die zu erwartenden europaweiten E-Commerce-Umsatzzahlen aus den verschiedenen Studien gibt die untenstehende Tabelle 3.3.

Studie	1997	2000	2002	2004
	(In Millionen DM)			
AirPlus				
Deutschland		6.900		
Großbritannien		6.800		
Skandinavien		3.600		
Frankreich		3.200		
Europa		32.000	100.000	
Frost & Sullivan				
Europa	35,8	728		8.000
Forrester Research				
Europa			115.920	

Tabelle 3.3 Vergleich verschiedener Studien in bezug auf den europaweiten E-Commerce-Umsatz

Schaut man sich die zu erwartende weltweite Entwicklung des E-Commerce an, so ist die Situation die gleiche (siehe Tabelle 3.4), jede Studie erwartet einen anderen E-Commerce-Umsatz. Die Angaben gehen dabei von 10 Mrd. (E-land 1999) bis 1.522 Mrd. (ActivMedia 1999) US Dollar im Jahr 2002.

Studie	1995-97	2000-02
(Angaben in Millionen USD)		
IDC (OECD)	1.000	117.000
IDC (WTO)	2.800	220.000
INPUT	70	165.000
VeriFone	350	65.000
ActivMedia (OECD)	400	1.522.000
ActivMedia (WTO)	2.600	314.000
Data Analysis	2.800	217.000
Yankee	850	144.000
E-land	450	10.000
EITO	475	262.000
Forrester	8.000	327.000
Morgan Stanley	600	375.000
Durchschnitt (OECD)	725	154.000

Tabelle 3.4 Vergleich verschiedener Studien in bezug auf den weltweiten E-Commerce-Umsatz

Abbildung 3.11 zeigt die Spanne der verschiedenen E-Commerce-Zahlen. Sieht man von den Ausreißern ab, so lässt sich eine Anhäufung der Voraussagen im Bereich 300 bis 400 Mrd. US Dollar Jahresumsatz für die Jahre 2000 bis 2002 feststellen.

Betrachtet man die einzelnen Studien genauer, so stellt man fest, dass keine einheitliche Definition des Begriffs "E-Commerce" vorhanden ist. Einige Studien schließen alle Finanz- und Handelstransaktionen, die elektronisch stattfinden, einschließlich Electronic Data Interchange (EDI) sowie alle Kredit- und Debitkarten-Aktivitäten mit ein. Andere beschränken Electronic Commerce auf den Verkauf an den Konsumenten, bei dem die Transaktion und die Bezahlung über ein offenes Netzwerk, wie beispielsweise das Internet, stattfindet. EITO versteht unter E-Commerce sogar den Umsatz, der im gesamten Markt für Informationstechnik und Telekommunikation (IuK) gemacht wird (deshalb auch die sehr hohen Zahlen bei EITO und AirPlus).

Der Begriff E-Commerce wird in den unterschiedlichsten Ausprägungen verwendet. Die am weitesten gefasste Definition lautet:

- Jede Form elektronischer Geschäftsbeziehung, bei der die Beteiligten Informationen auf elektronischem Weg und nicht physisch

Die Spanne des zu erwartenden E-Commerce ist so groß wie die Anzahl der unterschiedlichen Definitionen des Begriffs

austauschen oder in direktem physischen Kontakt miteinander stehen (EBUS 1998).

Nach dieser Definition würde ein Geschäft, das über ein Telefon oder Faxgerät angestoßen oder abgewickelt wird, bereits eine Transaktion darstellen, die unter den Begriff E-Commerce fallen würde.

Frost & Sullivan verwendet die am engsten gefasste Definition:

- "The trading of goods or services from a vendor's Web site, with value transfer taking place during the transaction. Orders where an invoice is sent later have been excluded"

Nach dieser Definition handelt es sich nur dann um ein E-Commerce-Geschäft, wenn auch die Bezahlung der Ware oder Dienstleistung über ein Internet-basierendes System und während der gleichen Transaktion geschieht.

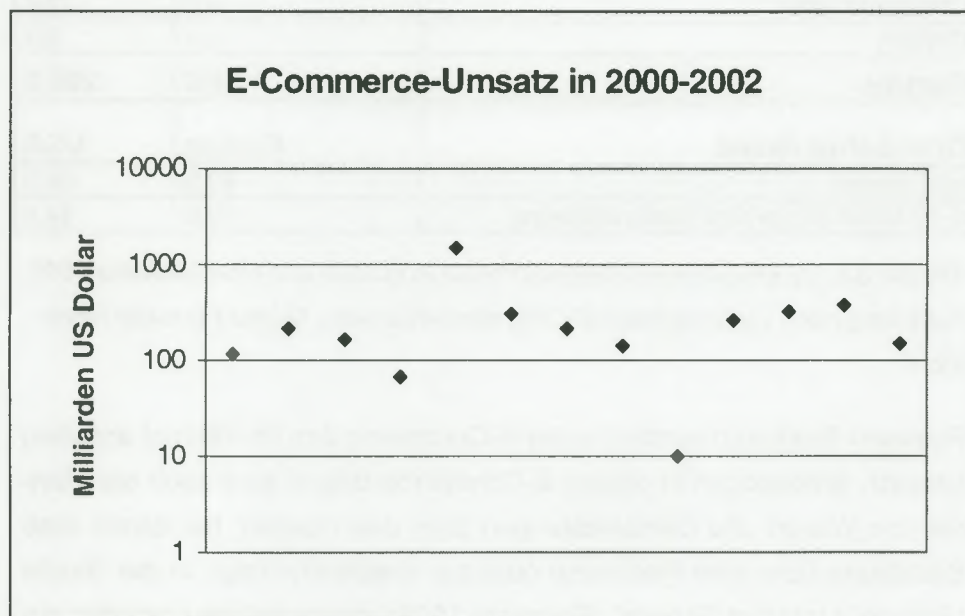


Abbildung 3.11: Vergleich der weltweit zu erwartenden E-Commerce-Umsatzzahlen der verschiedenen Studien

Hier ist sicherlich noch eine Menge an Definitionsarbeit zu leisten. Wir schlagen deshalb vor, die von Frost & Sullivan verwendete Definition mit dem Begriff "Internet-based electronic commerce (abgekürzt: I-Commerce)" gleichzusetzen und sie künftig, für die Feststellung des im

Definition von E-Commerce als I-Commerce mit entscheidenden Vorteilen

Internet aufkommenden Handels bzw. des im Internet getätigten Umsatzes, einzusetzen.

Diese sehr enge Definition von "E-Commerce" hat zwei Vorteile. Erstens wird es dadurch recht einfach, Zahlen über die Höhe der Transaktionsvolumina zu erhalten, da die Höhe des Umsatzes selbst gemessen werden kann und zweitens kann die Höhe des Umsatzes dadurch auch als ein Indikator angesehen werden, der anzeigt, wie hoch das Vertrauen der Internet-Nutzer in den Internet-Handel ist. Andere Messgrößen, die den Rechnungsverkauf oder andere Zahlungsmethoden einbeziehen, messen nicht ausschließlich das Vertrauen des Internet-Nutzers in die Internet-Technologie, da diese Methoden bereits existierende Geschäftsbeziehungen einschließen.

Umsatz im Internet in Mrd. US Dollar	Europa	USA
Business-to-Business	56,7	183,0
Consumer retail	4,6	17,4
Content	3,1	6,4
Summe	64,4	206,8
Online-Population	Europa	USA
In Millionen	53,2	98,0
In %-Anteil an der Gesamtbevölkerung	13,0	34,0

Tabelle 3.5: Zu erwartender Internet-Umsatz in Europa und USA im Jahre 2001, Aufteilung nach verschiedenen E-Commerce-Rubriken; Quelle Forrester Research

Forrester Research versteht unter E-Commerce den im Internet erzielten Umsatz. Einbezogen in diesen E-Commerce-Begriff sind auch der Handel von Waren und Dienstleistungen über das Internet, bei denen eine Bezahlung über eine Rechnung oder per Kreditkarte folgt. In der Studie "Europe's Internet Growth" (Forrester 1999) unterscheidet Forrester zudem den Internet-Umsatz in die Bereiche "Business-to-Business", "Business-to-Consumer" und "Content"¹⁷. Diese Kategorien bilden somit einen Sonderbereich des E-Commerce. Es zeigt sich deutlich, dass im Business-to-Business-Bereich ca. 90 % des gesamt zu erwartenden Internet-Umsatzes erreicht werden (siehe Tabelle 3.5).

¹⁷ "revenues to on-line media firms for advertising, subscriptions, commissions, and business information services"

Diese Aussage deckt sich weitestgehend mit den Zahlen aus anderen vergleichbaren Studien (siehe Seite 28, 29). Forrester erwartet für das Jahr 2001, dass die Online-Nutzer in Europa 13 % und in den USA 34 % der Bevölkerung ausmachen, auch hier zeigt der Vergleich mit anderen Studien, dass von der Richtigkeit dieser Zahlen mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit ausgegangen werden kann. In der Abbildung 3.12 sowie der Tabelle 3.6 sind die Internet-Umsatzzahlen für Europa und einige Staaten, in denen Forrester und die OECD ein besonders starkes Wachstum des E-Commerce erwarten, explizit aufgezeigt.

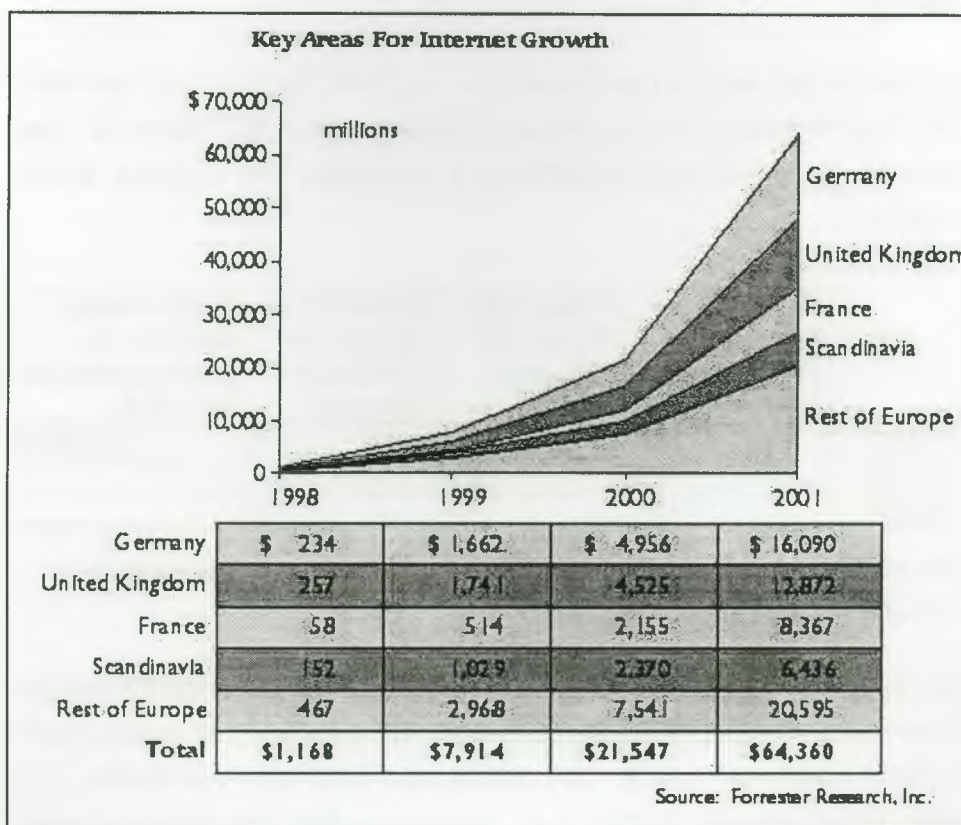


Abbildung 3.12: Zu erwartender E-Commerce in Europa (Forrester)

In Millionen US Dollar	1995-96	1996-97	2000-01	2001-02
Europa (Forrester)				
Benelux	13		4.800	
France	0	4	6.100	8.367
Germany	0	73	9.700	16.090
Italy	0	1	3.900	
Netherlands		2		
United Kingdom	26	9	11.000	12.872
EU total	65	96	44.300	64.360
Australia		28		
Japan		682		

Tabelle 3.6 Vergleich des E-Commerce-Umsatzes in verschiedenen Ländern (OECD)

Um ein Gefühl dafür zu bekommen, in welchem Rahmen sich die Höhe der E-Commerce-Zahlen überhaupt befindet, wird in der Tabelle 3.7 der weltweit zu erwartende E-Commerce verglichen mit anderen Kenngrößen.

	Geschätzter E-Commerce Umsatz (Mrd. DM)	Entspricht % des US Versandhandel	Entspricht % des US Kreditkartenkaufs	Bruttonsozialprodukt für Deutschland in Mrd. DM
1996/97	46,8	37	3	3.768,58
2001/02	594	309	24	
2003/05	1.800	780	54	

Tabelle 3.7: Schätzungen über Verkäufe via E-Commerce im Vergleich zu verschiedenen Kenngrößen (OECD)

Ein Hauptgrund für das rasche Wachstum des Internet-based Electronic-Commerce, speziell im Business-to-Business-Segment, ist seine signifikante Auswirkung auf die Geschäftskosten und die Produktivität. Da viele Internet-Anwendungen sehr einfach in ihrer Handhabung sind, kann man davon ausgehen, dass sie schnell von der Wirtschaft angenommen werden und dadurch eine enorme Entwicklung angestoßen wird.

Auch wenn manche Websites bis zu etlichen Millionen Dollar kosten, können einfachere Sites schon für 10.000 Dollar gestaltet und in Betrieb genommen werden. Einerseits durch die niedrigen Einstiegskosten und andererseits durch die unbegrenzten Öffnungszeiten sowie durch den

weitaus größeren Markt, der bedient werden kann, kann ein virtuelles Unternehmen günstiger sein als sein physisch existierendes Pendant.

Das elektronische Interface ermöglicht den Betreibern die Prüfung einer Bestellung hinsichtlich interner Konsistenz so, dass Bestellung, Bestätigung und Rechnung übereinstimmen. Das mag trivial erscheinen, aber General Electric (GE) und Cisco berichten übereinstimmend, dass ein Viertel ihrer Bestellungen (im Falle von GE sind das 1,25 Millionen) wegen Fehlern überarbeitet werden müssen. Dank E-Business hat sich die Fehlerrate bei Cisco auf 2 % reduziert.

Die Kundenbetreuung und der After-Sales-Service stellen einen großen Kostenfaktor von bis zu 10 % der Betriebskosten dar (vgl. Schneider 1993). Durch den Einsatz von E-Business sind die Unternehmen in der Lage, etliche dieser Aufgaben online abzuwickeln, so dass die Kunden direkt auf notwendige Datenbanken oder sonstige für sie relevante Informationen zugreifen können. Dadurch werden deutliche Kostenersparnisse erreicht (vgl. Tabelle 3.9) und gleichzeitig die Qualität des Services erhöht.

Das Internet kann die Vertriebskosten für bestimmte Produkte wie z. B. Software, Tickets oder Finanzdienstleistungen (Internet-Börsenhandel) drastisch senken, teilweise können sich die Distributionskosten deutlich um bis 90 % gegenüber dem konventionellen Vertriebskanal reduzieren (siehe Tabelle 3.8). Der Fokus eines Engagements im Internet scheint sich vom Motiv der Einnahmenerzielung auf die Kostensenkung zu verlagern. Nach Aussage der OECD betragen die Vertriebskosten im Internet häufig nur einen Bruchteil der Kosten des traditionellen Vertriebsweges. Danach könnten die gesamtwirtschaftlichen Kosten des Güterhandels als Folge des Internet-Handels um rund fünf % sinken, verbunden mit signifikanten Produktivitätseffekten. Besonders gute Möglichkeiten, die Produktivität mit Hilfe des Internets zu erhöhen, werden im Bankensektor erwartet. Für die Kunden ist es zwar bequem, jederzeit und an jedem Ort eine Banküberweisung am Computer auszufüllen und zur Bank zu schicken. Für die Banken ist damit aber der ungeheure Vorteil verknüpft, Daten nicht mehr erfassen zu müssen, sondern direkt verarbeiten zu können. Nach Einschätzung der OECD kostet eine traditionell abgewickelte Banktransaktion 1,8 Dollar. Eine elektronische Transaktion verursache mit 13 Cent dagegen nur einen Bruchteil der Kosten. Diese erreichbare Kostensenkung wächst zudem überproportional mit der Zahl

**Die einfache und
breit einsetzbare
Technologie dient
als treibende Kraft
für den weiten Ein-
satz von E-
Commerce**

der elektronischen Transaktionen. Entsprechend haben die Banken ein Interesse daran, möglichst viele Kunden von der Filiale an elektronische Bankterminals oder den Internet-Computer zu bringen. Frost & Sullivan schätzen die Zahl der Banktransaktionen über das Internet in Europa auf rund 6000 am Tag. Diese Zahl könnte bis zum Jahr 2000 auf 40 000 und bis zum Jahr 2004 sogar auf 4 Millionen Transaktionen am Tag steigen. Im Jahr 2004 machen die privaten Endkunden nach Einschätzung des Beraterunternehmens bereits zwei Drittel aller Internet-Kunden der europäischen Banken aus, die aber lediglich ein Drittel des Umsatzvolumens auf sich vereinigen.

In US Dollar	Flugtickets	Banking	Rechnung	Softwarevertrieb
Bisheriges System	8,0	1,08	2,22 bis 3,32	15,00
Telefonbasiert		0,54		5,00
Internetbasiert	1,0	0,13	0,65 bis 1,10	0,2 bis 0,5
Einsparung	87 %	89 %	71 % bis 67 %	97 % bis 99 %

Tabelle 3.8 Einsparung durch den Einsatz von E-Commerce pro Transaktion, bei verschiedenen Distributionssystemen

Erhebliche Einsparungen durch den verstärkten Einsatz des Internets in der Business-to-Consumer-Beziehung hat Cisco dadurch erreicht, dass das Unternehmen seine Kunden-Support-Dienstleistungen bis zu 70 % auf eine Online-Unterstützung umgestellt hat. Die Kosten für Bedienungsanleitungen, Distribution und Support konnten dadurch drastisch reduziert werden (siehe Tabelle 3.9).

Art der Leistung	Einsparung
Druckkosten Bedienungsanleitung	270 Mio. US Dollar
Software Distribution	130 Mio. US Dollar
Technischer Telefonsupport	125 Mio. US Dollar
Zusammen	525 Mio. US Dollar

Tabelle 3.9 Einsparungen bei Cisco durch den vermehrten Einsatz des Internet in der Business-to-Consumer-Beziehung

Rund 29 % der großen und mittleren Unternehmen in Europa setzen das Internet bereits für den elektronischen Handel ein oder planen den Einsatz in nächster Zeit (vgl. FAZc) Die Mehrheit der europäischen Unter-

nehmen wollen jedoch das Internet erst nach dem Jahr 2000 für elektronische Geschäftsprozesse nutzen, wenn die Umstellung auf den Euro und auf das Jahr 2000 abgeschlossen ist. Die damit einhergehende Senkung der Personalkosten als Folge automatisierter Bestell- und Auftragsabwicklungen sehen die Unternehmen im Durchschnitt jedoch nur um 5 %. 14 % der Befragten gehen davon aus, die Personalkosten um mehr als 10 % reduzieren zu können. Die größten Senkungspotentiale entfallen dabei auf die Transport- und Telekommunikationskosten. Ein Drittel der Unternehmen, die elektronische Geschäftsprozesse bereits betreiben, geben an, bereits nach einem Jahr erste Gewinne erzielt zu haben. Dagegen rechnen 41 % der Unternehmen, die Electronic-Commerce-Lösungen planen, in den ersten ein bis zwei Jahren mit dem Erreichen der Gewinnzone (vgl. ECE 1999).

Große Erwartungen setzen die Vorstandsvorsitzenden in die künftige Entwicklung des elektronischen Handels (Electronic Commerce). Bisher geben zwar 75 % der Vorstände an, dass nur bis zu 5 % des Gesamtumsatzes ihrer Unternehmen durch Electronic Commerce entstehen. Jedoch rechnen schon heute 20 % der Befragten damit, dass in den kommenden fünf Jahren mehr als 20 % des Umsatzes ihrer Unternehmen in diesem Marktsegment anfallen. Die Unternehmen rechnen allerdings auch damit, dass die Entwicklung des Electronic Commerce dazu führen wird, dass neue Konkurrenten den Wettbewerb verschärfen werden. Mehr als die Hälfte aller Vorstände erwarten, dass sie künftig mit Unternehmen konkurrieren müssen, die Electronic Commerce als einzigen Vertriebskanal nutzen (vgl. ECE 1999).

In Europa glauben vor allem Vorstände britischer Unternehmen an die Möglichkeiten, die durch elektronischen Handel entstehen. Hier erwarten 72 % der Befragten, dass diese Handelsform zu erheblichen Veränderungen ihrer Branchen führen wird. Die Untersuchung zeigt, dass im Durchschnitt nur 10 % dieser Unternehmen 6 bis 10 % ihres Umsatzes mit elektronischem Handel erzielen. Als Grund, die elektronischen Handelsabläufe in die Unternehmensprozesse zu integrieren, nennen die Manager die Verbesserung der Zulieferverbindungen.

3.5.1 Online-Einkauf

Für Deutschland hat die GfK-Studie klar gezeigt, dass im Business-to-Consumer-Segment bereits 28 %, das sind 2,2 Millionen der Internet-

In 1998 wurden im Segment Business-to-Consumer in Deutschland Waren und Dienstleistungen im Wert von 3 Mrd. DM umgesetzt

Nutzer, bereits einmal ein Produkt online gekauft haben. Damit konnte die Zahl der E-Commerce-Nutzer gegenüber der zweiten Erhebungswelle um 0,8 Millionen Menschen gesteigert werden. Bei den gekauften Produkten handelt es sich überwiegend um Bücher, CD's, Computer/Software sowie Kleidung/Schuhe. Insbesondere bei den Büchern und CD's können gegenüber der zweiten Welle erhebliche Zunahmen von 61 % bzw. 95 % beobachtet werden.

Die deutschen E-Commerce-Nutzer unter den Internet-Usern haben innerhalb des letzten Jahres durchschnittlich 4,3 Einkäufe im Wert von rund DM 300.- getätigt (dabei handelt es sich um das Business-to-Consumer-Segment). Damit repräsentieren die 2,2 Millionen Internet-Käufer einen Gesamtumsatz in Höhe von gut 3 Milliarden DM im Internet. Bezahlt wird jedoch nach wie vor überwiegend auf Rechnung oder mit Kreditkarte (vgl. GfK 1999). Nach Schätzung des Marktforschers Forrester Research haben in diesem Jahr 8,5 Millionen amerikanische Haushalte Weihnachtsgeschenke über das Internet eingekauft, gegenüber rund 2 Millionen im vergangenen Jahr. Manche Anleger halten dies für ein Anzeichen, dass der sogenannte E-Commerce in den nächsten Jahren traditionelle Vertriebswege in den Hintergrund drängen wird. Zu dem gleichen Ergebnis kommt die GfK-Studie, die bereits in der dritten Erhebungswelle die sich im letzten halben Jahr abzeichnende Etablierung des Internet als Vertriebskanal eindeutig feststellen konnte.

Hinsichtlich der Eignung eines Produktes für den Online-Verkauf befragt, zeigten die Käufer und Nichtkäufer eine übereinstimmende Einschätzung. Zwar sind die Nichtkäufer in ihrer Einschätzung etwas zurückhaltender, aber beide Personengruppen halten Bücher, CD's sowie computerbezogene Produkte und Unterhaltungselektronik für besonders geeignet für den elektronischen Handel, während Produkte, bei denen es stärker auf das Design und die Produktbeschaffenheit ankommt – wie z.B. Körperpflege-Produkte, Geschenkartikel oder Schmuck – als nicht so geeignet angesehen wurden. Insgesamt wird von über 70 % der Internet-Nutzer in Deutschland das WWW als sehr gutes Medium zum Online-Shopping angesehen (siehe Abbildung 3.13). Warum das WWW jedoch noch nicht von allen zum Shopping genutzt wird, hängt mit dem mangelnden Vertrauen der Onliner in die Sicherheitstechnologie des Internets zusammen. Wie Tabelle 3.10 deutlich zeigt, empfinden 68,4 %

die Sicherheit beim Zahlungsverkehr und 62 % der Befragten die Sicherheit bei der Übertragung von persönlichen Daten als unzureichend.



Abbildung 3.13: Eignet sich das WWW Ihrer Meinung nach zum Shopping? (W3B)

Sicherheit des Zahlungsverkehrs ist unzureichend	68,4 %
Sicherheit bei der Übertragung persönlicher Daten ist unzureichend	62,0 %
Er ist schwierig, gesuchte Produkte im WWW ausfindig zu machen	37,1 %
Das Angebot im WWW ist (noch) zu klein bzw. uninteressant	34,9 %
Die Kosten der Internet-Nutzung sind hierfür zu hoch	32,9 %
Die Lieferzeiten sind zu lang	10,2 %
Ich sehe keine Probleme/Schwierigkeiten beim Online-Shopping	8,0 %

Tabelle 3.10: Was sind Ihrer Meinung nach die größten Probleme bzw. Schwierigkeiten beim Einkaufen im Internet? (W3B)

Per Rechnung	80,7 %
Mit Kreditkarte per E-mail, online (mit Datenverschlüsselung)	47,8 %
Per Nachnahme	46,0 %
Elektronische Zahlungsmittel (E-Cash, DigiCash,...)	30,5 %
Per Lastschrift	29,6 %
Mit Kreditkarte per Telefon, Fax oder Post	14,1 %
Per Vorausscheck	5,5 %
Mit Kreditkarte per E-mail, online (ohne Datenverschlüsselung)	3,3 %
Gar keine	2,7 %
Weiss nicht	2,2 %

Tabelle 3.11: Welche Zahlungsmethoden im WWW finden Sie akzeptabel? (W3B)

Aus der Tatsache, dass die Sicherheitstechnologie immer noch als das größte Problem beim Online-Shopping angesehen wird, ist auch zu erklären, dass bei der Bezahlung des bestellten Produkts mehr als 80 %

Mangelnde Sicherheit als hemmender Faktor beim Online-Einkaufen

der Befragten am liebsten immer noch auf das Bezahlen per Rechnung zurückgreifen (siehe Tabelle 3.11).

Die Bezahlung per elektronischem Zahlungsmittel wird aber bereits von 30,5 % angewendet. Es ist davon auszugehen, dass diese Zahlungsmethode mit dem Fortschreiten der Technologie immer mehr an Bedeutung gewinnen wird.

3.5.2 Online-Dienstleistungen

Home-Banking ist die am häufigsten genutzte Online-Dienstleistung

Online-Dienstleistungen wurden von 35 %, das sind 2,8 Millionen der Internet-Nutzer, bereits einmal in Anspruch genommen. Das entspricht einem Zuwachs von 1 Millionen Personen gegenüber der zweiten Erhebungswelle (vgl. GfK 1999). Bei den genutzten Dienstleistungen handelt es sich neben Homebanking und sonstigen Bankdienstleistungen überwiegend um die Buchung von Bahn- oder Flugtickets sowie Hotel- und Reise-Buchungen. Gegenüber der zweiten Welle konnten drastische Zunahmen im Bereich der Buchungen von Bahn- oder Flugtickets (+ 511 %) sowie Hotels (+ 931 %) und Reisen (+ 407 %) beobachtet werden. Auch Kleinanzeigen, Telekommunikations-Dienstleistungen und Auto-Vermietungen werden als durchaus geeignet angesehen, während der Abschluss von Versicherungen über das Internet als eher ungeeignet empfunden wird. Dieser Umstand belegt die starke Etablierung dieser Dienstleistungen bei der Internet-Nutzerschaft. Nach ihrer Nutzungsfrequenz befragt, geben 50 % der Internet-User an, bereits mehr als 21mal eine Online-Dienstleistung in Anspruch genommen zu haben.

3.5.3 Online-Werbung

Grundsätzlich beurteilen die Internet-Nutzer Werbeschaltungen überwiegend positiv. Besonders wichtig ist den Nutzern die "Sponsor-Funktion" der Werbung für ein Angebot, ohne die viele Inhalte nicht mehr kostenlos angeboten werden könnten. Darüber hinaus werden die durch Werbebanner entstehenden Zusatznutzen - wie Verweise auf interessante Angebote - geschätzt.

Insgesamt 74 % der Internet-Nutzer, das ca. sind 6 Millionen Menschen, können sich daran erinnern, bereits einmal Online-Werbung im Netz gesehen zu haben. 52 % dieser Nutzer haben auch bereits einmal ein Werbebanner angeklickt und so von der Möglichkeit Gebrauch gemacht,

auf diesem Weg weitere Informationen und Einblicke zu gewinnen (vgl. GfK 1999). Vier von fünf WWW-Nutzern erinnern sich an Werbung im Web; am häufigsten an Werbung der IT-/Computerbranche, dicht gefolgt von Werbung von Medien. Dann folgen TK-Anbieter vor Finanzdienstleistungen und Tourismus-Angebote. Die Wirkung von Web-Werbung zeigt sich gleichermaßen in den „traditionellen“ Effekten: 23 % der Befragten geben an, dass sie ein online beworbenes Produkt im Laden gekauft, bzw. 28 % einen Kauf im Laden bereits erwogen 28 % haben (vgl. Focus 1999). Damit bietet das Internet neben der zunehmenden Reichweite auch hinsichtlich der Akzeptanz von Werbeschaltungen auf Seiten der Nutzer sehr gute Voraussetzungen für einen Werbeträger.

Speziell die Bannerwerbung gilt als eine der wichtigsten Formen der Online-Werbung. Der technische Fortschritt hat inzwischen eine Vielzahl von Banner-Arten hervorgebracht. Neben animierten Bannern, die in kurzer Folge viele verschiedene Bilder einblenden, sind inzwischen sogenannte Nanosite-Banner entwickelt worden, die - ausgehend von den wenigen Quadratcentimetern eines Banners - komplette Internet-Seiten einblenden können. Als entscheidende Erfolgskriterien für die Bannerwerbung werden die Reichweite und die Frequenz gesehen. Die Reichweite gibt an, wie viele Menschen die Möglichkeit hatten, ein Banner zu sehen. Die Frequenz gibt dagegen an, wie oft eine Person ein Banner gesehen hat. Die Werbung für eine Internet-Seite kann in allen klassischen Medien erfolgen, allerdings mit unterschiedlichen Erfolgsaussichten. Die höchsten Erfolgsquoten erreichen Internet-Adressen, die in Zeitungen und Zeitschriften abgebildet werden. Übertroffen wird der Erfolg nur noch von einer geschickten Platzierung im Internet selbst. Die Einblendung einer Internet-Adresse in Büchern, im Kino oder im Fernsehen führt dagegen nur selten zum Erfolg (vgl. Focus 1999).

Die Prognos AG erwartet, dass die Werbung im Internet sich mit steigender Nutzerzahl zu einem lukrativen Markt entwickelt. Allerdings wächst der Werbemarkt in Amerika in den kommenden drei Jahren schneller als in Europa. Die Schweizer Marktforscher erwarten erst im Jahr 2002 einen kräftigen Zuwachs in Europa. Die lukrativsten Werbemärkte werden dann Deutschland und England sein (vgl. Prognos 1999).

**Werbung im Internet
entwickelt sich zu
einem lukrativen
Markt**

4 Vergleichbarkeit von Internet-Studien

Wie die Beispiele der ausgesuchten Studien gezeigt haben, ist es sehr schwer und nur mit enormem Aufwand möglich, die einzelnen Ergebnisse der Internet-Studien miteinander zu vergleichen. Dieser Umstand ist nicht nur damit zu begründen, dass verschiedene Erhebungsmethoden eingesetzt werden (Online-, Offline-Fragebogen, Einzel-Interviews,...) sondern auch damit, dass unterschiedliche Nutzergruppen befragt werden (Hersteller, Händler, Konsument), weiterhin liegen keine klaren Definitionen über das Untersuchungsgebiet, inhaltlich wie geographisch, vor. So werden Begriffe wie E-Commerce, Internet-Umsatz oder E-Business unterschiedlich gedeutet und "einfache" Festlegungen von Regionen (Europa, Amerika, USA mit und ohne Kanada,..) nicht einheitlich verwendet.

Damit eine Vergleichbarkeit der Studienergebnisse möglich ist, wäre es notwendig, gewisse standardisierte Bausteine zu besitzen, aus denen die Studien aufgebaut werden können. Diese Bausteine müssen sich beziehen auf:

- Erhebungsmethode
- Erhebungsumfang
- Grundgesamtheit
- Erhebungsgegenstand

Die ersten drei Punkte werden in der Literatur zur empirischen Sozialforschung ausgiebig besprochen, siehe hierzu Diekmann 1995, Dillmann 1978 und Laatz 1993. Es hat sich beim Erstellen dieser Arbeit gezeigt, dass der vierte Punkt, der Erhebungsgegenstand, in den Studien unterschiedlich angesehen wird, bzw. nicht definitorisch festgelegt ist. Wir wollen deshalb den Internet-Markt etwas genauer untersuchen und anhand der Ergebnisse dann Vorschläge für die oben genannten Untersuchungs-Bausteine geben.

Gleicher und systematischer Aufbau der Internet-Studien erforderlich

4.1 Erhebungsgegenstand

Der Erhebungsgegenstand ist natürlich das gesamte Internet. Da "das Internet" als solches sehr schwer zu untersuchen ist, ist es notwendig, hier etwas genauer einzusteigen und die, das Internet bestimmenden, Determinanten zu extrahieren. Ganz allgemein lässt sich feststellen, dass es im Internet zunächst einmal Anbieter und Nachfrager gibt, wobei diese sich weiter in Unternehmen und Personen unterteilen lassen. Diese Partizipanten treten dann zusätzlich noch in verschiedenem Marktsegmenten auf.

4.1.1 Produkt- und Dienstleistungssegmente im Internet

Betrachten wir die momentane Marktsegmentierung im Internet, so stellen wir fest, dass sich unterschiedliche Gebiete, in denen bereits kommerzielle Aktivitäten vorhanden sind, gebildet haben. Es handelt sich dabei um folgende 7 Hauptsegmente:

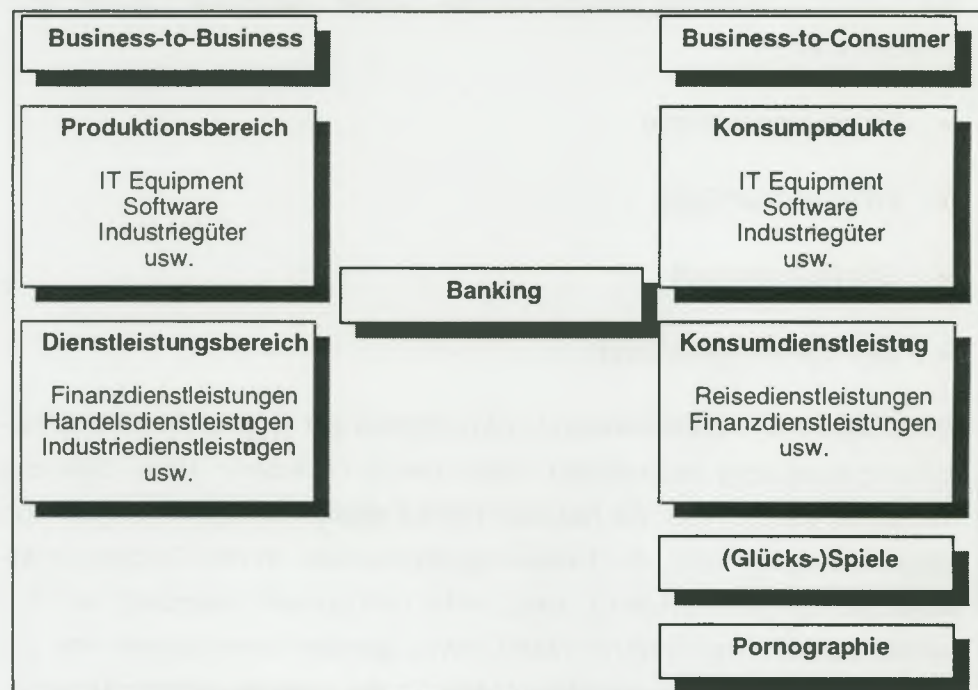


Abbildung 4.1: Marktsegmente im Internet, in denen bereits kommerzielle Aktivitäten durchgeführt werden.

Die beiden Bereiche (Glücks-)Spiele und Pornographie sind hier erst einmal einzeln aufgeführt, da mit diesen Internet-Dienstleistungen zur

Zeit tatsächlich Geld verdient wird. Das Banking-Segment übernimmt hier eine Zwischenstellung. Auf der einen Seite gibt es im Business-to-Business-Bereich Transaktionen, bei denen mindestens ein Finanzinstitut im Spiel ist (Unternehmen überweist Geld von seinem Finanzinstitut an das Finanzinstitut eines anderen Unternehmens), auf der anderen Seite gibt es im Business-to-Consumer-Bereich Transaktionen, bei denen ebenfalls mindestens ein Finanzinstitut im Spiel ist (Verbraucher überweist online an das Finanzinstitut des Händlers). Aber auch bei den Transaktionen im Privat-zu-Privat-Bereich ist ein Finanzinstitut beteiligt (Online-Banking von Privat zu Privat). Da die Finanzinstitute somit bei jeder im Internet getätigten Geldtransaktion im Spiel sind, würde es eigentlich ausreichen, wenn die Banken eine Statistik über den bei ihnen angefallenen "Online-Umsatz" führen würden. Wir hätten somit eine relativ exakte Aussage über die Höhe der online getätigten Geldtransaktionen. Diese so ermittelte Zahl lässt jedoch zunächst nicht zwangsläufig Rückschlüsse auf den sogenannten E-Commerce-Umsatz, wie wir ihn als I-Commerce-Umsatz (siehe Seite 32) verstehen, zu. Um den I-Commerce-Umsatz zu erhalten, müssen die Banken einen Mechanismus einführen, der diesen herausfiltert. Ob dies technisch und rechtlich möglich ist, sei dahingestellt.

4.1.2 Technologie- und WebSite-Anbieter

Das Internet, mit seinen momentanen Wachstumsraten, würde nicht existieren, wenn es nicht die Technologieunternehmen gäbe, die die benötigte Hard- oder Software herstellen und vertreiben. Aber ebenfalls verantwortlich für das Wachstum des Internets sind die WebSite-Anbieter, denn, wenn keiner WebSites anbietet, auf denen Unternehmen oder Konsumenten etwas "kaufen"¹⁸, bzw. mit denen etwas verdient werden kann, dann würde auch keiner die dazu notwendige Technologie erwerben. Wir haben also im Internet-Markt zumindest zwei unterschiedliche Partizipanten, diejenigen, die direkt damit Geld verdienen (WebSite-Anbieter) und diejenigen, die indirekt daran verdienen (Technologie-Anbieter).

¹⁸ Kaufen darf hier nicht nur im Sinne von "Konsument tauscht Geld gegen Ware" gesehen werden. Gemeint ist auch der Umstand, dass ein Konsument ein sehr grosses Interesse an dem Angebot der WebSite hat und sie deshalb aufsucht. Der WebSite-Anbieter (z. B. Betreiber einer Suchmaschine) verkauft dann wiederum dieses Interesse, indem er Werbeflächen auf seiner Site anbietet.

4.2 Bausteine zum Aufbau von E-Commerce-Studien

Studien wie die von W3B und GVU haben ihre Erhebungsmethode, den Erhebungsumfang, die Grundgesamtheit und den Erhebungsgegenstand sehr deutlich festgelegt. Sie untersuchen, als "Benutzer-Studien", die Soziodemographie und das Online-Verhalten der Internet-Nutzer, die als das Konsumenten-Segment identifiziert werden können. Studien, die im Bereich E-Commerce Untersuchungen betreiben, haben in diesen Punkten ein großes Defizit. Bei ihnen ist der Erhebungsgegenstand alles andere als klar definiert. Wollen wir eine Vergleichbarkeit dieser Internet-Studien erreichen, muss der Erhebungsgegenstand jeder einzelnen Studie ganz klar festgelegt werden. Wir würden deshalb vorschlagen, dass jeder, der eine Internet-Studie erstellt, sich an folgende Vorgehensweise hält.

1. Festlegung bzw. Definition des "E-Commerce"-Begriffs:

- E-Business
- I-Commerce

2. Festlegung der zu untersuchenden Markt-Partizipanten:

- Technologiehersteller, -anbieter
- WebSite-Anbieter

3. Festlegung der zu untersuchenden Markt-Segmente:

- Business-to-Business
- Business-to-Consumer
- Consumer-to-Consumer

4. Festlegung der zu untersuchenden Markt-Geographie

- Bevölkerungsgröße der betrachteten Regionen

Mit der Definition des E-Commerce-Begriffs ergibt sich zwangsläufig, welcher der Partizipanten untersucht werden muss. Wir führen dies an einem Beispiel aus:

Legen wir den E-Commerce gemäß der auf Seite 32 vorgenommenen Definition als "I-Commerce" zugrunde, dann ergibt sich zwingend als Partizipant nur die Betrachtung der WebSite-Anbieter. Nur wer eine WebSite anbietet, auf der etwas "gekauft" werden kann, ist für die Ermittlung des I-Commerce relevant. Weiter können die WebSite-Anbieter auf diejenigen reduziert werden, die das Kaufen ihrer Produkte nur mit Hilfe der sofortigen Online-Bezahlung anbieten (Kreditkarte+SET, E-Cash, CyberCoin,...). Nachdem wir die Partizipanten bestimmt haben, müssen wir noch das Segment festlegen, in dem wir den I-Commerce-Umsatz ermitteln wollen. Je nachdem, ob wir das Business-to-Business oder das Business-to-Consumer-Segment untersuchen, reduzieren sich die WebSite-Anbieter auf Sites, die nur an Unternehmen, oder Sites, die an den Konsumenten verkaufen. An diesem Punkt entscheidet sich auch die Auswahl der Erhebungsmethode. Sollen nur die Konsumenten befragt werden, so ist sicherlich ein Online-Fragebogen ausreichend. Will man jedoch die Unternehmen befragen, so empfiehlt sich eine direkte Befragungsmethode. Aussagen zu einzelnen Fragestellungen in dem Erhebungs-Fragebogen sollen an dieser Stelle nicht gemacht werden, das würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen.

Wird der E-Commerce-Begriff anders definiert, ergeben sich in der Folge völlig andere Untersuchungszusammenhänge.

4.3 Bewertungskriterien für die Relevanz der Studienergebnisse

Für einen Interessenten an einer Internet-Studie ist es von großer Bedeutung zu wissen, welche Relevanz die in der Studie gemachten Aussagen besitzen. Die Feststellung der Relevanz lässt sich anhand des folgenden Schemas recht zuverlässig durchführen, indem die folgenden Punkte überprüft werden:

1. Definitionen
2. Markt-Partizipanten
3. Markt-Segmente
4. Markt-Geographie
5. Grundgesamtheit
6. Erhebungsumfang

7. Erhebungsmethode

Werden alle sieben Punkte, gemäß dem in Kapitel 4.2 ausgeführtem Beispiel, in der Studie eingehalten, so besitzen die Ergebnisse der betrachteten Studie eine sehr hohe Relevanz. Entsprechend geringer ist die Relevanz, wenn einzelne Punkte keine Berücksichtigung finden.

5 Fazit

Das Internet ist in seiner explosionsartigen Entwicklung vom Wissenschafts- zum Wirtschaftsmedium nicht zu stoppen. Diese Tatsache wird durch die Ergebnisse vieler Internet-Studien belegt, deren "Halbwertszeit" höchstens ein halbes Jahr beträgt, bevor sie von neuen Studien wieder übertroffen werden.

In dieser Arbeit wurden aus der fast schon unübersichtlichen Anzahl der Internet-Studien die wichtigsten herausgefiltert (Kapitel 2), deren Ergebnisse thematisch in Zusammenhang gebracht und miteinander verglichen (Kapitel 3).

Es hat sich gezeigt, dass es sehr schwierig ist, einzelne Studien direkt miteinander zu vergleichen, da Begriffe wie E-Commerce, E-Business, Internet-based Electronic Commerce unterschiedlich definiert und verwendet werden. Aus diesem Grund wurden (Kapitel 4) elementare Untersuchungs-Bausteine entwickelt, die dazu geeignet sind, durch deren Anwendung beim Erstellen der Studie eine Vergleichbarkeit von Internet-Studien zu erhalten. Nicht nur die Vergleichbarkeit, sondern auch das Wissen über die Relevanz der Aussagen von Internet-Studien ist für einen Interessenten von großer Bedeutung. Um diese Bedeutung feststellen zu können, wurden die Untersuchungs-Bausteine um weitere Untersuchungs-Merkmale erweitert (Kapitel 5). Mit Hilfe dieser Relevanzkriterien ist es nun möglich, Internet-Studien und deren Ergebnisse einzuordnen.

The first of these experiments consisted in determining the effect of the concentration of the solution on the rate of reaction. It was found that the rate of reaction increased with the concentration of the solution.

The second experiment was designed to determine the effect of the temperature on the rate of reaction. It was found that the rate of reaction increased with the temperature.

The third experiment was designed to determine the effect of the surface area of the reactants on the rate of reaction. It was found that the rate of reaction increased with the surface area of the reactants.

6 Literatur

- AirPlus 1999 Lufthansa AirPlus Servicekarten GmbH (Hg.): Vernetzung zum Wettbewerbsvorteil machen - Electronic Commerce im Business-to-Business-Bereich - Studie. 1999
- BMWi 1997 Bundesministerium für Wirtschaft (Hg.): Die Informationsgesellschaft. Bericht. Bonn, 1997
- BMWi 1996a Bundesministerium für Wirtschaft (Hg.): Info 2000 - Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft. Bericht. Bonn, 1996
- BO 1997 Gross, J.: Digitale Mauer zwischen Ost und West - Internet-Nutzung deutscher Unternehmen. In: Business Online 8/97, S. 20 - 24
- CIA 1998 Computer Industry Almanac Inc. <http://www.c-ia.com/>
- Diekmann 1995 Diekmann, Andreas: Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Reinbek: Rowohlt, 1995
- Dillmann 1978 Dillmann, D. A.: Mail and Telephone Surveys: The Total Design Method. New York: Wiley, 1978
- EBUS 1998 Einführung in Electronic Commerce. EBUS Report - Informationsdienst für Entscheider und Experten aus den Bereichen Electronic Business, Elektronischer Handel und Electronic Commerce. Jahrgang 1, Heft 1. Dc Publikationen, Starnberg, 1998
- ECE 1997 Electronic Commerce Enquete 1997/98. Executive Research Report. IIG Telematik (Institut für Informatik und Gesellschaft), Universität Freiburg, 1998
- EMS 1998 <http://www.ems.guj.de/marktforschung/index.html>

- FAZa o. V.: Amazon plant weitere Internet-Dienste. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 30. März 1999, Nr. 75, S. 25
- FAZb o. V.: Yahoo wächst kräftig im ersten Quartal. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 9. April 1999, Nr. 82, S. 20
- FAZc o. V.: Mit elektronischen Geschäftsprozessen Kosten senken. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 19. Oktober 1998, Nr. 242, S. 34
- Focus 1999 Focus Marktanalysen (Hg.). Der Markt der Online-Kommunikation- Zukunftsmarkt Internet-. München, 1999
- Frost 1999 European Internet Electronic Commerce Markets. Studie. London: Frost & Sullivan, 1999. <http://www.frost.com/pdf/rp/brochures/search/IT/rp312779.pdf>
- GfK 1998 Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) (Hg.): GfK Online Monitor. Strukturhebung Online-Nutzer. Stand 2/1999. <http://www.gfk.de/website/mefo/onmo3.htm>
- GUV 1998 Graphics, Visualization & Usability Center (Hg.): http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1998-10/graphs/graphs.html#general
- Kienbaum 1998 Kienbaum Management Consultants (Hg.): Electronic Commerce 1998. Online-Erhebung bei 100 deutschen Unternehmen aus zehn ausgewählten Branchen. Düsseldorf, 1999
- Laatz 1993 Laatz, Wilfried; Deutsch, Harri: Empirische Methoden: Ein Lehrbuch für Sozialwissenschaftler. Thun, Frankfurt: 1993
- Schneider 1993 Schneider, Dieter: Betriebswirtschaftslehre: Band 1: Grundlagen. München: Oldenbourg, 1993

- StaBu 1995 Bundesamt für Statistik (Hg.): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden, 1995
- StaBu 1998 Bundesamt für Statistik (Hg.): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden, 1998
- UNDP 1997 United Nations (Hg.): Human Development Report. Studie. New York: United Nations Development Program, 1997
- OECD 1997 Organisation for Economic Cooperation and Development (Hg.): Information Infrastructures: Their Impact and Regulatory Requirements. Studie. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD, 1997
- OECD 1998 Organisation for Economic Cooperation and Development (Hg.): The Economic and Social Impact of Electronic Commerce. Studie. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD, 1998.
http://www.oecd.org/subject/e_commerce/summary.htm
- WTO 1998 World Trade Organization (Hg.): Electronic Commerce and the Role of the WTO. Studie. Genf: World Trade Organization, 1998
- W3B 1998 Fittkau, S./Maaß, H. (Hg.): Soziodemographie und Online-Nutzungsverhalten - Online-Kommunikation/-Werbiung/-Shopping - Printmedien/TV-Sender/ Online-Dienste/Navigationshilfen. Erhebung Oktober/November 1998. Hamburg: W3B, 1999

