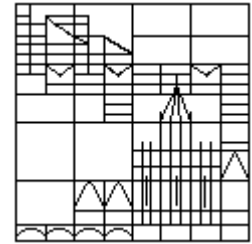


Universität Konstanz
Fakultät für Verwaltungswissenschaft
Informationswissenschaft



Internet-Dokumenteserver der Bibliothek der Universität Konstanz

Elektronische Marktplätze im Internet

Diplomarbeit von Jochen Felten
felten@inf-wiss.uni-konstanz.de

Version zum Download im Internet
<http://www.inf-wiss.uni-konstanz.de/~felten/markt/>
bzw. gespiegelt von der UB Konstanz:
<http://uni-konstanz.de/ZE/Bib/dipl/f/felten/markt.htm>

1. Gutachter: Professor Dr. Kuhlen
2. Gutachter: Professor Dr. Ortner

Konstanz, Dezember 1995

Zusammenfassung

Durch die Öffnung des Internet für kommerzielle Anbieter sind zahlreiche elektronische Marktplätze (Malls) entstanden. Neben der Präsentation von Organisationen bzw. Produkten und der Vereinbarung und Durchführung von Transaktionen sind die Information und Kommunikation der Marktteilnehmer wichtige Elemente der Malls.

Innerhalb dieser Arbeit werden zunächst die grundlegenden Begriffe definiert und die Dienste, das Wachstum und die Nutzerpotentiale des Internet dargestellt. Im Rahmen der Analyse elektronischer Marktplätze wird eine Typologie für elektronische Marktplätze vorgestellt und anhand ausgewählter Marktplätze in den USA, Deutschland, der Schweiz und Österreich überprüft.

Erfolgsfaktoren für den Aufbau elektronischer Marktplätze sind die Qualität der Informationsangebote, die Einhaltung bestimmter Designkriterien, die Bekanntmachung der Angebote, Erfolgsmessung, Qualitätssicherung, die Beachtung der Regeln des Netzes (Netiquette) und die Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten. Der Stand der Electronic Mall Bodensee (EMB), eines regionalen elektronischen Marktplatzes der Bodenseeregion, wird dargestellt und Prognosen zur weiteren Entwicklung werden diskutiert.

Abstract

The commercial possibilities of the Internet led to many electronic marketplaces (malls). Additional to the presentation of organizations and products and the running of transactions the information and communication between all market participants are key factors.

This paper describes the services, growth and user profiles of the Internet. A typology of electronic marketplaces will be introduced and examined on the basis of the analysis of selected marketplaces in the USA, Germany, Switzerland and Austria.

Factors of success for the introduction of electronic marketplaces are the quality of the information available, the use of certain design principles, the consideration of security issues, announcing as well as controlling of quality and success and compliance with the rules of the net (Netiquette). The state of the Electronic Mall Bodensee (EMB), a regional electronic marketplace around the Lake Constance (Germany, Switzerland, Austria), will be shown and future trends will be discussed.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	iii
1. Einleitung	1
2. Definition der Begriffe	2
2.1 Elektronische Märkte	2
2.2 Elektronische Marktplätze	3
2.2.1 Betreiber elektronischer Marktplätze	4
2.2.2 Anbieter auf elektronischen Marktplätzen	5
2.3 Güter und Leistungen	5
2.4 Marktmechanismen und Preisbildung	6
2.5 Internet und Content Provider	7
2.6 Bürgernetze	7
3. Das Internet	8
3.1 Die Dienste des Internet	8
3.2 Das Wachstum des Internet	9
3.3 WWW-Browsing-Software und HTML	10
3.4 Die Nutzer des Internet	12
3.4.1 Demographie, Bildung, Einkommen und Beruf	13
3.4.2 Einstellung zum Online Shopping	18
4. Klassische und virtuelle Marktplätze	21
5. Analyse elektronischer Marktplätze	25
5.1 Untersuchungsansatz und Methodik der Analyse	25
5.2 Elektronische Marktplätze in den USA	32
5.2.1 marketplaceMCI	32
5.2.2 Access Market Square	33
5.2.3 HotWired	33
5.2.4 The Blacksburg Electronic Village	34
5.2.5 Internet Shopping Network	36
5.2.6 Shopping 2000	37
5.2.7 IndustryNet	37
5.2.8 eShop Plaza	38
5.3 Elektronische Marktplätze in Deutschland	40
5.3.1 Der EUNET Internet Shop	40
5.3.2 MAZ Marktplatz	40
5.3.3 VentureNET Marktplatz	41
5.3.4 Spacenet Marktplatz	41
5.3.5 Bundesdeutsche Datenautobahn	41
5.3.6 Germany.Net	42
5.3.7 Infopark Online Service	43

5.3.8	Verlag Heinz Heise	44
5.3.9	Marktplätze von Bundesländern, Städten und Gemeinden	45
5.4	Elektronische Marktplätze in der Schweiz	47
5.4.1	marktplatz.ch	47
5.4.2	EUnet Schweiz	48
5.4.3	ZÜRiNFO-Marktplatz	48
5.5	Elektronische Marktplätze in Österreich	49
5.5.1	EUnet Austria	49
5.5.2	Vorarlberg Online VOL	49
5.5.3	APAnet Schaufenster	50
5.5.4	Austrian HomeShop	51
5.5.5	Shopping City Austria	52
5.6	Fazit	53
6.	Erfolgsfaktoren elektronischer Marktplätze	58
6.1	Inhaltliche Kriterien	58
6.1.1	Attraktive Informationsangebote	58
6.1.2	Integration kommunikativer Elemente	59
6.1.3	Aktualität	59
6.2	Designkriterien für elektronische Marktplätze	60
6.3	Bekanntmachung von WWW-Angeboten	62
6.3.1	Announcing im Internet	63
6.3.2	Paid Advertising und Sponsoring im Internet	65
6.3.3	Bekanntmachung über andere Medien	69
6.4	Erfolgsmessung	70
6.5	Qualitätssicherung	74
6.6	Netiquette	74
6.7	Sicherheitsaspekte	75
7.	Die Electronic Mall Bodensee (EMB)	76
8.	Prognosen zur weiteren Entwicklung	81
	Abkürzungsverzeichnis	85
	Quellenverzeichnis	86
	Anlage A	89

Abbildungsverzeichnis

Für diese Internet-Version stehen nicht alle Abbildungen zur Verfügung. Sollten Sie Interesse an den fehlenden Abbildungen haben, wenden Sie sich bitte per E-mail an den Autor: felten@inf-wiss.uni-konstanz.de

Abb. 01	Das Phasenmodell elektronischer Märkte und die Wertschöpfungsprozesse	2
Abb. 02	Grundprinzip der Architektur einer Electronic Mall	5
Abb. 03	Feb 1995 Internet Traffic Statistics	8
Abb. 04	Internet Host Counts 1989-1995	9
Abb. 05	Host Count Growth - Top 16	10
Abb. 06	Die Altersverteilung der Internet Nutzer	16
Abb. 07	Das Haushaltseinkommen 1994 der Internet Nutzer	17
Abb. 08	Total WWW Spending: Past and Intended	19
Abb. 09	Typologie elektronischer Marktplätze anhand der Betreiber	29
Abb. 10	Das Logo der BEV	35
Abb. 11	Startseite des Internet Shopping Network (ISN)	37
Abb. 12	eShop-Software mit Übersichtsseite	39
Abb. 13	Startseite der Bundesdatenautobahn (BDA)	43
Abb. 14	Die Navigationsleiste des Austrian HomeShop	52
Abb. 15	Monthly Sales Generated from WWW Sites	55
Abb. 16	Nutzen von WWW-Angeboten	56
Abb. 17	Paid Advertising des Unternehmens Honda bei Netscape/Infoseek Search	66
Abb. 18	Hinweis auf die Internet-Präsenz in traditionellen Werbeanzeigen	70
Abb. 19	Hinweismöglichkeiten auf WWW-Seiten	71
Abb. 20	Die Startseite der Electronic Mall Bodensee (EMB)	77
Abb. 21	Entwicklung der Zahl der Zugriffe auf die EMB	78

1. Einleitung

Der globale Netzverbund Internet hat in den letzten Jahren enorm an Popularität gewonnen. Die Anbindung kommerzieller Netze an die akademischen Forschungsnetze hat die Möglichkeit für Unternehmen geschaffen, sich im Internet zu präsentieren und ihre Produkte und Dienstleistungen über das Netz anzubieten. Die Unternehmen können beispielsweise eigene World Wide Web (WWW) Server betreiben. Eine weitere Chance für Firmen ergibt sich durch die Teilnahme an *elektronischen Marktplätzen*. Elektronische Marktplätze firmieren unter verschiedenen Bezeichnungen wie *Electronic Mall*, *Shopping Mall*, *Virtual Storefront*, *Internet Shop*, *Virtuelle, elektronische Marktplätze*, *Handelsplätze* oder *Kaufhäuser*.¹

Im Rahmen dieser Arbeit werden elektronische Marktplätze im Internet analysiert und kritisch bewertet. Marktplätze in den kommerziellen Online-Diensten (z.B. T-Online, Compuserve) werden nicht untersucht. Aufgrund der Vielzahl der im Internet existierenden Marktplätze und des dynamischen Wachstums der Angebote ist es unmöglich, alle Angebote zu beurteilen. Die Analyse umfaßt ausgewählte Marktplätze, die in den USA, Deutschland, Österreich und der Schweiz betrieben werden.

Für den Aufbau und Betrieb elektronischer Marktplätze ist es von Interesse, Informationen über das potentielle Publikum, das man über das Medium erreichen kann, zu erhalten. Diese strukturellen Daten über das Wachstum des Internet und seine Nutzer sind der Analyse vorangestellt. Auf der Basis dieser Daten und der Analyse der Marktplätze werden Faktoren für den Erfolg elektronischer Marktplätze dargestellt. Diese Faktoren sind für den Aufbau elektronischer Marktplätze und somit für die Betreiber bzw. Anbieter relevant.

Der Lehrstuhl Informationswissenschaft an der Universität Konstanz ist am Aufbau eines grenzüberschreitenden elektronischen Marktplatzes der Bodenseeregion, der *Electronic Mall Bodensee (EMB)*², beteiligt. Die Erfolgsfaktoren elektronischer Marktplätze werden bei der Darstellung und Analyse des Entwicklungsstandes der EMB berücksichtigt. Diese Arbeit kann somit als Teil der wissenschaftlichen Begleitforschung zum Projekt *Electronic Mall Bodensee* verstanden werden.

Es soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, daß aufgrund der dynamischen Entwicklung des Internet möglicherweise nicht mehr alle erwähnten und zitierten Netzadressen funktionsfähig sind. Die vorliegende Analyse und die erarbeiteten Erfolgsfaktoren spiegeln den derzeitigen Stand der Möglichkeiten im Internet. Durch die fortschreitende technische Entwicklung werden sich zahlreiche Veränderungen ergeben.

¹ In dieser Arbeit werden vor allem die Begriffe 'Elektronischer Marktplatz' und '(Electronic) Mall' verwendet.

² Electronic Mall Bodensee <http://www.bodan.net>

2. Definition der Begriffe

2.1 Elektronische Märkte

Nach [Schmid 93, 468] sind elektronische Märkte im engeren Sinne mit Hilfe der Telematik realisierte Marktplätze, d.h. Mechanismen des marktmäßigen Tausches von Gütern und Leistungen, die alle Phasen der Transaktion (Informationsphase, Vereinbarungsphase, Abwicklungsphase) unterstützen. Werden nicht alle Phasen der Transaktion durch elektronische Märkte unterstützt, so definiert [Schmid 93, 468] elektronische Märkte im weiteren Sinne als informationstechnische Systeme zur Unterstützung aller oder einzelner Phasen und Funktionen marktmäßig organisierter Leistungskoordination.

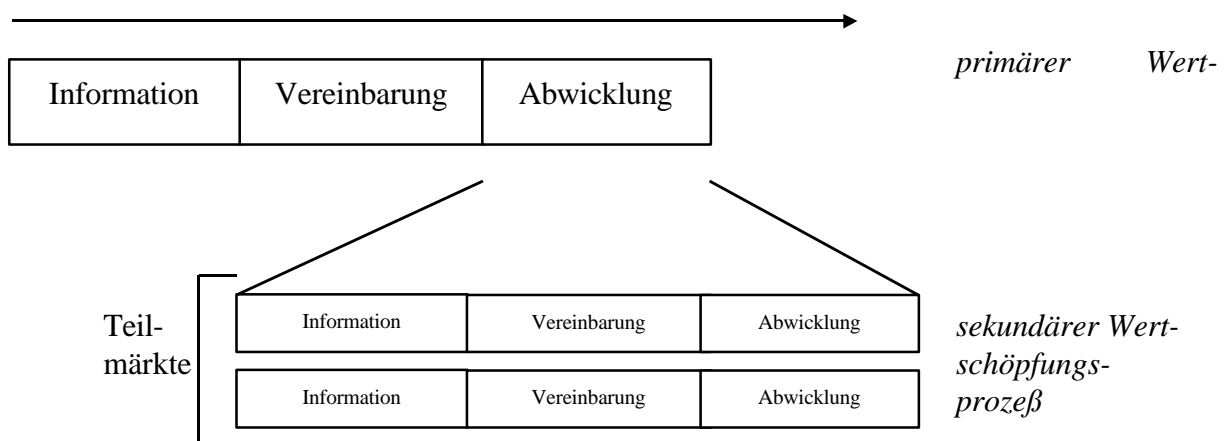


Abb. 01: Das Phasenmodell elektronischer Märkte und die Wertschöpfungsprozesse [Quelle: Zimmermann/Kuhn 95, 37]

Der primäre Wertschöpfungsprozeß elektronischer Märkte umfaßt den eigentlichen Güter- bzw. Dienstleistungsaustausch. Die Phase der Abwicklung beinhaltet die Erfüllung der getroffenen Vereinbarungen. Dadurch können weitere Transaktionen im Rahmen des sekundären Wertschöpfungsprozesses zustande kommen, z.B. Transportleistungen oder Finanzdienstleistungen [Zimmermann/Kuhn 95, 39].

Folgende Formen elektronischer Märkte lassen sich unterscheiden [Kuhlen 95a, 74]:

- Informationsmarkt der Fachkommunikation
- Elektronische Märkte der Geschäftskommunikation
- Elektronische Märkte der Verwaltungskommunikation
- Elektronische Publikumsmärkte
- Elektronische Individualmärkte

Diese Formen elektronischer Märkte sind am Informationsmarkt orientiert und umfassen die Produktion, Verteilung (Austausch) und Nutzung von Informationsgütern. „Produkte und Dienstleistungen sind in zunehmenden Maße schon elektronische Güter“ [Kuhlen 95b]. Diese elektronischen Produkte und elektronischen Dienstleistungen bilden ein wichtiges Element elektronischer Märkte und können „gänzlich über alle Phasen bis hin zum Endnutzer elektronisch abgewickelt werden“ [Kuhlen 95b]. Neben diesen immateriellen Gütern werden auf den elektronischen Märkten auch materielle Güter gehandelt (siehe 2.3), die dann auf herkömmli-

chem Weg vom Anbieter zum Nachfrager transportiert werden. In diesem Zusammenhang stehen die Einsparungspotentiale durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationssystemen im Vordergrund.

In der Wirtschaftswissenschaft ist ein Markt „durch die Gesamtheit der ökonomischen Vorgänge definiert, die sich zwischen Anbietern und Nachfragern eines Gutes, einer Güterkategorie oder anderer Vermögenobjekte in bezug auf deren Tausch abspielen“ [Hörschgen 92, 308]. Auf den elektronischen Märkten können keine materiellen Güter über das Medium ausgetauscht werden. Demzufolge kann von einem „unvollkommenen“ elektronischen Markt gesprochen werden. Da nur die letzte Phase der Abwicklung nicht über das Netz erfolgen kann, wird auch aufgrund der Zweckmäßigkeit und Relevanz des elektronischen Marktes der Begriff im folgenden weiter nach der Definition von [Schmid 93, 468] als (im weiteren Sinne) informationstechnisches System zur Unterstützung aller oder einzelner Phasen und Funktionen marktmäßig organisierter Leistungskoordination verwendet. Der Begriff Transaktion wird im folgenden unabhängig davon benützt, ob es sich um „elektronische Güter“ oder um materielle Güter handelt.

Im Rahmen elektronischer Märkte sind die Nachfragemärkte noch nicht stark ausgeprägt [Kuhlen 95b]. Dies trifft vor allem auf die Publikumsmärkte zu. In Kapitel 3 wird aufgezeigt, daß für die weitere Entwicklung hohe Zuwachsraten zu erwarten sind. Durch die Öffnung des Internet für kommerzielle Unternehmen und die Zugangsmöglichkeiten über die kommerziellen Online-Dienste werden stärkere Nachfragemärkte entstehen.

2.2 Elektronische Marktplätze

Elektronische Marktplätze können als spezielle Form elektronischer Märkte verstanden werden. „Eine Electronic Mall (...) stellt ein Informationssystem im Anwendungskontext elektronischer Märkte dar, mit Hilfe dessen ein (privater) Nutzer von seinem Standort aus über telematische Systeme Markttransaktionen anbahnen, abschließen und abwickeln kann sowie mit anderen Marktteilnehmern kommunizieren kann“ [Zimmermann/Kuhn 95, 36f]. Über die folgenden Attribute ist eine Abgrenzung von anderen Formen elektronischer Märkte möglich [Zimmermann/Kuhn 95, 38]:

- Als Endnutzer wird hauptsächlich der private Haushalt oder ein kleines bzw. mittleres Unternehmen angesprochen.
- Eine Interaktion findet zwischen (relativ) wenigen Anbietern und vielen Nachfragern statt.
- Die professionellen Anbieter interagieren mit nicht-professionellen Teilnehmern (Nachfragern).
- Die Electronic Mall ist prinzipiell offen gestaltet. Das bedeutet, daß jeder Internet-Nutzer auf die Angebote zugreifen kann. Die Nutzung des Internet verursacht Kosten, die der einzelne Nutzer an seinen Internet Provider entrichten muß.

Die verschiedenen Phasen der *Transaktion* bilden ein wichtiges Element elektronischer Marktplätze. Unternehmen und Organisationen stellen eine *Präsentation* ihrer Produkte und Dienstleistungen auf elektronischen Marktplätzen zur Verfügung. Die Kunden und „Besucher“ des Marktplatzes können sich unverbindlich über diese informieren und in Kontakt mit dem Anbieter treten. Somit kommen Transaktionen zustande. Der Betreiber eines elektronischen

Marktplatzes und seine Anbieter haben ein natürliches Interesse daran, daß möglichst viele Transaktionen durchgeführt werden, um Umsätze zu erwirtschaften. Die getätigten Investitionen können amortisiert werden.

Neben der Möglichkeit der Durchführung von Transaktionen bieten und erfüllen elektronische Marktplätze weitere Funktionen. Der Vergleich mit dem herkömmlichen Marktplatz zeigt, daß dieser Markt auch deshalb genutzt wird, um Neuigkeiten zu erfahren und sich mit anderen Marktbesuchern auszutauschen. Auf dem Marktplatz werden *Informationen* ausgetauscht. Diese Formen der *Kommunikation* zwischen allen Marktteilnehmern bilden auch innerhalb elektronischer Marktplätze ein weiteres wichtiges Element.

Bezogen auf die derzeitigen Möglichkeiten des Internet lassen sich folgende Merkmale eines elektronischen Marktplatzes im Internet konstatieren:

- Mehrere Anbieter von Produkten oder Dienstleistungen nutzen das Forum eines Marktplatzes, um sich bzw. ihre Produkte zu präsentieren, Geschäftsbeziehungen anzubahnen, Kundenkontakte aufzubauen und Transaktionen durchzuführen. Somit wird elektronischer Handel betrieben.
- Der Adressat und Nutzer eines solchen Angebotes ist häufig der private Endverbraucher. Er hat die Möglichkeit, direkt mit den Marktteilnehmern zu kommunizieren.
- Die Marktplätze im Internet basieren im allgemeinen auf dem Mehrwertdienst World Wide Web. Durch das WWW ist eine graphisch attraktive, multimediale Präsentation möglich, die auf nahezu allen angebotenen Rechnersystemen (PC, Macintosh, Workstations) abgerufen werden kann.
- Der Zugang zu den virtuellen Markt- und Handelsplätzen des Internet ist offen gestaltet.

2.2.1 Betreiber elektronischer Marktplätze

Die Betreiber elektronischer Marktplätze bilden den organisatorischen Rahmen. Neben Unternehmen können auch Organisationen wie Kommunen oder Universitäten Betreiber sein. Der Betreiber verfügt über einen Server, auf dem er den Anbietern auf elektronischen Marktplätzen (siehe 2.2.2) Speicherplatz zur Verfügung stellt (vermietet). Eine zentrale Struktur für den Zugriff auf die einzelnen Anbieter wird vom Betreiber unterhalten. Neben der Vorhaltung der Dokumente auf dem Server bietet der Betreiber Unterstützung bei der Gestaltung der Seiten, Zugriffsstatistiken und die Bekanntmachung der Angebote im Internet an. Darüber hinaus bieten zahlreiche Betreiber eigene kostenlose Informationsangebote an, die als Motivation für den „Besuch“ des Marktplatzes konzipiert sind. Im Vergleich zum herkömmlichen Marktplatz kann man den Betreiber auch als Veranstalter bezeichnen, der einzelne Standplätze auf dem Marktplatz vermietet und für die Anbieter eine optimale Infrastruktur schafft.

Der Betreiber bietet somit die Plattform für den elektronischen Handel. Er erfüllt damit eine Mittlerfunktion zwischen Nachfrager und Anbieter, die je nach Marktplatz unterschiedlich stark ausgeprägt ist.

Über die Realisation einer Internet-Präsenz für Unternehmen bestehen noch vielfach Unklarheiten. Grundsätzlich gibt es vier Möglichkeiten, ein Unternehmen und seine Produkte im Internet zu präsentieren [Gelormine 95]:

1. Innerhalb eines elektronischen Marktplatzes wird eine Präsentation erstellt, die auf dem Server des Betreibers gespeichert wird.
2. Eine eigenständige Darstellung wird erarbeitet, die auf einem fremden Server gespeichert wird. Auf diesem Server können sich möglicherweise zahlreiche andere Firmen finden, die aber nicht über das „Dach“ eines elektronischen Marktplatzes miteinander verbunden sind.
3. Es wird ein eigener Server von einer Fremdfirma aufgebaut und betrieben.
4. Ein eigener Server wird vollkommen eigenständig aufgebaut und betrieben.

Innerhalb dieser Arbeit werden elektronische Marktplätze analysiert, die dem ersten Punkt der Aufzählung zuzuordnen sind. Eine Abgrenzung ist nicht immer ganz eindeutig möglich, da innerhalb einer Mall auch Firmen vertreten sein können, die über einen eigenständigen Server verfügen und trotzdem innerhalb eines elektronischen Marktplatzes aufgelistet werden möchten, da sie sich darüber vermehrt Zugriffe auf den eigenen WWW-Server erhoffen.

Die in Kapitel 6 beschriebenen Erfolgsfaktoren lassen sich im übrigen meist auch auf die anderen Modelle der Internet-Präsenz von Unternehmen übertragen.

2.2.2 Anbieter auf elektronischen Marktplätzen

Als Anbieter auf elektronischen Marktplätzen treten Unternehmen und Organisationen auf, die sich und ihre Produkte und Dienstleistungen auf dem Marktplatz präsentieren. Der Nachfrager kann die Produkte und Dienstleistungen auswählen und eine Transaktion vereinbaren und durchführen. Die Anbieter bedienen sich der Dienste des Betreibers eines Marktplatzes, der die Präsentation speichert bzw. gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit den einzelnen Anbietern erstellt. Die Anbieter bilden somit elektronische Einzelhandelsmärkte im Rahmen des Marktplatzes [N. N. 95c].

Nach der Definition elektronischer Marktplätze, der Betreiber und Anbieter wird kurz das Grundprinzip der Architektur eines elektronischen Marktplatzes dargestellt:

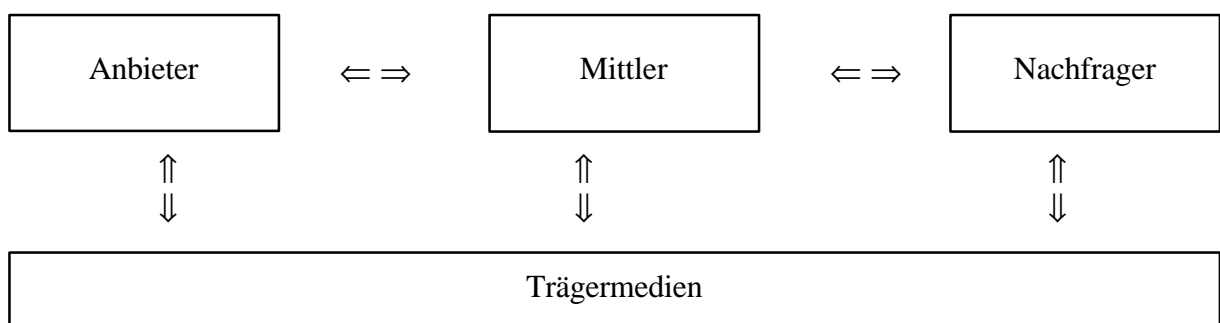


Abb. 02: Grundprinzip der Architektur einer Electronic Mall [Quelle: Zimmermann/Kuhn 95, 39]

Der Anbieter versucht über einen Mittler, z.B. den Betreiber des elektronischen Marktplatzes, seine Produkte und Dienstleistungen an die Nachfrager zu verkaufen. Die Verbindung (Kommunikation) erfolgt über die Trägermedien.

2.3 Güter und Leistungen

Bei den angebotenen Realgütern³ gilt es, materielle und immaterielle Güter zu unterscheiden. Materielle Güter können auf den elektronischen Marktplätzen ausgewählt und bestellt werden (z.B. Bücher, CDs). Diese werden dann auf dem herkömmlichen Weg an den Kunden gesandt. Immaterielle Güter wie z.B. Software werden ebenfalls auf dem Marktplatz ausgewählt und können dann direkt über das Netz bezogen werden.

Information selbst kann auf dem Marktplatz zur Ware werden, indem z.B. Finanz- oder Patentinformationen angeboten und nachgefragt werden. Grundsätzlich ist somit das Spektrum der auf den elektronischen Marktplätzen angebotenen Produkte und Dienstleistungen nicht eingeschränkt. Die im Internet realisierten Marktplätze bieten allerdings bisher hauptsächlich Produkte für den privaten Endverbraucher an (Konsumgüter).

Im Rahmen des Leistungsprozesses kann der Zahlungsverkehr für die Anbieter und Betreiber elektronischer Marktplätze ein Problem darstellen, da ausreichend sichere Zahlungsmethoden über das Netz noch nicht entwickelt sind. Deshalb ist bei einigen Anbietern eine Bestätigung der Bestellung per Fax erforderlich.

2.4 Marktmechanismen und Preisbildung

Auf dem Marktplatz existieren die Anbieter von Gütern und Dienstleistungen. Auf der anderen Seite sind die Nachfrager, die diese Produkte beziehen. Der Anbieter stellt seine Produkte und Dienstleistungen multimedial vor. Der Nachfrager hat über das Internet die Möglichkeit, sich zeit- und ortsunabhängig über die Angebote zu informieren. Dabei bedienen sich die Marktpartizipanden der Leistungen des Betreibers, der die Infrastruktur für den elektronischen Handel stellt.

Hat der Nachfrager bei einem Anbieter ein Produkt gewählt (Phase der Information), bestehen verschiedene Möglichkeiten der Vereinbarung und Abwicklung der Transaktion. Die Vereinbarung kann individuell mit dem einzelnen Anbieter auf dem elektronischen Marktplatz oder auch über den Betreiber (Mittler) erfolgen, wobei in diesem Fall weitere Dienste (z.B. Bestellverwaltung) eines Mittlers für die Abwicklung des Geschäfts in Anspruch genommen werden. Die Phase der Abwicklung ist abhängig vom Produkt oder der Dienstleistung. Nur elektronische Güter können direkt über das Netz bezogen werden. Andere Produkte und Dienstleistungen müssen auf herkömmliche Art und Weise geliefert bzw. die entsprechenden Leistungen erbracht werden.

³ Realgüter gehen entweder als Produktionsfaktoren in den Produktionsprozeß ein oder sind als Konsumgüter zum Verbrauch bestimmt [Bea et al. 94, III/2].

Für die Preisfindung auf elektronischen Marktplätzen muß der Entwicklungsstand des jungen Mediums Internet/WWW berücksichtigt werden. Die allgemeinen betriebswirtschaftlichen Bestimmungsgrößen des Preises sind [Bea et al. 94, III/2]:

- Kosten
- Nachfrager
- Absatzmittler und Absatzhelfer
- Wettbewerber
- Zahlungsbedingungen
- Gesetzliche Vorschriften
- Spezifische Risiken
- Unternehmensziele

Grundsätzlich besteht derzeit das Problem, daß die Kosten für den Aufbau einer Internet-Präsenz für Unternehmen nicht in einem kurzen Zeitraum direkt durch Umsätze, die durch Verkäufe über das Netz erzielt werden, finanziert werden können. Der Einstieg in das Internet erfolgt häufig auch aus der Erwägung, über das Internet Werbung bzw. Marketing durchzuführen. Zudem demonstriert das Unternehmen damit, neuen technologischen Entwicklungen offen gegenüber zu stehen. Wie bereits erwähnt, sind die Nachfragemärkte noch nicht stark ausgeprägt [Kuhlen 95b]. Die Preisgestaltung auf elektronischen Marktplätzen orientiert sich daher bisher überwiegend an anderen Absatzwegen (z.B. Kataloghandel). Dies hängt auch damit zusammen, daß für einzelne Produktparten relativ wenig Wettbewerber im Markt sind.

Das Engagement der Unternehmen im Internet muß heute als Investition in die Zukunft gesehen werden. Die Unternehmen rechnen damit, daß über das Internet in den nächsten Jahren ein attraktiver neuer Distributionskanal entstehen wird.

2.5 Internet und Content Provider

Unter dem Begriff Internet Provider werden Unternehmen verstanden, die anderen Unternehmen und Privatpersonen den Zugang zum Internet ermöglichen. Das bedeutet, daß diese Provider über eine Anbindung an das Internet verfügen und über sogenannte POPs (Point of Presence) die Einwahl bzw. Verbindung in das Netz schaffen.

Content Provider sind Unternehmen und Organisationen, die Inhalte (Content) über das Netz anbieten. Diese Inhalte bestehen aus Informationsangeboten, z.B. Online-Ausgaben von Tageszeitungen. Demzufolge sind Medienunternehmen wie Der Spiegel oder Time Warner Content Provider. Es ist damit zu rechnen, daß zukünftig vermehrt Content in Form von Filmen oder Tondokumenten über das Netz angeboten wird.

2.6 Bürgernetze

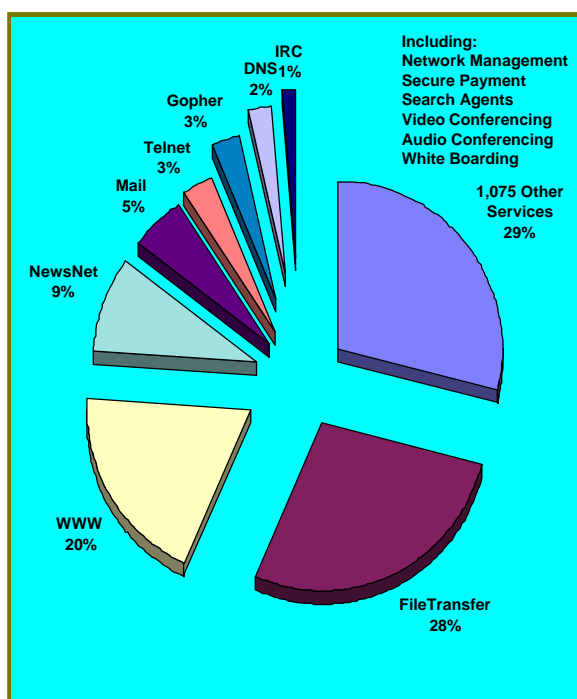
Innerhalb der Bürgernetze werden nicht-kommerzielle Informationen für die Bürger einer bestimmten Region angeboten. Diese Bürgerinformationssysteme bieten beispielsweise Informationen zur Infrastruktur der Region. Bürgernetze beinhalten nur teilweise kommerzielle Bereiche, auf denen die regionale Wirtschaft Produkte und Dienstleistungen anbietet. Im Rahmen dieser Arbeit sind daher Bürgernetze relevant, wenn ein elektronischer Marktplatz integriert oder die Einrichtung eines solchen geplant ist. Grundsätzlich bilden diese elektronischen Marktplätze nur einen (kommerziellen) Teilbereich des Bürgernetzes.

3. Das Internet

3.1 Die Dienste des Internet

Das Internet wird vielfach als „Netz der Netze“ bezeichnet, da es weltweit Computernetzwerke unterschiedlichster Topologien über TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) verbindet. Basisdienste des Internet sind *elektronische Post (E-mail)*, *Telnet/Remote Login*, die *Usenet-Newsgroups* bzw. Bulletin Boards und *FTP (File Transfer Protocol)*. Zu den Mehrwertdiensten zählen *WAIS-Datenbanken*, *Gopher*- und *WWW-Server* [Kuhlen 95a, 435].

Über E-mail ist jeder Teilnehmer des Internet zu erreichen. Elektronische Märkte werden heute fast ausschließlich auf der Basis des Mehrwertdienstes World Wide Web realisiert, der durch seine multimedialen Eigenschaften attraktive Darstellungsmöglichkeiten bietet. Dabei sollte Berücksichtigung finden, daß eine große Anzahl der Internet-User nur *E-mail-only-access* bzw. *Text-only-access* haben. Dies bedeutet, daß nicht alle Nutzer des Internet die Angebote der ausschließlich auf Basis des WWW realisierten Marktplätze nutzen können. Dem kann Rechnung getragen werden, indem diese Nutzergruppen über E-mail oder Diskussionen in Usenet-Newsgroups in das Geschehen auf dem Marktplatz einbezogen werden.



Die Anteile der einzelnen Dienste des Internet am gesamten Datenaufkommen zeigen, daß neben anderen Diensten wie Network Management, Video und Audio Conferencing der File Transfer und das WWW den meisten Datenverkehr im Internet verursachen. Die Usenet-Newsgroups und die elektronische Post verursachen 9% bzw. 5% des Datenaufkommens. Zukünftig ist damit zu rechnen, daß der Anteil der übertragenen WWW-Daten steigt.

Abb. 03: Feb 1995 Internet Traffic Statistics.
 [Quelle: Internet Society.
<ftp://ftp.isoc.org/isoc/charts/>]

Die Nutzung des WWW wird durch die Angebote der kommerziellen Online-Dienste steigen. Alle kommerziellen Dienste wie CompuServe, T-Online, AOL Bertelsmann Online, Europe Online⁴, Prodigy (USA) bieten die Zugriffsmöglichkeit auf die WWW-Ressourcen des Internet bzw. haben diese noch für 1995 angekündigt.

⁴ Europe Online hat im November 1995 die Konzeption des Dienstes geändert. Demnach wird auf den Vertrieb einer eigenen Software (Interchange) zugunsten des Aufbaus von Applikationen für das WWW verzichtet. Diese sollen nur den Nutzern von Europe Online offen stehen.

3.2 Das Wachstum des Internet

Der von der Internet Society halbjährlich durchgeführte *Internet Domain Survey*⁵ weist für Juli 1995 im gesamten Internet 6,642 Millionen Rechner (Hosts) in mehr als 50 000 Netzen aus. Es wurden Domains in 106 Ländern erfaßt. Sehr hohe Zuwachsraten im ersten Halbjahr 1995⁶ sind vor allem für Deutschland und Japan mit 41% und 40% zu beobachten. Deutschland stellt nach den sogenannten 3-Letter-Domains com, edu, net, gov, mil, org mit 350 707 Hosts den größten Anteil an allen Internet-Rechnern. Die 3-Letter-Domains sind überwiegend für Server in den USA vergeben. Die kommerziellen Server (com) weisen ein Wachstum von 24% gegenüber der Zählung vom Januar 1995 auf. Es existieren 1,743 Millionen kommerzielle Internet-Rechner. Diese bilden einen Anteil von 26% aller Hosts im Internet. Die überwiegend in den USA betriebenen Rechner in Bildung und Wissenschaft (edu) stellen 21% aller Internet-Rechner. Für die deutschen Rechner (de) ergibt sich ein Anteil an allen Rechnern von 5%. Insgesamt ergibt sich ein Wachstum von 37% für das erste Halbjahr 1995 [Internet Society 95].

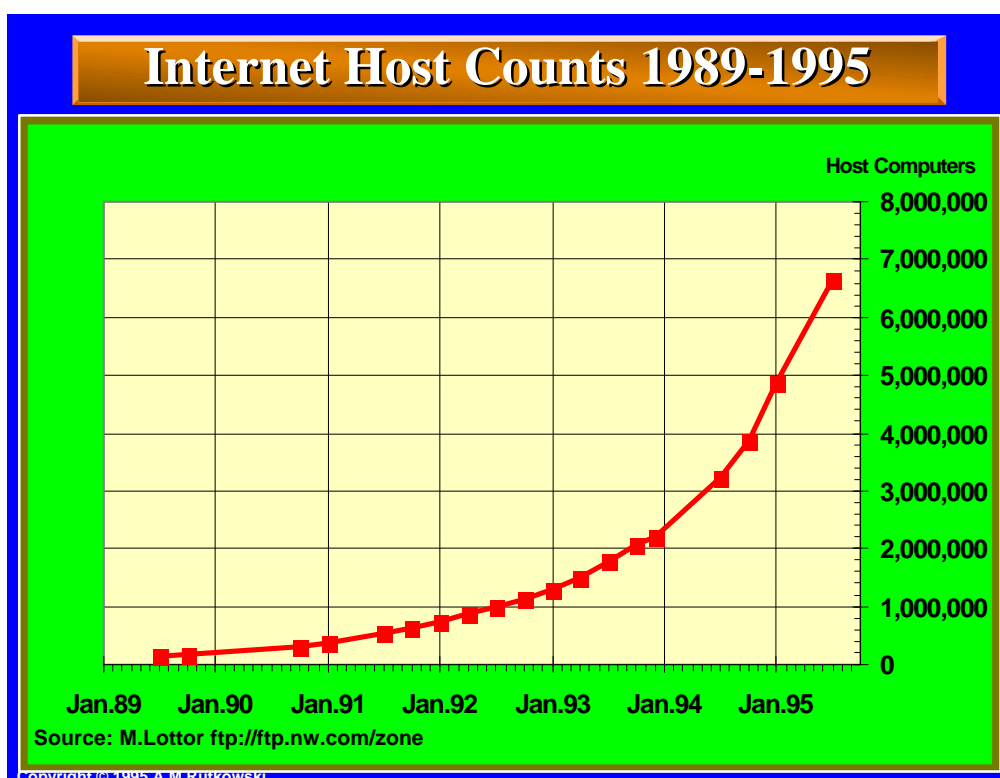


Abb. 04: Internet Host Counts 1989-1995. [Quelle: Internet Society. ftp://ftp.isoc.org/isoc/charts/]

Die Entwicklung seit 1989 zeigt ein stetiges Wachstum der an das Internet angebotenen Rechner. Wird die durchschnittliche Wachstumsrate der letzten 14 Quartale zugrunde gelegt, werden am Ende des Jahrzehnts 101 Millionen Computer direkt mit dem Internet verbunden sein.

⁵ Die Ergebnisse basieren auf Datenbankabfragen der eingetragenen Domain-Namen.

⁶ Zwischen 31. Januar und 31. Juli 1995.

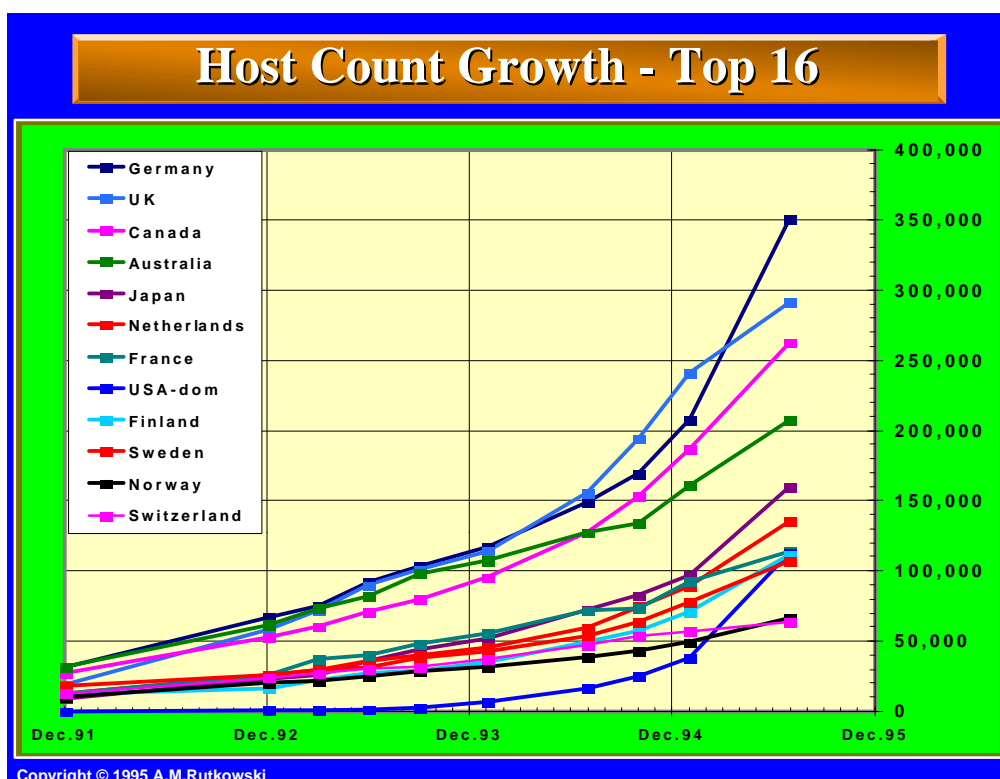


Abb. 05: Host Count Growth - Top 16. [Quelle: Internet Society. ftp://ftp.isoc.org/isoc/charts/]

Im Vergleich zur britischen Domain uk stellt Deutschland seit Anfang 1995 mehr Internet-Rechner. In der Schweiz (ch) stehen 63 795 Hosts (entspricht 0,96% aller Hosts im Internet) mit einer Wachstumsrate von 11% für das erste Halbjahr 1995. Für Österreich (at) wurden 40 696 Rechner gezählt. Dies bedeutet einen Anteil von 0,6% an allen Rechnern. Die Wachstumsrate beträgt 27%.⁷

Das weltweit zu beobachtende starke Wachstum des Internet, speziell auch der WWW-Angebote, beweist die Attraktivität der angebotenen Dienste. Für die nächsten Jahre ist mit einem weiteren starken Anstieg der an das Internet angeschlossenen Rechner und somit auch der Informationsanbieter und -nutzer zu rechnen. Der leistungsfähige Ausbau des Internet ist eine Grundvoraussetzung, um den Anstieg zu bewältigen.

3.3 WWW-Browsing-Software und HTML

Die vom National Center for Supercomputing Applications (NCSA, University of Illinois) entwickelte Browsing-Software Mosaic kann heute als die Software Applikation angesehen werden, die das Internet einer breiten Masse von Nutzern auf einfachste Art und Weise vertraut machte. Die Client-Software basiert auf GUI- (Graphical User Interface) Prinzipien und bietet die Möglichkeit, weltweit durch die Hypertext-Strukturen des WWW mit einfachem „point and click“ zu navigieren. Die Auszeichnungssprache HTML (Hypertext Markup Language), eine Document Type Definition (DTD) von SGML (Standard Generalized Markup Language), dient als Source für die Browser. Mit HTML können Bilder und Verweise (Links)

⁷ Die in Abb. 05 dargestellte Domain us für die USA existiert neben den vor allem in den USA gebräuchlichen 3-Letter-Domains.

in die Dokumente eingebunden werden. Der Dokumenttyp HTML wurde von Tim Berners-Lee am CERN im Rahmen des 1990 World Wide Web - Projektes entwickelt.

Die Internet Engineering Task Force (IETF) erarbeitet die Standards für HTML. Die HTML-Spezifikation 2.0 ist der derzeit „akzeptierte“ Standard, wobei die entsprechenden Dokumente der IETF weiter als Entwurf bezeichnet werden.⁸ Der Standard ist definiert als eine Applikation des ISO Standard 8879: 1986 Information Processing Text and Office Systems; Standard Generalized Markup Language (SGML) [Berners-Lee et al. 95].

Der zukünftige Standard HTML 3.0 ist weitestgehend definiert. Einige Elemente der Spezifikation, z.B. Tabellen (Tables), werden bereits heute intensiv von WWW-Autoren genutzt. Dies ist dadurch möglich, daß die Hersteller der Browsing-Software sich frühzeitig bemühen, Elemente des kommenden Standards zu implementieren. Dieses Verhalten führt sogar soweit, daß einzelne Hersteller eigene HTML-Elemente (Tags) integrieren, von denen sie annehmen, daß sie Teil des HTML Standards 3.0 werden.⁹

Der Markt der WWW-Browsing-Software hat sich demnach in den letzten beiden Jahren sehr stark verändert. Durch das breite Interesse am Internet und aufgrund der hohen Zuwachsraten zeigten zunehmend Unternehmen Interesse an Lizenzen bzw. weiteren Entwicklungen der Software. Spyglass Inc. hält heute die Hauptlizenz am original NCSA Mosaic. Der von Microsoft angebotene Internet Explorer und zahlreiche weitere von Online-Diensten (z.B. AirMosaic von CompuServe) für ihre Kunden angebotenen Browser sind von Spyglass lizenziert. Marktführer ist heute jedoch Netscape Communications Corp.¹⁰, die im April 1994 von James H. Clerk, dem Gründer von Silicon Graphics Inc., und Marc Andreessen, dem Entwickler des original NCSA Mosaic Prototypen, gegründet wurde. Die ersten Netscape-Browser wurden im Oktober 1994 veröffentlicht und haben enorm schnell an Popularität gewonnen. Innerhalb von acht Monaten erreichten die Browser nach [Seidman 95] einen geschätzten Marktanteil von mehr als 70%, laut Dataquest liegt der Anteil bei 68% [JPMorgan 95].

Anteile der Firma Netscape wurden nur 16 Monate nach Gründung der Firma an der Börse¹¹ im August 1995 eingeführt. Die Anteile, die zum Preis von 28 Dollar angeboten wurden, stiegen innerhalb des ersten Tages auf über 70 Dollar. Netscape hatte bis zu diesem Zeitpunkt noch keine Profite erwirtschaftet. Der hohe Kurs der Netscape-Aktie dürfte sich nach Einschätzung der Financial Times nicht allzu lange halten. Klar erkennbar ist jedoch, daß das enorme wirtschaftliche Potential des Internet auch an der Wall Street erkannt wurde [Urry 95] [Bransten/Jackson 95]. Bisher läßt sich allerdings die Einschätzung der Financial Times nicht bestätigen. Am 28. November 1995 lag der Kurs der Netscape Aktie bei 131 Dollar.¹²

Die Strategie von Netscape liegt momentan darin, durch die weite Verbreitung ihrer Browsing-Software Quasi-Standards im Bereich Sicherheit von WWW-Server-Software, die ebenfalls von Netscape angeboten wird, zu schaffen. Durch die Nutzung der Commerce Server Software

⁸ „Internet drafts are draft documents valid for a maximum of six months and may be updated, replaced, or obsoleted by other documents at any time“ [Berners-Lee et al. 95].

⁹ Aus den Netscape Extensions to HTML: „Netscape Communications will continue to work with the appropriate standards bodies (...) in an attempt to have these extensions available in all browsers in the near future. All of the Netscape Navigator extensions to HTML take the form of additional tags and attributes added to the HTML specification and are specifically designed not to break existing WWW browsers“ [Netscape 95].

¹⁰ Ursprünglich wurde die Firma unter dem Namen Mosaic Communications Corp. gegründet und später in Netscape Communications umbenannt.

¹¹ Nasdaq stock market

¹² Quelle: Abfrage bei Quote.Com <http://www.quote.com>

von Netscape ist es möglich, die in die Browser integrierten Verschlüsselungsverfahren anzuwenden. Damit kann die Kommunikation zwischen Anbieter und Kunde, also z.B. die Angabe der Kreditkartennummer, verschlüsselt über das Netz geschickt werden.¹³ Die weite Verbreitung der Browser soll also dazu führen, daß kommerzielle Anbieter die relativ teure Server-Software von Netscape nutzen. Des Weiteren werden zukünftig professionelle Editierwerkzeuge zur Erstellung und Verwaltung von HTML-Dokumenten von Netscape angeboten. Für das dritte Quartal 1995 hat Netscape bei einem Umsatz von 20,8 Millionen Dollar zum erstenmal einen Gewinn von 1,4 Millionen Dollar ausgewiesen.

Neben dem Individualmarkt für den privaten Endverbraucher ist für die Anbieter von Browsing- und Serversoftware der Geschäftsmarkt interessant. Von Unternehmen werden z.T. auch rein interne Lösungen angestrebt. Damit können beispielsweise Vertriebs- und Produktinformationen auf einem internen WWW-Server allen Mitarbeitern zur Verfügung gestellt werden. Den Mitarbeitern bleibt durch diese Lösung der Zugang zu den externen Ressourcen des Internet versperrt [CW 95b].

Ein nächster Schritt in der Entwicklung des WWW ergibt sich durch die Integration von Java Applets. Die Programmiersprache Java und der WWW-Browser HotJava wurden von Sun Microsystems entwickelt. Die Java Applets ermöglichen erweiterte Animationen, Interaktionsmöglichkeiten und das Live Updating von Dokumenten. Dies kann beispielsweise bedeuten, daß über das Internet graphische Verläufe von Aktienkursentwicklungen abrufbar sind, die laufend aktualisiert werden. Netscape hat angekündigt, zusammen mit Sun Microsystems die Integration von Java Applets im Netscape Navigator (Version 2.0) zu realisieren. Auch Spyglass hat eine entsprechende Absprache mit Sun getroffen.

Mit Hilfe der Virtual Reality Modeling Language (VRML) lassen sich dreidimensionale Darstellungen im WWW verwirklichen. Erste Entwürfe sind in der Spezifikation VRML 1.0 formuliert. Zahlreiche Major Players, u.a. DEC, Netscape, Spyglass, Silicon Graphics, sind an der Weiterentwicklung von VRML beteiligt. Beta-Versionen von VRML Browsing-Software sind bereits erhältlich.

3.4 Die Nutzer des Internet

Für die Betreiber und Anbieter in elektronischen Marktplätzen sind Daten über die Nutzer des Internet, also die potentiellen Kunden, von hoher Relevanz. Inzwischen liegen verschiedene Marktuntersuchungen vor. Diese sind jedoch überwiegend auf den amerikanischen Raum bezogen.

- WWW-Benutzerumfrage (WWW User Survey) des Graphic, Visualization & Usability Centers (GVU) des Georgia Institute of Technology [GVU 95] [Gupta et al. 95]
- Umfrage von SRI International [SRI 95]
- Umfrage von Yankelovich Partners [Yankelovich 95]
- Umfrage von O'Reilly & Associates [ORA 95]
- Umfrage von CommerceNet Consortium/Nielsen Media Research [CommerceNet 95]

Bei den im folgenden dargestellten Untersuchungsergebnissen muß berücksichtigt werden, daß die Untersuchungsmethoden des Internet-Marktes ebenso neu wie das Medium selbst sind. Da

¹³ Die Version 1.22N des Netscape Navigator unterstützt die RSA Public Key Cryptography, MD2, MD5, RC4.

für den deutschen Raum noch keine Untersuchungen speziell für das Internet vorliegen, werden die Ergebnisse einer Studie der Universität München und der Münchner Kabel & Medien Service zur Akzeptanz von Teleshopping in Deutschland in 3.4.2 kurz dargestellt. Neben den durch Marktuntersuchungen gewonnenen Daten über Internet-Nutzer können auch die in 6.4 beschriebenen Methoden der Erfolgsmessung von WWW-Angeboten weitere Aufschlüsse liefern.

3.4.1 Demographie, Bildung, Einkommen und Beruf

WWW User Survey GVU 1995

Zwischen 10. April und 10. Mai 1995 wurde die dritte WWW-Benutzerumfrage (3rd WWW User Survey), unterstützt vom World Wide Web Consortium (W3C) und vom National Center for Supercomputing Applications (NCSA), durchgeführt [GVU 95]. Der Bereich *Consumer Survey of WWW Users*, der in diesem Zusammenhang von besonderem Interesse ist, wurde von der University of Michigan Business School im Rahmen des Hermes-Projektes (Commercial Uses of the World Wide Web) in Zusammenarbeit mit dem GVU erarbeitet und ausgewertet [Gupta et al. 95]. Die Ergebnisse basieren auf der Auswertung eines Fragebogens, der über Formulare im WWW von den Nutzern ausgefüllt wurde. Eine repräsentative Auswahl der Nutzer kann über das Netz nicht erreicht werden. Es wurde jedoch versucht, möglichst breit und in verschiedenen Medien auf die Umfrage aufmerksam zu machen.¹⁴ Innerhalb der Umfrage wurde ermittelt, wie der Befragte von der Umfrage Kenntnis erlangt habe, um so möglicherweise signifikante Differenzen zwischen einzelnen Nutzergruppen festzustellen. Insgesamt haben sich 13 006 Personen an der Umfrage beteiligt, davon 10 482 aus den USA (80,6%), 1 276 aus Europa (9,8%), 718 aus Canada/Mexico (5,8%) und 530 aus anderen Regionen, vor allem Asien, Australien und Neuseeland. 3 910 Nutzer aus den USA waren Mitglieder des kommerziellen Online-Dienstes Prodigy, der Internet-Zugang anbietet und die Umfrage unterstützte. Nicht alle 13 006 Personen beantworteten alle Fragen, da aufgrund der Länge des Fragebogens dieser in mehrere Formulare getrennt werden mußte und für spezielle Nutzergruppen (z.B. HTML-Autoren und Webmaster) erweiterte Fragenkataloge zur Verfügung gestellt wurden. Aufgrund der Angaben der Nutzer in Europa lassen sich auch Aussagen über das europäische Publikum machen.

Nach den Ergebnissen des dritten WWW User Survey liegt das durchschnittliche Alter der Nutzer bei ca. 35 Jahren, wobei für europäische Nutzer ein durchschnittliches Alter von 31 Jahren ermittelt wurde. Nach wie vor ist ein sehr großer Anteil der Nutzer männlichen Geschlechts, wobei der Anteil von 82% deutlich geringer ausgefallen ist als in der ersten (April 1994) und zweiten (Oktober 1994) von GVU durchgeführten Nutzerumfrage mit 95% und 90%. Der niedrige Frauenanteil von nur 16% (2% der Befragten machten keine Angabe zum Geschlecht) deckt sich nicht mit den Ergebnissen der anderen Untersuchungen.

Der überwiegende Teil der befragten Nutzer hat einen hohen Bildungsabschluß, den College Grad haben 35% erworben, das Masters haben 20% und 7% haben einen Ph D. Im Vergleich zu den vorherigen Erhebungen ist allerdings der Anteil der Graduate/Professional Degrees von 39% auf 32% gefallen.

¹⁴ Im Internet wiesen Links bei NCSA What's new, Hotwired, Lycos, Prodigy Startseite u.a. auf die Umfrage hin. In verschiedenen Newsgroups und in der Ankündigung der 3. Internationalen WWW Konferenz, sowie in verschiedenen konventionellen Computermagazinen und -zeitungen wurden entsprechende Hinweise plazierte.

Das jährliche Haushaltseinkommen der befragten Internet-Nutzer liegt für 17% zwischen 35 - 50 000 Dollar. 14% geben ein Einkommen von 60 - 75 000 Dollar an, der gleiche Anteil entfällt auf die Spanne zwischen 75 - 100 000 Dollar. 13% der Befragten verfügen über ein Haushaltseinkommen zwischen 100 - 200 000 Dollar im Jahr. Das Durchschnittseinkommen der Befragten liegt bei ca. 69 000 Dollar. Für die europäischen Nutzer wurde mit einem Durchschnitt von 53 500 Dollar ein deutlich geringeres Einkommen ermittelt.

Nach wie vor stellen die im Bildungs- und Computerbereich Beschäftigten mit einem Anteil von 24 bzw. 31% den größten Teil. In diesem Zusammenhang zeigt sich allerdings, daß innerhalb der Befragten Nutzer des kommerziellen Online-Dienstes Prodigy insgesamt nur 34% dem Bildungs- und Computerbereich zuzuordnen sind. Dies deutet darauf hin, daß sich über die z.T. noch entstehenden kommerziellen Online-Dienste eine Verschiebung ergeben wird. Diese Dienste sind sehr stark auf die Publikumsmärkte ausgerichtet. Die Dominanz des Bildungsbereichs, der entscheidend zum Wachstum und zur Popularität des Internet beigetragen hat, wird dadurch weiter schwinden.

Der Zugang zum WWW wird nicht mehr hauptsächlich über Bildungsinstitutionen ermöglicht (27%), sondern zunehmend durch lokale und nationale Internet Provider. Auch dies verdeutlicht, daß sich das Internet mit dem WWW zum breiten Publikumsmarkt entwickelt. Auch der Rückgang der Nutzer, die über UNIX-Plattformen auf das WWW zugreifen, von 89% im April 1994 auf 9% im Mai 1995 bedeutet eine Verschiebung zugunsten der PC-Nutzer, die größtenteils von zu Hause die Netzdienste nutzen.

40% der Befragten sind verheiratet, 50% sind Single, wobei der Anteil der Singles in Europa bei 58% liegt. Auch hier zeigen sich deutliche Unterschiede zu den Nutzern des kommerziellen Online-Dienstes Prodigy, wo 61% der befragten Nutzer verheiratet sind und nur 28% allein leben. Über die Hälfte aller Befragten (61%) hat keine Kinder, 15% und 17% haben ein bzw. zwei Kinder.

SRI International 1995

An der von SRI International durchgeführten Online-Umfrage haben sich mehr als 5 500 Personen zwischen Februar und Mai 1995 beteiligt. Die Umfrage hat eine andere Ausrichtung als die GVVU-Umfrage, da vor allem die Psychologie der Auswahl und des Verhaltens („psychographic analysis“) im Netz untersucht wurde [SRI 95].¹⁵ Die Umfrage wurde ebenfalls über einen Fragebogen (Formular) im WWW realisiert.

Der Frauenanteil lag mit 30% wesentlich höher als bei der von GVVU durchgeführten Untersuchung. Als Ergebnis lassen sich zwei Gruppen von Nutzern unterscheiden. Eine Gruppe wird von den Autoren der Untersuchung als „*upstream audience*“ bezeichnet. Darunter fallen ca. 50% der derzeitigen Web-Nutzer. Diese haben ein hohes Bildungsniveau und arbeiten in akademischen und technischen Bereichen. Auf diese Gruppe, die „*Actualizers*“, ist auch die Berichterstattung anderer Medien über das Internet konzentriert. In der gesamten Bevölkerung der USA repräsentiert diese Gruppe einen Anteil von ungefähr 10%.

¹⁵ Die Zuordnung zu bestimmten Nutzer- bzw. Bevölkerungsgruppen erfolgt anhand der VALS (Values and Lifestyles) Segmente. Diese Einordnung definiert gesellschaftliche Gruppen hauptsächlich aufgrund ihres Konsumverhaltens.

Wichtiger ist demnach die zweite Gruppe, die sog. „*other half of the Web audience*“. Nach Angaben der Verfasser muß diese Gruppe wachsen, damit aus dem Internet ein wirkliches Massenmedium für breite Bevölkerungsschichten entstehen kann. In dieser zweiten Gruppe ist der durch die Web-Umfrage gemessene Anteil der Frauen mit 36% höher als bei der „*upstream audience*“ mit 23%. Die „*other half of the Web audience*“ läßt sich anhand der VALS 2 - Segmente weiter aufgliedern in das sog. „Generation X Contingent“ und unterrepräsentierte Segmente.

- Das „Generation X Contingent“ besteht größtenteils aus Studenten und Berufseinsteigern, überwiegend jünger als 30 Jahre. Diese Nutzergruppe läßt sich in zwei weitere Gruppen unterteilen, die zwar ähnliche demographische Strukturen aufweisen aber unterschiedliche Einstellungen und Verhaltensweisen zeigen.
 - Die der Gruppe der „Strivers“ zugeordneten Nutzer haben eine positive Einstellung zum Netz und verbringen sehr viel Zeit im Netz. 13% der Befragten konnten dieser Gruppe zugeordnet werden.
 - 18% der Nutzer lassen sich dem Segment „Experiencers“ zuordnen. Diese stehen dem Netz kritisch gegenüber, es verringert ihrer Ansicht nach die Produktivität. Auffallend ist laut SRI, daß diese Gruppe häufig von der Werbeindustrie als Zielgruppe und Schrittmacher der „digitalen Revolution“ gesehen wird.
- Die unterrepräsentierten Segmente gliedern sich in die „Fulfilleds“ und die „Achievers“.
 - Unter „Fulfilleds“ werden etwas ältere Nutzer zwischen 35 und 40 Jahren subsumiert. Sie fragen vor allem qualitativ hochwertige Informationen nach und halten das WWW für schwierig zu nutzen, sowohl von der Form als auch von den Inhalten her. 11% der Befragten lassen sich dieser Nutzergruppe zuordnen.
 - Der Gruppe der „Achievers“ sind familienorientierte Personen des gehobenen Mittelstandes zuzurechnen. Dieses Segment wird von Frauen dominiert. Meist haben diese Nutzer wenig Zeit, das Internet intensiv zu nutzen. Hier stehen vor allem der kommunikative Austausch mit anderen Nutzern im Vordergrund. Auch von dieser Gruppe wird das Internet als zu unpersönlich und schwierig zu nutzen empfunden. In der Bevölkerung der USA ist diese Gruppe mit 13% repräsentiert. Im Rahmen der WWW-Umfrage wurde für diese Nutzergruppe ein Anteil von nur 6% ermittelt.

Drei weitere VALS 2 Segmente, „Believers“, „Makers“ und „Strugglers“, sind als Internet-Nutzer praktisch nicht vorhanden. Dies liegt vor allem an fehlender Bildung, den finanziellen Möglichkeiten und ablehnender Haltung gegenüber der neuen Technologie. Diese Personen können nicht nur in bezug auf die neuen elektronischen Medien als „information have-nots“ angesehen werden. Die SRI Untersuchung kommt zum Ergebnis, daß neben dem Angebot subventionierter Zugänge zum Netz vor allem die Bildungschancen für die betroffenen Bevölkerungsgruppen verbessert werden müssen, um diesen den Umgang mit den neuen Medien zu erleichtern [SRI 95].

Yankelovich 1995: „Cybercitizen“

Unter dem Titel „Cybercitizen“ [Yankelovich 95] werden die Nutzer von Online-Diensten (kommerzielle Dienste und Internet) in den USA analysiert. Hierbei wurde aus einem bestehenden Panel des Marktforschungsunternehmens ein repräsentativer Teil von Nutzern von Online-Diensten ausgewählt und telefonisch im Mai 1995 befragt. Nach den Ergebnissen der Studie liegt der Frauenanteil sogar bei 43%. Das durchschnittliche Alter beträgt 35 Jahre, wobei 38% der Nutzer jünger als 30 sind. Im Durchschnitt sind die Nutzer etwas mehr als 30 Minuten täglich online. 22% der Befragten gaben an, sie hätten innerhalb des letzten Jahres einen „Online-Einkauf“ getätigt.

O'Reilly & Associates 1995: „Defining the Internet Opportunity“

Auch die von O'Reilly & Associates in Zusammenarbeit mit Trish Information Services durchgeführte Studie „Defining the Internet Opportunity“ [ORA 95] erfaßt sowohl Nutzer kommerzieller Online-Dienste als auch direkte Internet-Nutzer in den USA.¹⁶ Die Studie kommt zum Ergebnis, daß 5,8 Millionen Amerikaner über 18 Jahren das Internet nutzen¹⁷ und weitere 3,9 Millionen Zugang zu kommerziellen Online-Diensten haben. Für das Jahr 1996 wird mit einem Zuwachs von 6 Millionen Nutzern von Internet und Online-Diensten gerechnet, so daß Ende 1996 insgesamt 15,7 Millionen Amerikaner Online sind. Eine Aufschlüsselung nach Altersgruppen der heutigen Nutzer des Internet in den USA ergibt folgendes Bild:

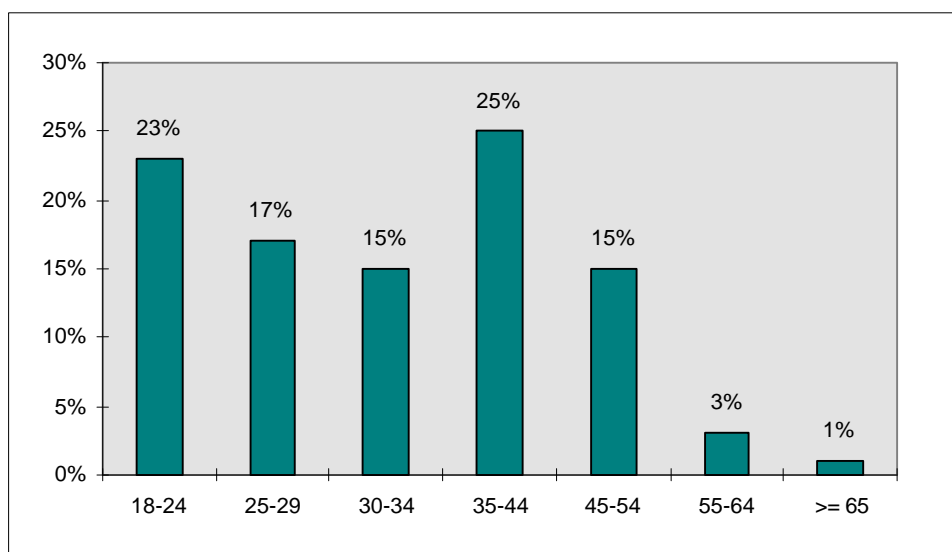


Abb. 06: Die Altersverteilung der Internet Nutzer. [Quelle: ORA 95]

Unter den Nutzern des Internet wurde ein Frauenanteil von 33% ermittelt. Abb. 07 zeigt das ermittelte Haushaltseinkommen für das Jahr 1994 der Internet Nutzer.

¹⁶ Die Untersuchung wurde in drei Phasen durchgeführt. In Phase I wurden 2 052 Internet-Nutzer von GNN (Global Network Navigator <http://gnn.com>) befragt. In den weiteren Phasen wurden 1 000 Internet- und 500 Nutzer von kommerziellen Online-Diensten, die mit Hilfe der Random Digit Dialing (RDD) Methode identifiziert wurden, telefonisch befragt.

¹⁷ Die Internet-Nutzung ist definiert durch direkten Zugang zum Netz mit E-mail und der Anwendung mindestens einer weiteren Internet-Anwendung (z.B. FTP, Telnet, Gopher, WWW).

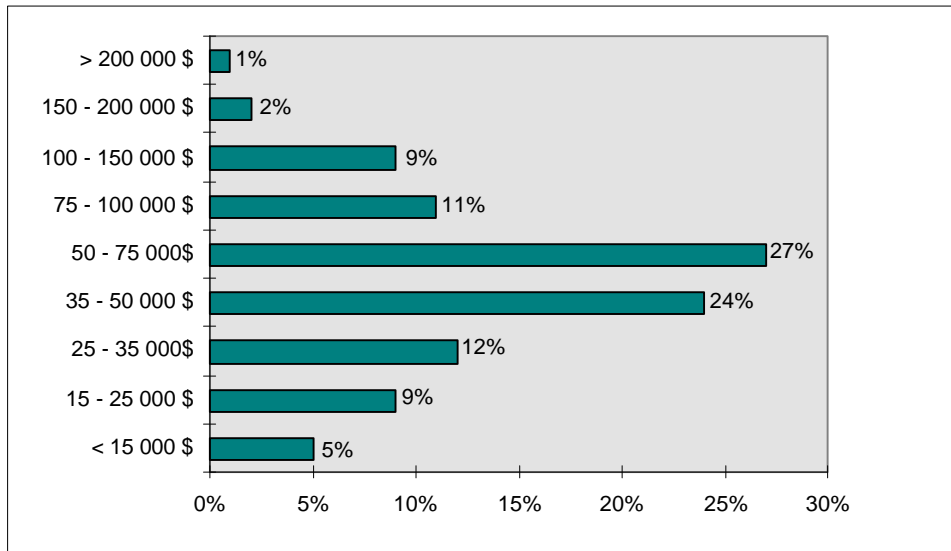


Abb. 07: Das Haushaltseinkommen 1994 der Internet Nutzer [Quelle: ORA 95]

CommerceNet Consortium/Nielsen Media Research 1995

Das CommerceNet Consortium und das Marktforschungsunternehmen Nielsen haben im November 1995 die Ergebnisse der bisher umfangreichsten Untersuchung zur Internet-Nutzung in den USA und Kanada vorgestellt [CommerceNet 95]. Im Gegensatz zu den bisher durchgeführten Untersuchungen wurden auch Personen erfaßt, die das Internet oder kommerzielle Online-Dienste nicht nutzen. Diese wurden u.a. befragt, ob sie von Internet/WWW gehört hätten und ob sie beabsichtigen, zukünftig Online-Dienste zu nutzen. Insgesamt wurden mehr als 4 200 Telefoninterviews (repräsentativ für die USA/Kanada und nach dem Zufallsprinzip aus 280 000 Telefonnummern ausgewählt) mit Personen älter als 16 Jahre durchgeführt. Es wurden drei Benutzergruppen gebildet, für die jeweils mindestens 1 000 Interviews durchgeführt werden sollten. Dabei wurde zwischen Nutzern des Internet mit direktem Zugang, Nutzern von kommerziellen Online-Diensten und Nicht-Nutzern unterschieden.

Die Ergebnisse der Umfrage bestätigen das überdurchschnittliche Einkommen und den hohen Bildungsgrad der Internet Nutzer. Der Frauenanteil beträgt 34%, wobei bei der Nutzung kommerzieller Online-Dienste ein Anteil von 41% ermittelt wurde. Sowohl für das Internet als auch die kommerziellen Online-Dienste gilt, daß die Dienste häufiger und intensiver (länger) von Männern genutzt werden. Das durchschnittliche Alter der Internet-Nutzer liegt bei 35 Jahren. Auffallend im Vergleich mit den anderen Untersuchungen ist die hohe Gesamtzahl der Nutzer¹⁸. Demnach haben 17% (ca. 37 Millionen) aller Personen über 16 Jahre in den USA und Kanada Zugang zum Internet. 11% bzw. 24 Millionen haben in den letzten drei Monaten die Dienste des Internet durchschnittlich 5 Stunden und 28 Minuten pro Woche genutzt. Mehr als 8% aller Personen, das entspricht 17,4 Millionen, nutzen den Mehrwertdienst World Wide Web.

Bei der kommerziellen Nutzung des WWW steht neben der allgemeinen Informationssammlung die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen, Unterstützung und Service für Kunden

¹⁸ Bei der Erfassung der Nutzer muß berücksichtigt werden, daß über einen Account häufig mehrere Personen (z.B. Familienmitglieder) die Dienste nutzen und die einzelnen Personen im Rahmen dieser Untersuchung in die Zahl der Gesamtnutzer einfließen.

und Vertrieb (Support), die Beobachtung von Konkurrenten und die interne Kommunikation im Vordergrund.

Parallel zu den Telefoninterviews wurde eine WWW-basierte Umfrage (32 000 Antworten) durchgeführt, um die Hypothese zu überprüfen, ob über die WWW-Umfragen vor allem Intensivnutzer erreicht werden. Die Ergebnisse zeigen, daß die Frequenz der Nutzung weit höher als bei den repräsentativ ausgewählten Nutzern ist. Der über die WWW-Umfrage ermittelte Frauenanteil liegt deutlich unter 30%. Von den telefonisch befragten Nutzern wird das Navigieren im WWW als anspruchsvoll bezeichnet, während die überwiegende Anzahl der über das WWW Befragten dies als einfach und problemlos darstellt.

Die dargestellten Untersuchungen zeigen, daß verschiedene Ansätze der Erfassung demographischer Angaben über die Nutzer des Internet gewählt werden. Zunehmend engagieren sich die großen Marktforschungsunternehmen in diesem Bereich. Aufgrund unterschiedlicher Untersuchungsmethoden fällt der direkte Vergleich zwischen den einzelnen Ergebnissen nicht leicht.

Als Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse läßt sich festhalten, daß über das Internet ein überdurchschnittlich gebildeter Nutzerkreis erreicht werden kann. Der größte Teil der Nutzer sind nach wie vor männlich, wobei der weibliche Anteil in nächster Zeit zunehmen dürfte. Um zu einem wirklichen Massenmedium, vergleichbar mit der Presse, zu werden, fehlen allerdings bestimmte Bevölkerungsgruppen, bzw. diese sind stark unterrepräsentiert. James Kinsella von Time Warner's Pathfinder¹⁹ sieht derzeit das Internet als Nischen-Markt [N. N. 95a]. Diese Einschätzung wird auch durch [Ellsworth 95, 269] bestätigt. Vor allem durch den immer einfacheren Zugang zum Netz, u.a. über die kommerziellen Online-Dienste, die Orientierungshilfen für ungeübte Benutzer bieten, kann das Netz für breitere Bevölkerungsschichten attraktiv werden. Übereinstimmend gehen alle Untersuchungen davon aus, daß die Nutzung von Internet und Online-Diensten in den nächsten Jahren stark steigen wird.

3.4.2 Einstellung zum Online Shopping

WWW User Survey GVV 1995

Die vorliegenden Ergebnisse von [GVV 95] und [Gupta et al. 95] zeigen, daß bisher die Angebote im WWW vorwiegend dazu genutzt werden, sich über Produkte zu informieren, als direkt Online einzukaufen. Als Gründe für die Nutzung des WWW stehen offenbar Browsing („Just Looking Around“) und Entertainment-Angebote im Vordergrund, vor der Nutzung zur Arbeit und Forschung. Das Shopping ist bisher kein primärer Nutzungsgrund. Dies läßt sich auch auf die Nutzung der verschiedenen WWW-Ressourcen übertragen, wobei Referenzangebote, Online Zeitungen und Magazine die gefragtesten Angebote darstellen. Die Information über Produkte kommerzieller Anbieter steht auch hier weit vor dem eigentlichen Shopping.

Der Anteil der Befragten, die tatsächlich schon Online Produkte bestellt haben, ist bei den Nutzern der kommerziellen Online-Dienste wie Prodigy oder America Online (AOL) bedeutend höher. Dies hängt damit zusammen, daß innerhalb der kommerziellen Online-Dienste die Shopping-Angebote schon länger etabliert sind. Auch das etwas ältere und kaufkräftige Publikum der kommerziellen Dienste sorgt für vergleichsweise höhere Umsätze. Doch auch für die-

¹⁹ Pathfinder Home Page: <http://www.pathfinder.com/>

se Nutzergruppe gilt, daß das „online buying“ weiterhin bei der Nutzung von Online-Diensten nicht die Regel sondern eher die Ausnahme ist.

Dies dürfte sich in nächster Zeit ändern, da die Absicht der WWW-Nutzer steigt, zukünftig über das Netz Waren und Dienstleistungen einzukaufen (siehe Abb. 08).

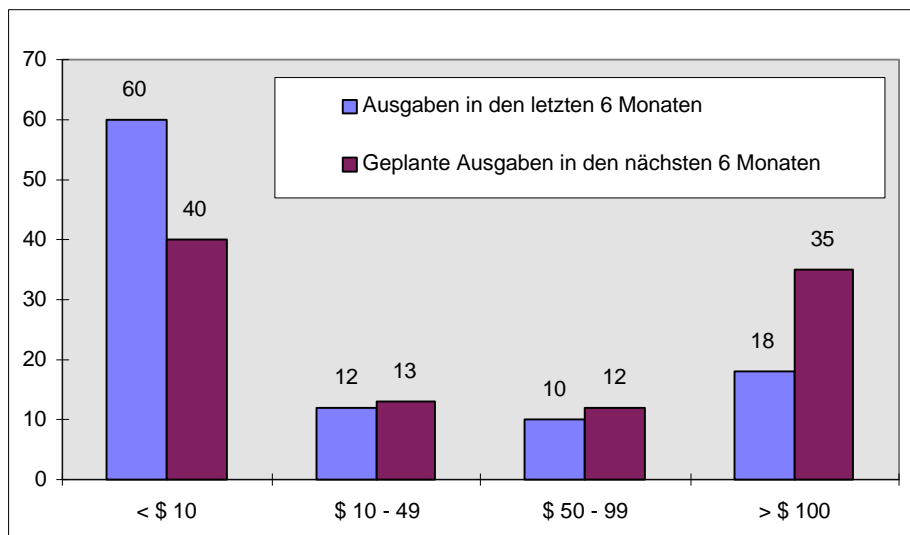


Abb. 08: Total WWW Spending: Past and Intended (% aller Befragten) [GVU 95]

Auf die Frage nach den wichtigsten Eigenschaften, die Shopping-Angebote im WWW bieten sollten, stehen die Qualität der Informationen, Sicherheit und Zuverlässigkeit (Seriosität) im Vordergrund. Im weiteren folgen schnelle Lieferzeiten, einfache Kontaktmöglichkeiten und eine breite Auswahl an Produkten. Auffallend ist, daß der Faktor „niedriger Preis“ an letzter Stelle steht (wobei er auf der Skala von 1 (unwichtig) bis 5 (sehr wichtig) einen Durchschnittswert von 4,1 erreicht).

Für den Aufbau von Shopping-Angeboten im WWW bedeutet dies, daß die Qualität der angebotenen Informationen gewährleistet werden muß, wobei Maßnahmen zur Qualitätsmessung und -verbesserung zum Einsatz kommen sollten. Die Sicherheit bei Transaktionen muß gewährleistet sein.

Bei der Frage nach den Produkten, die über das Netz gekauft wurden bzw. für die Kaufabsicht besteht, stehen Soft- und Hardwareprodukte im Vordergrund. Eine relativ hohe Nachfrage gibt es auch für Bücher und Musik (CDs, Musicassetten etc.). Auch für touristische Angebote ist ein hohes Potential erkennbar. Weit weniger Interesse besteht für Kleidung, Schuhe und Schmuck.

Vergleicht man die unterschiedlichen Vertriebswege *Online Buying*, *Catalog/Direct Mail* und *Einzelhandel*, so werden von den von GVU befragten WWW-Nutzern die Produkte hauptsächlich über den Einzelhandel bezogen. Den größten Anteil für das Online Buying erreichen Software-Produkte im Wert unter 50 Dollar. 27% der Befragten haben diese Produkte Online eingekauft, wobei die Software von 49% auch über Direct Mail und 63% über den Einzelhandel bezogen wird²⁰ [GVU 95].

Grundsätzlich werden also von den Nutzern des World Wide Web Software, Hardware (Home Electronics), Bücher, Musik nachgefragt. Für touristische Angebote sowie z.B. Ticketverkauf

²⁰ Mehrfachnennungen waren möglich.

für kulturelle Veranstaltungen ist eine wachsende Nachfrage zu erwarten. Produkte wie Kleidung, Schuhe spielen im Moment kaum eine Rolle bei den WWW-Verkäufen. Hierbei könnten jedoch entscheidende Impulse aus den kommerziellen Online-Diensten kommen, wo die großen Versandhäuser vielfach bereits Anbieter sind (z.B. in Deutschland Quelle, Otto in T-Online²¹).

Die anhand der verfügbaren Umfrageergebnisse dargestellten Einstellungen zum Online-Shopping basieren auf Antworten von Nutzern des Internet. Die in 3.4.1 zitierten weiteren Untersuchungen umfassen ebenfalls Daten bezüglich der Einstellung zum Online Shopping. Diese sind jedoch nicht öffentlich zugänglich.

Universität München und Kabel & Medien Service 1995

Das Institut für Organisation der Universität München und der Münchner Kabel & Medien Service haben die Akzeptanz von Teleshopping in Deutschland untersucht²² [CW 95a]. Als Definition für Teleshopping galt den Autoren die Vorstellung eines virtuellen Einkaufskanals (im Fernsehen), in dem Produkte multimedial präsentiert sowie vom Zuschauer bzw. Einkäufer von zu Hause aus individuell und interaktiv ausgewählt werden, wobei über ein elektronisches Formular direkt über das Fernsehgerät bestellt werden kann. Diese Vorstellung läßt sich durchaus mit bestehenden Shopping-Angeboten in Online-Diensten vergleichen.

Die Münchner Wissenschaftler kommen zum Ergebnis, daß lediglich 14% der befragten Kabelnutzer das Teleshopping eindeutig akzeptieren, 46% sind unentschlossen und 40% lehnen die neue Technologie und Dienstleistung ab. Unter den Befürwortern findet sich allerdings eine große Anzahl sogenannter Meinungsführer, die positiven Einfluß vor allem auf die große Zahl der Unentschlossenen ausüben könnten.

Als Vorteile werden von den Befragten genannt, daß die Waren ständig verfügbar sind (keine Ladenschlußzeiten), kein Gedränge und Warten existiert, Preise und Angebote verglichen werden können und Stau und Parkplatzsuche entfallen. Als Nachteil wird empfunden, daß man die Produkte nicht anfassen kann, der Einkaufsspaß verloren geht, Umtauschprobleme entstehen, die Angebote als zusätzliche Werbung empfunden werden und weniger soziale Kontakte entstehen.

Die Autoren der Untersuchung kommen zum Ergebnis, daß die fehlende Möglichkeit eines „Erlebniseinkaufs“ eine wesentliche Hürde bei der Einführung von Teleshopping bildet. Um eine breite Akzeptanz zu schaffen ist es demnach wichtig, dem Konsumenten zu ermöglichen, mit dem neuen Medium zu „spielen“. Dies könne z.B. in Form von Videosimulationen realisiert werden [CW 95a].

²¹ Die Anbieter Quelle und Otto sind auch im Internet präsent unter <http://www.quelle.de> und <http://www.germany.eu.net/bda/int/otto/>

²² Schriftlich befragt wurden 1000 Haushalte mit Kabelanschluß im Großraum München. Die Rücklaufquote betrug 26,4%.

4. Klassische und virtuelle Marktplätze

Der herkömmliche Marktplatz weist bestimmte charakteristische Funktionen und Eigenschaften auf. Im folgenden wird aufgezeigt, inwieweit diese auch für elektronische Marktplätze des Internet Anwendung finden können und inwiefern informationelle Mehrwerte durch elektronische Marktplätze entstehen können. Die Kommunikationsprozesse bei konventioneller Werbung bzw. Marketing²³ werden mit denen des Marketing in Computernetzen bzw. Online-Diensten verglichen.

Der herkömmliche Marktplatz erfüllt verschiedene Funktionen:

- Produkte werden angeboten und verkauft - *Transaktionen* werden durchgeführt.
- Die Preise zwischen einzelnen Anbietern werden verglichen, was der Preisgestaltung bzw. -regulierung dient und zur Anbahnung und Durchführung von Transaktionen führt.
- Diskussionen, Informationsaustausch und Meinungsbildung sowohl zwischen Besuchern und Kunden als auch innerhalb der beiden Gruppen findet statt. Dabei wird individuell zwischen zwei Personen diskutiert, oder es bilden sich kleine Gruppen, die miteinander in das Gespräch kommen.
- Die *Kommunikation* zwischen allen Beteiligten ist thematisch nicht eingeschränkt.

Anhand dieser Aufstellung läßt sich erkennen, daß im Grunde zwei Aspekte bei herkömmlichen Marktplätzen im Vordergrund stehen. Zum einen die Anbahnung und Durchführung von Transaktionen, zum anderen die Kommunikation der Marktteilnehmer.

Diese beiden Hauptelemente können ihre Entsprechung auch in den elektronischen Marktplätzen finden. Dabei steht die Anbahnung von Transaktionen bisher im Vordergrund. Über WWW-Seiten kann man sich über die entsprechenden Produkte und Dienstleistungen informieren. Dies geschieht orts- und zeitunabhängig. Die tatsächliche Abwicklung, d.h. die direkte Bestellung von Produkten und Dienstleistungen per „Mausklick“, ist grundsätzlich möglich, wird aber z.T. durch die noch nicht abschließend gelösten Sicherheitsprobleme im Internet behindert.

Als Äquivalenz zur Kommunikation auf dem herkömmlichen Marktplatz kann die Einrichtung von Mailing Lists/Listservern, Usenet Newsgroups oder die Durchführung von Online-Chats über IRC (Internet Relay Chat) gesehen werden. Die individuelle Kommunikation zwischen Marktteilnehmern kann über elektronische Post realisiert werden.

Der lokale Kontext eines traditionellen Marktes kann auch im globalen Internet seine Entsprechung finden, indem speziell für die Bürger einer Region Informationen angeboten werden. Von der Struktur des Internet sind diese Netze offen für alle Nutzer, wobei die abrufbaren Informationen speziell für das lokale und regionale Publikum konzipiert sind.

²³ Nach [Kotler/Armstrong 88, 32] ist das Marketing eine Aktivität, die darauf gerichtet ist, Bedürfnisse und Wünsche durch Austauschprozesse zu befriedigen. Das Marketing-Management umfaßt die Analyse, Planung, Durchführung und Kontrolle von Programmen, die dazu bestimmt sind, gewinnbringende Austauschprozesse mit einer bestimmten Zielgruppe zu entwerfen, aufzubauen und zu erhalten.

Informationelle Mehrwerte entstehen durch die verschiedenen Formen von Informationsarbeit [Kuhlen 95a, 90]. Da vor allem die privaten Endverbraucher als Kunden elektronischer Marktplätze angesprochen werden, stehen die Mehrwerte aus Nutzersicht im Vordergrund. Anhand der Typen informationeller Mehrwerte sollen im folgenden mögliche Mehrwerte elektronischer Marktplätze dargestellt werden.

- *Produktbezogene informationelle Mehrwerte* (komparative, inhärente, agglomerative und integrative Mehrwerte)

Der innerhalb eines elektronischen Marktplatzes dargestellte Produktkatalog eines Unternehmens bietet gegenüber der herkömmlichen Print-Version Mehrwerte aufgrund der höheren Aktualität und besserer Such- und Retrievalmöglichkeiten. Durch die Einbeziehung multimedialer Darstellungen, z.B. von Videosequenzen, können Produkte oder Dienstleistungen umfassend dargestellt werden.

- *Organisationsbezogene informationelle Mehrwerte* (organisatorische, strategische, innovative und makroökonomische Mehrwerte)

Die organisationsbezogenen informationellen Mehrwerte sind für die elektronischen Marktplätze des Internet noch nicht voll ausgeprägt. Die Nutzung dieser Märkte als Informations- und Kommunikationssystem für Organisationen ist vor allem im deutschen Raum noch nicht weit verbreitet. Dies hängt auch damit zusammen, daß die Marktplätze bisher überwiegend Angebote für den privaten Endkunden und weniger für die Wirtschaft bereithalten. Allerdings können strategische und innovative Mehrwerte für Organisationen entstehen, die sich frühzeitig dem neuen Medium Internet als Nutzer bzw. Anbieter öffnen und dadurch Wettbewerbsvorteile erringen können.

- *Wirkungsbezogene individuelle informationelle Mehrwerte* (Mehrwerte mit Effizienzwirkung, Effektivitätswirkung; ästhetische, emotionale Komfortmehrwerte; Mehrwerte durch Flexibilität)

Elektronische Marktplätze können zum effizienten Umgang mit Informationen beitragen. Um eine hohe Akzeptanz durch die Nutzer zu erzielen, müssen die Angebote der Marktplätze durchdacht und attraktiv aufgebaut werden. Fahrplaninformationen für öffentliche Verkehrsmittel oder Reiseinformationen können beispielsweise schneller und individuell nach den Nutzerbedürfnissen zusammengestellt werden.

Anhand der kommunikativen Möglichkeiten einzelner Dienste des Internet lassen sich die Unterschiede zwischen herkömmlichem Marketing über Presse, Rundfunk, Fernsehen und dem Marketing im Internet darstellen.

Das durch die Massenmedien realisierte Kommunikationsmodell ist ein „one-to-many communications process“, wobei eine Organisation einen Inhalt (Content) über ein Medium an die Verbraucher transportiert. Dieses traditionelle und passive Modell des Kommunikationsprozesses beinhaltet keine Interaktion zwischen Konsumenten und Anbietern. Diese Form der Marketingkommunikation erfüllt die drei Funktionen der Information, Hinweis bzw. Erinnerung und Überzeugung des (potentiellen) Konsumenten. Die Möglichkeit der Überzeugung ist durch die Unidirektionalität der traditionellen Massenmedien eingeschränkt.

Dagegen ist beim Kommunikationsprozeß, der über Computernetze wie dem Internet erfolgt, eine Interaktivität in Form von Feedback möglich. Dabei ist sowohl die „one-to-one communication“, z.B. über E-mail zwischen Konsumenten, als auch „many-to-many interpersonal communication“, wie Telekonferenzen oder Online-Chats, realisierbar. Dies ist der entscheidende Unterschied, der Berücksichtigung bei Marketing-Aktivitäten im Internet oder anderen Online-Diensten finden muß. Eine einfache Adaption konventioneller Werbestrategien verspricht deshalb für interaktive Medien wenig Aussicht auf Erfolg. Der Anbieter im Internet hat aufgrund der kommunikativen Möglichkeiten des Mediums die Chance, lang andauernde Beziehungen zu seinen Kunden zu etablieren [Hoffman/Novak 95a].

Im Internet kann auch Interaktivität geschaffen werden, indem der Konsument auf relativ einfache Weise selbst Inhalte anbieten kann, die möglicherweise sogar produktbezogene Informationen enthalten [Hoffman/Novak 95a].

Im Vergleich zum herkömmlichen Marketing sind zudem die Kosten für das Marketing über das Internet deutlich geringer. Eine Erfolgskontrolle (siehe 6.4) ist durch die Messung der Zugriffe auf WWW-Seiten möglich. Folgende Probleme erschweren im Moment den elektronischen Handel über das Internet [Resnick/Taylor 95] [Hoffman/Novak 95b]:

- Der Zugang zum Netz ist noch zu schwer. Dies beinhaltet das Problem geringer Übertragungskapazitäten, die Auswahl eines Internet Providers (wobei hier auch die stark differenzierten Preisstrukturen Probleme schaffen) und die Bewältigung der Hürden bei der Hard- und Softwareinstallation.
- Das Auffinden der Shopping-Angebote im Internet ist zumindest für ungeübte Nutzer zu schwierig. Durch in die WWW-Browsing-Software integrierte Verweise auf die gängigen Suchwerkzeuge könnte hier Abhilfe geschaffen werden.
- Der Vergleich einzelner Produkte bzw. Preise bei verschiedenen Anbietern im Internet fällt schwer. Hier könnten zukünftig Software-Agenten zum Einsatz kommen, die für den Konsumenten die Preise bei verschiedenen Anbietern vergleichen.
- Die Sicherheit bei der Datenübertragung ist noch nicht hinreichend gewährleistet.
- Es gibt noch nicht genug zahlungswillige Kunden.
- Der kommunikative und unterhaltsame Aspekt beim Einkaufen, auf dem herkömmlichen Marktplatz ein enorm wichtiges Motiv des Besuches, kommt beim Shopping im Netz bisher zu kurz.

Demgegenüber lassen sich klare Vorteile des Marketing im Internet im Vergleich zu anderen Methoden erkennen [Janal 95, 6]:

- Zeitunabhängiges und bequemes Einkaufen ist möglich.
- Informationen können wesentlich umfangreicher und aktueller dargestellt werden. Der Benutzer hat die Möglichkeit, aus diesen Informationen die für ihn relevanten auszuwählen.
- Der Anbieter kann auf Marktveränderungen sehr schnell reagieren und z.B. seine Preise ändern oder neue Produkte anbieten.

- Im Vergleich zu gedruckten Produktkatalogen und Prospekten sind die digitalen Versionen billiger herzustellen. Eine Entsorgung von veralteten Materialien entfällt. Die Portokosten können verringert werden.
- Die Kunden werden nicht mit penetranten Verkäufern konfrontiert.
- Der Anbieter kann eine Verbindung mit seinen Kunden aufbauen, die zu einer langen Bindung des Kunden an das Unternehmen führen kann.

Die Ergebnisse von [GVU 95] [Gupta et al. 95] zeigen, daß die Nutzer vor allem die einfachen Kontakt- und Bestellmöglichkeiten und die Qualität der angebotenen Informationen als Vorteil gegenüber herkömmlichen Einkaufsmöglichkeiten sehen.

5. Analyse elektronischer Marktplätze

5.1 Untersuchungsansatz und Methodik der Analyse

Die grundsätzliche Problematik des Internet besteht in der Heterogenität der Informationsangebote und -anbieter. Dies trifft auch auf die elektronischen Marktplätze zu. Ziel der Analyse ist es, bestehende elektronische Marktplätze darzustellen und anhand bestimmter Faktoren zu bewerten.

Für elektronische Marktplätze im Internet existiert bisher keine Typologie oder Klassifikation. Um die Vielfalt der elektronischen Marktplätze in einem Überblick darzustellen, bietet es sich an, eine Typologie von elektronischen Marktplätzen aufzustellen. Diese Typologie soll zur Ordnung der elektronischen Marktplätze beitragen. Dies bedeutet, daß bei der Analyse einzelner elektronischer Marktplätze eine Zuordnung zu einem Marktplatz-Typ möglich sein soll. Im Rahmen dieser explorativen Analyse wird dann überprüft, ob die erarbeitete Typologie praktikabel und eine Zuordnung eindeutig möglich ist. Diese Methodik wird gewählt, da elektronische Marktplätze ein neues Forschungsgebiet darstellen und bisher keine vergleichbaren Untersuchungen vorliegen.

Die hier eingeführte Typologie ordnet die elektronischen Marktplätze anhand der *Betreiber*. Unternehmen und Organisationen, die elektronische Marktplätze betreiben, sind die Internet Provider (Typ 1), Content Provider (Typ 2), Bürgernetz-Betreiber (Typ 3) und sonstige Unternehmen (Typ 4).

Diesen einzelnen Betreibern lassen sich nun spezifische Eigenschaften anhand folgender Faktoren zuordnen:

- Aus welcher *Motivation* heraus baut der Betreiber einen Marktplatz auf.
- Inwiefern *kooperiert* der jeweilige Betreiber mit anderen Partnern.
- Welches *Verbreitungsgebiet*²⁴ strebt der Betreiber mit dem elektronischen Marktplatz an.
- Wie wird der Betrieb *finanziert*.

Beim ersten Typ ist ein lokaler, regionaler bzw. nationaler Internet Provider der Initiator und Betreiber des elektronischen Marktplatzes. Der Provider bietet seinen Kunden, sowohl den Anbietern auf dem elektronischen Markt als auch anderen (z.B. Privatpersonen), Zugang zum Netz. Im allgemeinen dient der WWW-Server dann allen Kunden, die über den Provider Zugang erhalten, als Proxy/Cache-Server, was allerdings nicht bedeutet, daß alle Kunden zwangsläufig den Marktplatz „besuchen“. Man kann aber davon ausgehen, daß eine Vielzahl der Kunden des Providers den Marktplatz kennen. Darüber hinaus muß der Provider, wie bei den anderen Typen auch, sein Angebot auch außerhalb der eigenen Kundschaft möglichst umfassend bekannt machen. Die Motivation erfolgt bei diesem Modell aus dem Interesse des Providers, möglichst viele Kunden zu gewinnen und diesen einen interessanten und attraktiven Platz für Transaktionen zu schaffen. Die Finanzierung der Angebote erfolgt privatwirtschaftlich. Die Verbreitung kann lokal, regional oder national sein. Unter diesen Typ können auch Anbieter subsumiert werden, die ausschließlich für Firmenkunden WWW-Server einrichten und gestalten. Diese Multimedia-Dienstleistungsunternehmen werden als Internet Presence Provi-

²⁴ Unter Verbreitung ist der geographische Raum der Zielgruppe zu verstehen. Grundsätzlich sind die Angebote global für alle Nutzer offen.

der bezeichnet und greifen gegebenenfalls selbst auf die Dienste anderer Internet Provider zurück. Als Beispiel für einen (nationalen) Internet Provider als Betreiber eines Marktplatzes kann der *EUnet Internet Shop* genannt werden.

Der Content Provider (Typ 2) als Betreiber eines elektronischen Marktplatzes im Internet erzielt Attraktivität, indem er seine Produkte (bzw. Ausschnitte aus diesen), häufig Zeitungen und Zeitschriften, über das Internet anbietet. Durch den attraktiven Inhalt entstehen entsprechend viele Zugriffe, wodurch es sich für den Betreiber anbietet, in diesem Umfeld Shopping-Angebote zu plazieren. Heute bieten die Content Provider im Internet zahlreiche interessante Angebote, die (bisher) überwiegend umsonst verfügbar sind. So sind weltweit zahlreiche Tageszeitungen und Magazine im Volltext zu finden. In Verbindung mit elektronischen Handelsplätzen stehen auch hier die Transaktionen im Vordergrund. Auf diese Weise sollen die Investitionen für die Bereitstellung der kostenlosen Informationsangebote finanziert und Gewinne erwirtschaftet werden. Eine weitere und neue Möglichkeit der Finanzierung ergibt sich durch den Verkauf von Anzeigenplatz auf den WWW-Seiten, das sogenannte Sponsoring bzw. Paid Advertising (siehe 6.3.2).

In Deutschland betreibt z.B. der *Verlag Heinz Heise* einen entsprechenden Marktplatz. Als Content Provider sind auch Software-Produzenten vorstellbar, die neben Vermarktung und Vertrieb der eigenen Produkte Raum für andere Anbieter bereitstellen. Die Finanzierung erfolgt auch bei diesem Typ privatwirtschaftlich, über eine Kooperation sowie über das Verbreitungsgebiet lassen sich keine allgemeinverbindlichen Aussagen machen.

Mit der Verbindung zwischen angebotenen infrastrukturellen und nicht-kommerziellen (Bürger-)Informationen und elektronischem Marktplatz verfügt der dritte Typ - Bürgernetz - über einen umfassenden Ansatz. Im Rahmen dieser Arbeit sind Bürgernetze relevant, die über einen kommerziellen Marktplatz-Bereich verfügen. Vom Verbreitungsraum sind die Bürgernetze und damit auch die integrierten Marktplätze regional orientiert. Im Gegensatz zu den anderen Typen werden die Bürgernetze *öffentlich gefördert*. Eine Kooperation zwischen zahlreichen Organisationen, z.B. Verwaltungen, Bildungs- und Forschungseinrichtungen, Wirtschaft, Verbänden und Vereinen, findet statt. Hier leisten häufig Städte, Gemeinden oder Bildungseinrichtungen den Anstoß, ein Informationsnetz für die Bürger (Bürgerinformationssystem) aufzubauen. Der kommerzielle Bereich der Bürgernetze bietet den Unternehmen der Region die Möglichkeit, ihre Produkte und Dienstleistungen anzubieten. Diesem Typ läßt sich beispielsweise die *Electronic Mall Bodensee* (EMB) zuordnen. Am Beispiel der EMB läßt sich erkennen, daß die Rechtsform dieses Netzes mit Marktplatz noch nicht festgelegt ist.

Die Motivation, ein Bürgernetz aufzubauen und zu betreiben, erfolgt aus der Absicht der beteiligten Partner, qualitativ hochwertige Informationen für die Bürger der Region in Verbindung mit der entsprechend leistungsfähigen Kommunikationsinfrastruktur anzubieten. Damit steht in diesem (nicht-kommerziellen) Bereich des Bürgernetzes die Information der Bürger im Vordergrund. Im Rahmen der kommerziellen Bereiche der Bürgernetze, also den elektronischen Marktplätzen, stehen ebenso wie bei den anderen Typen die Information über Produkte und Dienstleistungen, Vereinbarung und Abwicklung von Transaktionen im Vordergrund.

Aufgrund der öffentlichen Subventionierung der Bürgernetze im Gegensatz zur privatwirtschaftlichen Finanzierung der anderen Typen sollen an dieser Stelle kurz die wichtigsten Argumente der aktuellen Diskussion aufgezeigt werden.

Öffentlich geförderte Marktplätze vs. privatwirtschaftliche Initiativen

Der Aufbau der Bürgernetze wird öffentlich gefördert. Demgegenüber stehen die anderen Typen, die mit privatwirtschaftlichen Mitteln aufgebaut und betrieben werden. Internet und Content Provider sehen daher z.T. die öffentlich geförderte Konkurrenz der Bürgernetze als Wettbewerbsverzerrung an [Diwischek 95]. Andererseits sind einzelne Internet und Content Provider beim Aufbau öffentlich geförderter Marktplätze beteiligt und können beispielsweise vom Bekanntheitsgrad eines etablierten regionalen Marktplatzes profitieren.

In Deutschland könnten zukünftig verstärkt Impulse für den weiteren Aufbau neuer Marktplätze von Städten und Kommunen ausgehen. Diese haben nach dem Wegfall des Fernmeldemonopols der Telekom am 1. Januar 1998 die Möglichkeit, in den Zukunftsmarkt Telekommunikation einzusteigen. Nach Angaben des Verbandes Kommunaler Unternehmen wollen nur 69 der 864 Mitgliedsunternehmen den Einstieg in den TK-Markt wagen.²⁵ Nur ein geringer Teil dieser Unternehmen will selbst Dienstleistungen anbieten. Problematisch wird der Einstieg für die Kommunen aufgrund der derzeit noch nicht geklärten rechtlichen Rahmenbedingungen. Auseinandersetzungen gibt es vor allem um das Wegerecht der Kommunen. Bisher kann die Deutsche Telekom AG für den Betrieb des Telekommunikationsnetzes die öffentlichen Verkehrswege unentgeltlich nutzen. Dieses Recht möchte die Bundesregierung zukünftig allen lizenzierten Telekommunikationsanbietern einräumen. Die Städte und Gemeinden pochen auf das Wegerecht und möchten eine Konzessionsabgabe für alle TK-Anbieter durchsetzen [N. N. 95b].

Trotz dieser abwartenden Haltung vieler Kommunen bezüglich des Einstiegs als TK-Anbieter sind vermehrt von Kommunen initiierte oder unterstützte Projekte im WWW zu beobachten. Die Kommunen können bedeutende Vorteile durch den Aufbau elektronischer Marktplätze erzielen.

- Die Kommunen haben die Chance, Know-How im Bereich der neuen Medien zu gewinnen und die technologische Entwicklung aktiv mitzugestalten.
- Die Verwaltung kann effektiv und schnell auf die Bedürfnisse ihrer Bürger reagieren. Verwaltungsakte können überwiegend „bürgernäher“ auf elektronischem Wege abgewickelt werden. Dadurch entfallen lästige Wartezeiten.
- Die Wirtschaft der Region wird durch elektronische Marktplätze gefördert. Die Unternehmen profitieren von den Vorteilen der elektronischen Kommunikation mit Kunden und der örtlichen Verwaltung.
- Elektronische Marktplätze leisten einen Beitrag zur Standortförderung. Vor allem im Hinblick auf die Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte im Jahr 1998 werden Unternehmen Standorte wählen, die über eine optimale Infrastruktur verfügen. Dazu können auch die elektronischen Marktplätze beitragen, da sie für die Unternehmen ein attraktives Informations- und Distributionsmedium darstellen.

²⁵ Die Ergebnisse basieren auf einer im März 1995 durchgeführten Umfrage unter den 864 Mitgliedsunternehmen. 412 Unternehmen haben den Fragebogen beantwortet [N. N. 95b].

- Die kommunale Selbstverwaltung kann durch elektronische Marktplätze gestärkt werden. Die Kommunen können sich attraktiv darstellen und die Verwaltungsaufgaben effizient lösen. Ähnlich den Chancen kleinerer Unternehmen im Netz haben die Kommunen die Möglichkeit, sich mit relativ geringem Aufwand neben den Informationsangeboten des Bundes und der Länder zu präsentieren.
- Elektronische Marktplätze tragen zu einer besseren Kommunikation zwischen Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Bürgern bei.
- Die Mittlerfunktion elektronischer Marktplätze kann durch eine regionale Kooperation der Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung besser ausgefüllt werden als durch einzelne privatwirtschaftliche Unternehmen.
- Dem Grundsatz der informationellen Selbstbestimmung der Bürger kann durch die Förderung von Bürgernetzen Rechnung getragen werden.

Die Kritik der privatwirtschaftlichen Anbieter richtet sich vor allem gegen Kommunen oder Regionen, die planen, ihren Bürgern den Zugang zum Netz zu ermöglichen und somit quasi zum Internet Provider werden. Auf der anderen Seite haben die privatwirtschaftlichen Internet Provider die Möglichkeit, die Betreiber der Bürgernetze zu unterstützen und durch eine Kooperation vermehrt neue Kunden zu gewinnen. Eine hohe Beteiligung von Bürgern und Unternehmen an elektronischen Marktplätzen wird dazu führen, daß die Nachfrage nach Anschlüssen an das Netz steigt. Von diesem Zuwachs können die Internet Provider profitieren.

Für die Typologie elektronischer Marktplätze muß ein vierter Typ eingeführt werden, unter dem sonstige Betreiber elektronischer Marktplätze subsumiert werden. Diese lassen sich keinem der anderen drei Typen zuordnen. Hierunter fallen beispielsweise Unternehmen wie das *Internet Shopping Network*, das im Besitz eines TV-Shopping-Unternehmens ist. Das bedeutet, daß diese Unternehmen oder einzelne Abteilungen ausschließlich für den Betrieb eines elektronischen Marktplatzes gegründet wurden. Hierbei steht die Abwicklung von Transaktionen im Vordergrund, wobei der Betreiber am Umsatz der einzelnen Anbieter auf dem elektronischen Marktplatz beteiligt ist oder durch die Speicherkosten, die die Anbieter dem Betreiber bezahlen müssen, versucht, die Infrastrukturleistungen zu finanzieren. Über Kooperationspartner und Verbreitungsgebiet lassen sich keine Aussagen machen.

In der folgenden Abbildung ist die Typologie elektronischer Marktplätze mit dem Ordnungskriterium Betreiber zusammengefaßt.

Typ 1: Elektronischer Marktplatz des <u>Internet Providers</u>	Motivation: Kooperation: Verbreitung: Finanzierung:	Transaktion steht im Vordergrund offen lokal, regional oder national privatwirtschaftlich
Typ 2: Elektronischer Marktplatz des <u>Content Providers</u>	Motivation: Kooperation: Verbreitung: Finanzierung:	Transaktion steht im Vordergrund bzw. Sponsoring/Paid Advertising offen offen privatwirtschaftlich
Typ 3: Elektronischer Marktplatz innerhalb eines <u>Bürger-netzes</u>	Motivation: Kooperation: Verbreitung: Finanzierung:	Transaktion im kommerziellen Bereich Bürgerinformation im nicht-kommerziellen Bereich Universitäten, Forschungseinrichtungen, Verwaltungen, Regierungen, Wirtschaft, Verbände, Vereine lokal, regional öffentlich gefördert
Typ 4: <u>Sonstige Betreiber</u> elektronischer Marktplätze	Motivation: Kooperation: Verbreitung: Finanzierung:	Transaktion steht im Vordergrund offen offen privatwirtschaftlich

Abb. 09: Typologie elektronischer Marktplätze anhand der Betreiber.

Diese vorgenommene Typisierung kann unter gewissen Einschränkungen mit den funktionalen Kategorien für kommerzielle WWW-Server nach [Hofman/Novak 95b] verglichen werden. Dabei muß beachtet werden, daß sich diese Einordnung ganz generell auf kommerzielle WWW-Angebote bezieht, wovon die im Rahmen dieser Arbeit definierten elektronischen Marktplätze nur einen Teil bilden.

[Hofman/Novak 95b] definieren fünf funktionale Kategorien für kommerzielle Web-Server:

- *Online Storefront.* Diese Kategorie beinhaltet WWW-Seiten, die direkte Verkäufe/Bestellungen erlauben (z.B. Internet Shopping Network).
- *Internet Presence.* Diese Seiten dienen vor allem dazu, den derzeitigen und potentiellen Kunden sowie den Wettbewerbern zu demonstrieren, daß das Unternehmen technologisch auf dem neuesten Stand (up-to-date) ist und neue Technologien kompetent nutzt. Diese Seiten können beispielsweise umfassende Produkt- und Supportinformationen enthalten (z.B. Sun Microsystems, Volvo).
- *Content.* Hierbei werden Informationen von Content Providern angeboten, die gebührenpflichtig sein können, wie z.B. Finanzinformationen von DowVision oder QuoteCom. Zum Teil werden die Informationsangebote über Sponsoren finanziert und damit für den Internet-Nutzer kostenlos angeboten (z.B. HotWired).

- *Yellow Pages*. Diese können als Gegenstück zum gebührenpflichtigen *Content* verstanden werden, da die Eintragung in Datenbanken oder Übersichtslisten vom Anbieter bezahlt werden muß, die Dienste aber für die Nutzer kostenlos zur Verfügung gestellt werden (z.B. Table-of-Contents, Inc.). Unter die *Yellow Pages* fällt auch die *Mall*, wobei die Unternehmen eine „Miete“ für die Präsenz entrichten müssen. Die *Mall* besteht aus einer Sammlung von *Online Storefronts*.
- *Web Traffic Control*. Diese Kategorie konkurriert mit den *Yellow Pages*, da Eintragungen in diese Übersichtskataloge derzeit meist kostenlos sind (z.B. Open Market).

Die von [Hofman/Novak 95b] vorgenommene Unterordnung der *Mall* unter *Yellow Pages* wird nicht jedem Modell vollständig gerecht. Bei den von Internet und Content Providern betriebenen Marktplätzen ist es durchaus denkbar, daß außer den Verweisen auf die *Storefronts* der einzelnen Unternehmen weitere Informationen (vom Betreiber) angeboten werden. Die Einordnung läßt sich wohl dadurch erklären, daß explizit kommerzielle WWW-Angebote kategorisiert wurden, wodurch infrastrukturelle, nicht-kommerzielle (Zusatz-) Informationen nicht in Betracht gezogen wurden.

Innerhalb der folgenden Analyse der Marktplätze in den USA, Deutschland, Schweiz und Österreich soll jeder Marktplatz einem der vier Typen nach Abb. 09 zugeordnet werden. Dabei soll gleichfalls überprüft werden, ob eine eindeutige Zuordnung in jedem Fall möglich ist und ob die einzelnen Typen von Marktplätzen besondere charakteristische Eigenschaften aufweisen.

Die Untersuchung erfolgt anhand folgender Fragen:

- Ist die Zuordnung zu einem Marktplatz-Typ eindeutig möglich? Dadurch erfolgt die Überprüfung der Typologie.
- Wieviel Anbieter sind auf dem Marktplatz vertreten (Größe des Marktplatzes) und welche Produkte werden angeboten?
- Wie ist die Gesamtgestaltung (Design) zu bewerten? Existiert ein übergeordnetes Gesamtkonzept? Kriterien für ein vorhandenes Gesamtkonzept sind beispielsweise Anbieterübergreifende einheitliche Navigationsleisten und Suchmöglichkeiten. Vom Design her wird der qualitative Unterschied zwischen verschiedenen Anbietern auf dem Marktplatz bewertet.
- Wie ist die Benutzerführung realisiert? Gibt es Hilfestellung für die Nutzung der Angebote? Hierbei muß berücksichtigt werden, inwiefern Metainformationsformen²⁶ Anwendung finden.
- Welche Rolle spielt die Kommunikation der Marktteilnehmer auf dem Marktplatz? Kriterien sind vorhandene Kommunikationsmöglichkeiten wie Feedback-Möglichkeiten (Gästebuch), direkte Kontaktmöglichkeiten per E-mail mit einzelnen Anbietern, Diskussionsforen durch Usenet-Newsgroups, interne Newsgroups, Listserver (Mailing Lists) und die Durchführung von Online-Chats über IRC.
- Auf welche Art und Weise sind Transaktionen möglich? Hierbei wird dargestellt, ob Transaktionen mit einzelnen Anbietern oder mit dem Betreiber des Marktplatzes (als Mittler) ver-

²⁶ Metainformationen sind z.B. Inhaltsverzeichnisse oder Register, „die nicht informationeller Selbstzweck sind, sondern die zu der eigentlich interessierenden Information hinführen sollen“ [Kuhlen 95a, 12]. Siehe hierzu auch 6.2.

einbart werden können. Möglicherweise muß die Bestellung von Produkten und Dienstleistungen auch über andere Medien (Telefon, Fax) bestätigt werden.

Die Beantwortung dieser Fragen für den jeweiligen Marktplatz soll zu einer Gesamtbewertung führen. Auch Aspekte der Sicherheit und Daten der Erfolgsmessung (Umsätze, Zugriffe) fließen ein, soweit sie verfügbar sind.

Die Auswahl der zu untersuchenden Marktplätze stellt ein Problem dar.²⁷ Für die Analyse der Marktplätze in Deutschland, Österreich und der Schweiz wurde versucht, Malls auszuwählen, die bereits längere Zeit (zumindest einige Monate) in Betrieb und damit in gewisser Weise etabliert sind. Durch die (noch) relativ geringe Anzahl Marktplätze in Deutschland, Österreich und der Schweiz läßt sich der überwiegende Teil der Angebote im Rahmen dieser Arbeit untersuchen.

Dies ist jedoch für die Malls, die in den USA betrieben werden, nicht möglich. In den USA existieren mehrere Hundert elektronischer Marktplätze. Deshalb wurde versucht, möglichst unterschiedliche und erfolgreiche Beispiele zu identifizieren. Für jeden Marktplatz-Typ sollte mindestens ein Beispiel untersucht werden.

²⁷ Anlage A beinhaltet eine Übersicht der vom Internet-Katalog Yahoo (<http://www.yahoo.com>) geführten 'Shopping Centers' vom 23. 11. 1995.

5.2 Elektronische Marktplätze in den USA

Für jeden der vier dargestellten Typen elektronischer Marktplätze sind Beispiele für den amerikanischen Raum ausgewählt worden. Hierbei wurde versucht, besonders erfolgreiche bzw. ehrgeizige Projekte mit Vorbildfunktion zu identifizieren. Die Auswahl erfolgte mit Hilfe der einschlägigen Internet-Kataloge (Yahoo, Einet etc.) und [Gelormine 95].

- Typ 1: marketplaceMCI
Access Market Square
- Typ 2: HotWired
- Typ 3: The Blacksburg Electronic Village (BEV)
- Typ 4: Internet Shopping Network (ISN)
Shopping 2000
IndustryNet
eShop Plaza

5.2.1 marketplaceMCI (Typ 1)

News Corp./MCI Online Ventures
<http://www.internetmci.com/marketplace>

MCI Communications Corporation ist eines der größten Telekommunikationsunternehmen der USA. Das Unternehmen ist maßgeblich am Ausbau des ehemaligen NSFnet²⁸ beteiligt. Der elektronische Marktplatz wurde vor kurzem umgestaltet und vergrößert [Business Wire 95]. Der Server nutzt die Verschlüsselungstechnologie (SSL) des Netscape Commerce Server, um die Übertragung von sensiblen Informationen zu ermöglichen. MCI bietet einen eigenen WWW-Browser an (internetMCI Navigator for Windows). Darüber hinaus werden die Browser von Netscape empfohlen. Der Marktplatz kann dem Typ 1 zugeordnet werden.

Der Marktplatz ist optisch attraktiv gestaltet und bietet auf der Startseite die Rubriken *What's New*, *Gifts*, *Computers*, *Small Business*, *Stores A-Z*. Alle Anbieter in der Mall verfügen über eine einheitliche Navigationsleiste. Für die Auswahl der Produkte steht ein *Shopping Basket* zur Verfügung, in das die Produkte eingetragen (gespeichert) werden, die man beabsichtigt zu kaufen. Dies ermöglicht den Wechsel und die Auswahl von Produkten in verschiedenen *Stores*. Um diese Produkte am Ende tatsächlich zu bestellen, müssen über die Funktion Check-out die Zahlungs- und Lieferbedingungen akzeptiert werden. Dies erfolgt allerdings wiederum getrennt für die einzelnen Anbieter. MarketplaceMCI hat angekündigt, zukünftig die Überprüfung der Kreditkartenangaben Online für alle Anbieter durchzuführen. MCI bietet telefonischen Support rund um die Uhr für marketplaceMCI an. Auch über den Bereich *Feedback* ist Kontakt und Hilfestellung mit den Betreibern möglich.

Den Anbietern auf dem elektronischen Marktplatz bietet marketplaceMCI neben den üblichen Zugriffsstatistiken (siehe 6.4) auch Angaben darüber, welche Produkte wie oft geordert wurden (Storefont Sales Report).

²⁸ Das von der National Science Foundation (NSF) betriebene Backbone-Netz wurde 1994 an fünf Telekommunikationsunternehmen verkauft.

Unter dem Dach von marketplaceMCI werden ca. 25 Anbieter (Stores) aufgeführt. Auch reine Informationsanbieter, wie Dun & Bradstreet Information Services, sind vertreten. Daneben können Soft- und Hardware, Unterhaltungselektronik, Sportartikel, Bücher, Kleidung, Schmuck, Blumen und Kunstartikel bestellt werden. Auch die Hotelkette Radisson präsentiert sich innerhalb des Marktplatzes. Täglich werden einige der Anbieter, die Sonderangebote bieten, in der Rubrik *Featured Shopping* herausgehoben.

MarketplaceMCI ist ein großer, gut gestalteter Marktplatz. Der übersichtliche Aufbau wird durch die einheitlichen Navigationsleisten unterstützt. Der Marktplatz ist rein kommerziell orientiert. Durch die Möglichkeit des Auswählens von Produkten verschiedener Anbieter über das *Shopping Basket* ist es dem Betreiber möglich, genau zu erfassen, wieviel Produkte verkauft werden. Dadurch erhält die News Corp./MCI Online Ventures einen prozentualen Anteil der Umsätze, die durch die Web-Verkäufe über den Marktplatz entstehen.

5.2.2 Access Market Square (Typ 1)

InterConnect West
<http://amsquare.com/>

Die Startseite von Access Market Square beinhaltet eine große Graphik (Image-Map), über die die einzelnen Stores erreicht werden können. Ein Einstieg kann auch alternativ über textuelle Links erfolgen. Die Hauptrubriken sind Kunst, Audio/Video, Kleidung, Computer, Lebensmittel, Schmuck, Mini-Malls, Dienstleistungen und Spezielles. Insgesamt bieten mehr als 50 Anbieter ihre Produkte und Dienstleistungen an.

Betrieben wird dieser Marktplatz von InterConnect West, einem Internet Provider (Typ 1) in Utah. Die Seiten der einzelnen Anbieter sind wenig attraktiv gestaltet. Auch eine einheitliche Orientierung und Navigation auf den Seiten der einzelnen Anbieter ist nicht möglich. Monatlich werden Gewinnspiele durchgeführt, wobei WWW-Nutzer Produkte einzelner Anbieter gewinnen können.

Bei Access Market Square handelt es sich um eine durchschnittliche Realisation eines elektronischen Marktplatzes. Die Transaktion wird zum Teil individuell nach Anbieter durchgeführt, manche der Anbieter benutzen die von Access Market Square zur Verfügung gestellte Shopping Bag -Technologie. Damit können Bestellungen gesammelt werden und auf einmal abgeschickt werden. Regionale Zusatzinformationen werden vom Betreiber der Mall nicht angeboten. Die Angebote der Kommunikation zwischen Marktteilnehmern sind abhängig von den einzelnen Anbietern realisiert.

5.2.3 HotWired (Typ 2)

HoWired Ventures LCC, San Francisco
<http://www.hotwired.com>

HotWired ist die WWW-Ausgabe der amerikanischen Zeitschrift Wired. HotWired gilt als eines der erfolgreichsten WWW-Projekte. Mehr als 70 Mitarbeiter arbeiten für die Online-Ausgabe des Magazins. Der Bereich *Adrenaline* beinhaltet Artikel zum Sportgeschehen, *Renaissance 2.0* stellt Kunst und Unterhaltung vor, *Signal* bietet Aufsätze und Essays zur digitalen Revolution, *World Beat* ist das Forum für Musik, Videos und Filme.

Der Erfolg von HotWired ist dadurch zu erklären, daß nicht einfach die Print-Ausgabe für das WWW umgesetzt wurde, sondern neue interaktive Elemente ergänzt wurden. Zudem wird auf eine starke Beteiligung der Leser gesetzt. Beispielsweise besteht die Möglichkeit, in *Renaissance 2.0* digitale Kunstwerke der Nutzer zu präsentieren. Am besten wird dies durch den Bereich *Piazza* deutlich, der als das Herz von HotWired bezeichnet wird und wo sich die Nutzer austauschen können. Regelmäßig werden Prominente vor allem aus dem Showbusiness zu Online-Interviews (über IRC) eingeladen. Die Finanzierung von HotWired wird durch Sponsoren gesichert, deren Signets als Links oben auf den Seiten erscheinen (siehe 6.3.2). Daneben existiert ein Shopping Bereich. Interessanterweise ist dieser Bereich unter dem Begriff *Coin* von der Hauptübersicht verschwunden. Erst durch die Anwahl des Inhaltsverzeichnisses (Overview) wird als letzter Punkt der Bereich Window Shopping erreicht. Der Shopping-Bereich listet ca. 20 Angebote mit einem kleinen Logo des Anbieters und einer kurzen Beschreibung auf. Angeboten werden CDs, Videos, Unterhaltungselektronik, Reisen, Wein, Blumen, Software und Multimedia-Dienstleistungen. Der Interessent wird direkt auf den Server des jeweiligen Anbieters verwiesen. Dies bedeutet, daß sich die Shopping-Anbieter einen Link auf dem Marktplatz von HotWired kaufen.

Für die Nutzung von HotWired ist eine Anmeldung erforderlich. Der Einstieg erfolgt mit Username und Passwort. Dieses Verfahren liefert den Betreibern genaue Angaben über die Anzahl der Nutzer und das Nutzungsverhalten. Obwohl HotWired inzwischen über eine sehr große Anzahl von Nutzern verfügt, soll der Zwang zur Anmeldung im Frühjahr 1996 entfallen. Die Betreiber erhoffen sich dadurch ein noch größeres Interesse an HotWired.

HotWired ist sicherlich zurecht eines der bekanntesten WWW-Angebote überhaupt. Die Gestaltung der Seiten ist gut gelungen. Die Redaktion von HotWired hat zahlreiche Experten als freie Autoren gewonnen. Alle Artikel sind mit einem Hinweis versehen, wann sie durch einen neuen Beitrag ersetzt werden. Zu aktuellen Ereignissen werden Sonderbereiche eingerichtet. Nicht zuletzt durch das Marketing in der populären Printausgabe hat sich der Content Provider HotWired erfolgreich im WWW positioniert. Der Marktplatz bei HotWired hat allerdings hauptsächlich die Funktion, die zahlreichen Nutzer auf Shopping-Angebote anderer Anbieter zu verweisen.

5.2.4 **The Blacksburg Electronic Village BEV (Typ 3)**

Mehrere Partner: Bell Atlantic Virginia, Stadt Blacksburg, Virginia Tech
<http://www.bev.net>

Die Universitätsstadt Blacksburg²⁹ im Bundesstaat Virginia hat sich zum Ziel gesetzt, ihre Bürger mit Hilfe einer leistungsfähigen Kommunikationsinfrastruktur an das Internet anzuschließen. Das Projekt, das als Vorbild für zahlreiche weitere Städte und Regionen in den USA gilt, wird von der Stadt, Unternehmen und Bildungseinrichtungen (u.a. die Universität Virginia Tech) getragen. Neben dem Zugang zum Internet werden regionalspezifische Informationsdienste angeboten. So kann mit der Stadtverwaltung direkt per E-mail Kontakt aufgenommen werden oder Verwaltungsinformationen über das WWW abgefragt werden. Im Juni 1995 hatte ein Drittel aller Einwohner direkten Internet-Zugang über ihren Arbeitsplatz oder von zu Hause.

²⁹ Blacksburg ist eine relativ kleine Stadt mit ca. 36 000 Einwohnern.

Ziel des Prototyps der elektronischen Stadt ist es, eine „kritische Masse“ an Nutzern zu erreichen und von den Vorteilen der elektronischen Kommunikation zu überzeugen. Von den beteiligten Partnern wird dabei der Bildung die wichtigste Rolle zugemessen. Bildungsangebote sollen es allen Bürgern ermöglichen, die Nutzung des neuen Mediums zu erlernen. Von der Telekommunikationsgesellschaft Bell Atlantic wurden 450 Wohnungen direkt mit Ethernet an das Internet angeschlossen. Innerhalb der nächsten zwei Jahre sollen 75% aller Wohnungen in Blacksburg solche Verbindungen an das Internet erhalten. Bisher erfolgt für ca. die Hälfte aller Nutzer die Einwahl per Modem, wodurch nur relativ geringe Bandbreiten zur Verfügung stehen.

(Abb. 10: Das Logo der BEV)

Der Schwerpunkt des Projekts ist nicht in der Entwicklung neuer Technologien zu sehen, vielmehr soll die praktische Anwendung neuer Kommunikationsmöglichkeiten im Vordergrund stehen. Die Unternehmen werden unterstützt, ihre Produkte und Dienstleistungen innerhalb der elektronischen Stadt anzubieten. Dabei kann zwischen einer einfachen Auflistung der Adresse und der Leistungen des Unternehmens bis hin zu einer umfangreichen multimedialen Präsentation gewählt werden. Derzeit sind in der Village Mall mehr als 130 Firmen vertreten, wobei ein Großteil der Unternehmen nur eine kurze Beschreibung der Produkte und Dienstleistungen bietet. Bestellungen sind z.T. möglich und werden individuell nach Anbieter gestaltet.

Die BEV ist in folgende Hauptbereiche gegliedert:

- *Informationen über die Stadt* mit Angaben zu Infrastruktur, öffentlichen Einrichtungen, Geschichte, Wettervorhersage und touristische Hinweise. Für die neuen Einwohner ist ein Newcomer's Guide verfügbar.
- Der Bereich *BEV Villagers* umfaßt Hinweise zu den Nutzern und Projektbeteiligten. So können einzelne Home Pages und demographische Angaben zu den registrierten Nutzern abgerufen werden.
- Die *Village Mall* beinhaltet die kommerziellen Angebote der örtlichen Unternehmen und bildet somit den elektronischen Marktplatz (Typ 3).
- Der Veranstaltungskalender informiert über aktuelle Termine. Eine eigene Rubrik ist den Senioren gewidmet.
- Im *Bildungsbereich* werden die örtlichen Bildungsinstitutionen, die größtenteils selbst WWW-Angebote aufgebaut haben, vorgestellt.
- Der *Gesundheitsbereich* umfaßt die medizinische Datenbank eines Arztes und Hinweise auf Ärzte und Krankenhäuser der Region.
- Verweise auf die *Bibliotheksangebote* der Region.
- Die *Stadt Blacksburg* bietet Informationen zu allen Bereichen der Verwaltung an. Über eine Liste der Institutionen mit den jeweiligen Zuständigkeiten gelangt man auf eine Formularseite, die es ermöglicht, an die jeweilige Behörde eine E-mail-Nachricht zu senden. Direkter Zugriff auf die Datenbank der Gemeinde ist über Gopher möglich. Die Informationen reichen von Angaben zu den öffentlichen Verkehrsmitteln, ökonomischen und statistischen Daten, Stellenangeboten, Bautätigkeit und Flächennutzungsplänen, Wahlinformationen bis hin zum Fernsehprogramm des örtlichen Kabelkanals.

- Weitere Rubriken bieten Hilfestellung und Anleitung (Helpdesk) für den Internet-Zugang und die Nutzung der Ressourcen. Usenet-Newsgroups bieten die Möglichkeit, mit weiteren Nutzern der BEV Diskussionen zu führen. Die weiteren Informationsangebote in Virginia sind auf einer Übersichtsseite zusammengefaßt.

Die Gestaltung der BEV ist relativ einfach. Elemente von HTML 3.0 wie z.B. Tabellen und Hintergründe werden kaum eingesetzt. Die elektronische Stadt zeichnet sich vielmehr durch die umfangreichen regionalspezifischen Informationen aus. Nahezu der gesamte Bereich des öffentlichen Lebens der Stadt Blacksburg ist im Internet abgebildet. Das Projekt wird somit seiner Vorbildrolle nicht nur für den amerikanischen Raum gerecht. Wünschenswert wäre eine Überarbeitung der Gestaltung der Seiten. Zum Teil basieren die Informationsangebote noch auf dem Gopher-Dienst.

Den Betreibern der BEV ist es gelungen, neben den Verwaltungsinformationen der Stadt eine große Anzahl der örtlichen Unternehmen im WWW zu präsentieren. Dies ist nur durch den Nachweis hoher Nutzung der Angebote durch die Bevölkerung zu erreichen. Die Zusammenarbeit mit der Universität, die zahlreiche Modem-Zugänge zur Verfügung stellt, hat hier zu ersten Erfolgen geführt. Zukünftig wird diese Aufgabe eher von kommerziellen Internet Providern bzw. der Telekommunikationsgesellschaft Bell Atlantic übernommen werden.

Im Rahmen der Typologie ist eine eindeutige Zuordnung möglich. Das Projekt wird öffentlich gefördert und basiert auf einer Kooperation mehrerer Partner. Die Verbreitung ist lokal bzw. regional.

5.2.5 Internet Shopping Network (Typ 4)

Home Shopping Network, Inc
<http://www.internet.net>

Das Internet Shopping Network (ISN) wurde 1994 vom TV-Shopping Unternehmen *Home Shopping Network* aufgekauft. Es zählt zu den größten Marktplätzen im Internet. Im September 1995 waren 35 Personen beschäftigt, wobei 15 neue Arbeitsplätze zu besetzen sind. Der Schwerpunkt der Angebote liegt im Computerbereich mit über 25 000 Produktangeboten.

Um Produkte zu bestellen, muß eine Mitgliedschaft bei ISN erfolgen. Dazu wird die Angabe der Kreditkartennummer benötigt. Zusätzlich zu den Shopping-Angeboten wird es den Mitgliedern ermöglicht, in den Ausgaben der Zeitschrift *InfoWorld* nach Berichten und Tests zu recherchieren. Um die Datensicherheit zu gewährleisten, wird ein Netscape Commerce Server betrieben. Nach einer Bestellung über den *Buy*-Button (und entsprechender Angabe der Lieferbedingungen) erhält der Kunde innerhalb von 5-10 Minuten eine Bestätigung der eingegangenen Bestellung per E-mail. Ebenfalls über elektronische Post erhält der Kunde eine Mitteilung, wann das gewünschte Produkt versandt wurde.

(Abb. 11: Startseite des Internet Shopping Network ISN.)

Die Hauptkategorien des ISN sind *Hot Deals*, *Specialty Stores*, *Computer Goods*, *Home & Office*, *Food* und *Flowers*. Neben den Computerprodukten werden also auch Lebensmittel, Unterhaltungselektronik, Blumen und andere Produkte angeboten. Zum Teil können die Mitglieder des ISN die angebotene Software direkt herunterladen. Die graphische Gestaltung ist

ansprechend. Eine einheitliche Navigationsleiste am Ende jeder Seite sorgt für eine gute Orientierung.³⁰

Das Internet Shopping Network entspricht innerhalb der Typologie dem sonstigen Betreiber (Typ 4), da hier ein großer und finanzkräftiger Konzern des amerikanischen TV-Home-Shopping-Bereichs Produkte auch über das Internet anbietet.

ISN bietet als Betreiber zusätzliche Informationen in Form von Berichten der Zeitschrift Info-World an. Der Anbieter *Hammacher Schlemmer* ist sowohl im Rahmen des ISN als auch innerhalb von marketplaceMCI (siehe 5.2.1) vertreten. Dabei weisen die Seiten bei ISN und marketplaceMCI ein an den jeweiligen Marktplatz angepaßtes Design auf.

5.2.6 Shopping 2000 (Typ 4)

ContentWare

<http://www.shopping2000.com>

Innerhalb des Marktplatzes Shopping 2000 sind mehr als 60 Anbieter vertreten. Das Produktspektrum umfaßt Bücher, CDs, Videos, Kunstartikel, Kleidung, Bürobedarf, Sport- und Geschenkartikel, Spiele, Lebensmittel, Wein, Hausartikel und Autos.

Der Betreiber ContentWare ist weder Internet noch Content Provider und wird daher dem Marktplatz-Typ 4 zugeordnet. Die Angebote von Shopping 2000 sind auch auf CD-ROM verfügbar. Die Darstellung der Produkte erfolgt häufig mit Hilfe von Ton-, Video- und großen Bild Darstellungen.

Die Bestellung der Produkte erfolgt meist durch einen kostenfreien telefonischen Anruf beim jeweiligen Anbieter. Dies ist nur für Nutzer in den USA möglich. Direkte Bestellungen über das Netz sind bei einigen Anbietern über das „Shopping-Basket“ möglich. Hierbei ist eine vorherige Anmeldung beim Betreiber des Marktplatzes notwendig. Teilweise wird auf Anbieter mit eigenem Server verwiesen (z.B. CDnow), wobei die Links nicht speziell gekennzeichnet sind. Hilfestellungen zur Orientierung und Navigation sind nur unzureichend verwirklicht.

Die Gestaltung der Startseite ist gelungen, allerdings fallen die Seiten einzelner Anbieter deutlich ab. Auch die kommunikativen Möglichkeiten elektronischer Marktplätze werden nicht genutzt.

5.2.7 IndustryNet (Typ 4)

IndustryNet Pittsburgh, PA

<http://www.industry.net>

Im Gegensatz zu den bisher dargestellten Marktplätzen bietet IndustryNet Produkte und Dienstleistungen für die Industrie an. Das Unternehmen wurde 1990 gegründet und bietet neben den Angeboten im Internet Datenbanken auf Diskette (Electronic Yellow Pages), einen Industrie-Newsletter, Marktforschungsdienstleistungen und Schulungen an.

³⁰ Wie in Kapitel 6.4 beschrieben, werden die Sessions der Nutzer des ISN mitprotokolliert.

Um die WWW-Angebote zu nutzen, ist eine Registrierung mit Passwort erforderlich. IndustryNet umfaßt derzeit ca. 4 000 Anbieternachweise und ist damit der größte Marktplatz für Geschäftskunden im Internet.

Der Einstieg kann über das Hauptmenu oder durch eine Auswahl der amerikanischen Bundesstaaten erfolgen. Danach ist eine Datenbankabfrage nach Produkten oder Dienstleistungen, Hersteller bzw. Firmenname oder die Ansicht aller Einträge der jeweiligen Region möglich. Das Hauptmenu beinhaltet *New Products*, *Business Centers*, *Marketplace Floors*, *Buying Guides*, *Tradeshows Online* und *IndustryNet Daily*. Darüber hinaus sind umfangreiche Metainformationsformen (siehe 6.2) über Datenbankabfragen realisiert. Über Business Centers ist der direkte Zugriff auf die Anbieter möglich (alphabetisch oder über eine Datenbankabfrage). Neben den Kontaktmöglichkeiten über das Netz (E-mail) besteht die Möglichkeit der Nutzung eines Fax-Gateways, um mit einem Anbieter zu kommunizieren. Der Marktplatz besteht aus 18 Bereichen (Marketplace Floors), wobei die Anbieter von Hard- und Software einen relativ breiten Raum einnehmen. Die einzelnen Unternehmen firmieren unter der Bezeichnung Business Center. Die Informationen zu der jeweiligen Firma und den Produkten sind weitestgehend standardisiert. Diese Standards umfassen die Kommunikationsmöglichkeiten per E-mail und Fax, ein kurzes Firmenportrait und Produktinformationen. Das bedeutet, daß von einer eigenständigen Präsentation der Unternehmen nicht gesprochen werden kann. IndustryNet ist vielmehr als Unternehmens- und Produktverzeichnis zu verstehen.

Die Gestaltung der Seiten ist gut gelungen. Vor allem durch die verschiedenen Zugriffsmöglichkeiten ist es einfach, Produkte und Anbieter zu identifizieren. Der Marktplatz wird ergänzt durch tagesaktuelle Industrienachrichten, Sonderaktionen und Diskussionsforen. Die Mittlerfunktion der Betreiber besteht darin, den Kontakt zwischen Anbieter und Nachfrager über das Netz zu erleichtern. Transaktionen können dann individuell vereinbart werden. IndustryNet ist ein Beispiel für einen auf bestimmte Kundengruppen spezialisierten Marktplatz. Hierbei stehen weniger die Publikumsmärkte als vielmehr die Geschäftskommunikation im Vordergrund.

5.2.8 eShop Plaza (Typ 4)

eShop Inc.
<http://www.eshop.com>

Der Marktplatz eShop Plaza bietet gegenüber den anderen Malls zahlreiche Besonderheiten. Der Zugang ist ausschließlich über eine von eShop entwickelte Software möglich, die kostenlos zum Download angeboten wird³¹ und die nach der Installation als Applikation der WWW-Browsing-Software (Helper Application/Viewer) fungiert. Eine spezielle Version der Software ermöglicht die kostenfreie Einwahl direkt auf den Server von eShop. Die Applikation nützt die Verschlüsselungstechnologie nach RSA, die auch für Nutzer mit WWW-Browser ohne Verschlüsselungsmöglichkeit zur Anwendung kommt. Das Unternehmen garantiert seinen Kunden eine Rückzahlung der durch Mißbrauch von Kreditkarten entstandenen Beträge [Kline 95b].

(Abb. 12: eShop-Software mit Übersichtsseite.)

Auf dem Marktplatz sind die fünf Anbieter *Spiegel* (Ver-sandhausunternehmen), *The Good Guys* (Elektroartikel), *1-800-Flowers* (Blumen), *Insight* (Computerprodukte) und *Tower Records* (CDs, Videos) vertreten.

³¹ Bisher ist nur eine PC-Version erhältlich.

Die Anbieter offerieren zahlreiche Sonderangebote, die durch sogenannte Coupons (Gutscheine) realisiert sind und auf die teilweise bereits auf der Startseite durch eine Laufschrift hingewiesen wird. Durch die graphische Oberfläche mit simuliertem 3-D Design ist die Navigation einfach möglich. Von den angewandten Kompressions- und Cache-Techniken sollen vor allem die Nutzer mit Zugriffsgeschwindigkeiten von 14,4 und 28,8 kBit/s profitieren. Bei jedem „Betreten“ des Marktplatzes können die Anleitungstexte auf der Festplatte des Nutzers erneuert und damit auch offline studiert werden. Die verfügbaren Kataloge der Anbieter sind über Datenbankabfragen komfortabel zu recherchieren. Zu allen Produkten werden umfassende Zusatzinformationen angeboten.

Nach dem „Besuch“ der verschiedenen Anbieter kann die Bestellung erneut bearbeitet und dann an eShop abgesandt werden. Der Betreiber ist an den Umsätzen, die über das System zustande kommen, beteiligt [Kline 95b].

Neben den Vorteilen der attraktiven Oberfläche und relativ sicherer Datenübertragung müssen das Unternehmen eShop und die Anbieter in der Mall die Software zum Zugriff auf den Marktplatz vertreiben. Für eine große Anzahl potentieller Interessenten dürfte ein Download mit Installation zu aufwendig sein. Zudem ist das System bisher nur für PC-Nutzer verfügbar. Bestellungen sind nur in den USA möglich. Die Entwicklung in den nächsten Monaten wird zeigen, ob sich die Mall mit eigener Software erfolgreich gegen die Konkurrenten behaupten kann.

Die Zuordnung im Rahmen der Typologie ist für eShop Plaza nicht eindeutig möglich, da über eine spezielle Software auch die Einwahl beim Betreiber erfolgen kann und dieser dadurch zum Internet Provider wird. Allerdings sind nur die Angebote von eShop abrufbar und weitere Ressourcen des Internet stehen nicht zur Verfügung. Daher kann von einer stark eingeschränkten Funktion als Internet Provider ausgegangen werden. Folglich wird der eShop dem Typ 4 des sonstigen Betreibers zugerechnet.

5.3 Elektronische Marktplätze in Deutschland

Neben den von Internet und Content Providern betriebenen Marktplätzen wird in Kapitel 5.3.9 kurz auf die Entwicklung einiger öffentlich geförderter Projekte von Bundesländern, Städten und Kommunen eingegangen.

- Typ 1: EUnet Internet Shop
MAZ Marktplatz
VentureNET Marktplatz
Spacenet Marktplatz
Germany.Net
Bundesdeutsche Datenautobahn
- Typ 2: Verlag Heinz Heise
- Typ 3: Marktplätze von Bundesländern, Städten und Gemeinden
Electronic Mall Bodensee (siehe 7.)

5.3.1 Der EUnet Internet Shop (Typ 1)

EUnet GmbH, Dortmund

<http://www.germany.eu.net/shop/>

EUnet ist der größte kommerzielle deutsche Internet Provider. Der Internet Shop besteht aus einer Auflistung der einzelnen Anbieter, wobei EUnet ausdrücklich keine inhaltliche Verantwortung für die Angebote der Drittanbieter übernimmt. Anfang November 1995 waren 13 Unternehmen auf dem Marktplatz mit WWW-Angeboten und vier mit einem FTP-Server vertreten. Unter den Anbietern dominieren die sechs Verlage Addison-Wesley, Bernd-Michael Paschke Verlag, DATACOM, Harri Deutsch Buchhandlung und Verlag, JF Lehmanns Fachbuchhandlung und der Waxmann Verlag.

Neben den Anbietern des Marktplatzes findet sich ein Verweis auf eine Auflistung der EUnet-Partner und -Kunden, die eigenständige Server/Angebote bereitstellen. Zentrale vom Provider angebotene Informationen existieren nicht. Da die EUnet GmbH die Web-Präsenz zahlreicher großer Unternehmen realisiert hat, scheint hier ein wesentlich attraktiveres Angebot in bezug auf die Gestaltung des Marktplatzes möglich und geboten. EUnet erfüllt nur insofern eine Mittlerfunktion, daß EUnet die entsprechende Ausstattung bietet, um die WWW-Angebote vorzuhalten. Transaktionen werden individuell mit den einzelnen Anbietern vereinbart und abgewickelt.

5.3.2 MAZ Marktplatz (Typ 1)

MAZ Mikroelektronik Anwendungszentrum Hamburg GmbH

<http://www.maz.net/>

MAZ ist ein weiterer kommerzieller Internet Provider. Das Unternehmen wurde 1990 von der Freien Hansestadt Hamburg gegründet. Ähnlich wie bei EUnet sind auf einer Seite alle Anbieter zusammengefaßt. Dabei werden alle Firmen aufgeführt, die über MAZ entsprechende WWW-Angebote vorhalten, unabhängig davon, ob es sich um eigenständige Server handelt oder nur wenige Seiten bei MAZ aufliegen. Auf die Seiten einiger Anbieter kann auch über ei-

ne Image-Map zugegriffen werden, in das die jeweiligen Firmenlogos integriert sind. Anfang November 1995 listet der Marktplatz mehr als 75 Unternehmen auf.

Charakteristisch für diesen Marktplatz ist, daß keine zusätzlichen durch den Provider realisierten Angebote vorhanden sind. Dies entspricht der Realisation des EUnet-Marktplatzes. Die beiden Provider beschränken sich darauf, Zugang zum Internet zu schaffen und gegebenenfalls WWW-Seiten im Auftrag der Anbieter zu erstellen und vorzuhalten.

5.3.3 VentureNET Marktplatz (Typ 1)

VentureNET GmbH Dortmund/Heidelberg
<http://www.venture.net/markt/>

Die VentureNET GmbH erstellt und betreibt u.a. Informationssysteme (z.B. für Spektrum der Wissenschaft, Volkswagen AG). Der Marktplatz steht vor allem kleinen und mittleren Unternehmen offen. Bisher sind allerdings nur sieben Anbieter vertreten. Auch VentureNET beschränkt sich bei der Ausgestaltung des Marktplatzes allein auf die Angebote der Kunden. Die Übersicht kann eher als Referenzliste des Unternehmens denn als elektronischer Marktplatz verstanden werden.

5.3.4 Spacenet Marktplatz (Typ 1)

Gesellschaft für innovative Netzwerktechnik mbH, München
<http://www.space.net/spacenet/spaceweb>

Die Spacenet GmbH wurde 1993 in München gegründet. Der von Spacenet eingerichtete Marktplatz *SpaceWeb* listet 17 Anbieter auf. Auch für diesen Internet Provider gilt, daß neben der Auflistung der Firmen mit Logos kein weiterer Input erfolgt ist, um den Marktplatz attraktiver zu gestalten.

5.3.5 Bundesdeutsche Datenautobahn BDA (Typ 1)

Verein zur wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Förderung von Bundesdatenautobahnen
<http://www.netuse.de/bda.html> (und andere)

Der BDA-Verein, der am 14. Dezember 1994 gegründet wurde, betreibt die „Bundesdatenautobahnen“. Gründungsmitglieder sind die *Point of Presence GmbH* (Hamburg), *NetUse Kommunikationstechnologie GmbH* (Kiel), *Spacenet* (München), *GTN* (Kaarst) und die *Firma Dr. Peter Koch Steinheimer* in Frankfurt/Darmstadt. Ziel dieses Vereines ist es, „der Bevölkerung bundesweit den Zugriff auf die Serviceangebote der Datenautobahnen zu ermöglichen“ [BDA 95]. Vom BDA-Verein, der selbst ohne Gewinnabsicht arbeitet, ist geplant, kostenlose Modemzugänge zur Bundesdatenautobahn anzubieten. Die Bundesdatenautobahn wird in Deutschland auf einigen Servern gespiegelt. Auch EUnet betreibt eine „Auffahrt“ zur Datenautobahn. Die BDA läßt sich dem Typ 1 zuordnen, da die meisten Mitglieder des BDA-Vereins Internet Provider sind.

Vom Ansatz und von den Zielen des Zusammenschlusses geht dieses Modell über die bisher dargestellten Angebote der Internet-Provider hinaus. Im Oktober 1995 wurde der Server neu gestaltet. Die alte Gliederung nach „Nationalen Anbietern“ und „Internationalen Angeboten und Dienstleistungen“ ist entfallen. Stattdessen wurden die vier Rubriken *informativ* (Presse,

Gesellschaft, Umwelt, Kunst+Kultur, Projekte, Veranstaltungen), *nützlich* (Verlage, Beratung, Reisen, Telekommunikation), *verkäuflich* (Computer+Elektronik, Bücher+CDs, Allgemein) und *interaktiv* (Datenbanken, Gästebuch) eingerichtet.

(Abb. 13: Startseite der Bundesdatenautobahn BDA)

Der Einstieg kann zudem über eine alphabetische Liste (Index) aller Anbieter sowie durch die Eingabe eines Suchbegriffs auf der Startseite erfolgen. Im linken Bereich der Startseite werden neue und aktuelle Angebote präsentiert. Im November 1995 waren 60 Anbieter auf dem Marktplatz präsent, darunter attraktive Content Provider wie der Spiegel und die Computer-Zeitung. Das Spektrum der Anbieter ist sehr breit. Sport- und Versandhausartikel, Bürobedarf, Soft- und Hardware, Unterhaltungselektronik, Wein und Tee können über die BDA eingekauft werden. Über das Gästebuch ist eine Meinungsäußerung möglich. Die Neugestaltung der Seiten ist bisher nur für die zentralen Übersichtsseiten der Betreiber verwirklicht. Die Präsentationen einzelner Anbieter fallen dagegen etwas ab. Einheitliche Navigationsmöglichkeiten sind aufgrund der heterogenen Angebote nicht realisiert. Auch die Transaktion wird individuell mit den einzelnen Anbietern vereinbart.

Die BDA bietet den Anbietern einen Rahmen, der über die Angebote der meisten anderen Internet Provider in Deutschland hinausgeht. Die Vielzahl der Anbieter macht die BDA zu einem der wichtigsten Marktplätze. Innerhalb der BDA ist auch das nordostdeutsche *Hansenet* vertreten. Neben den WWW-Angeboten der Schweriner Volkszeitung und der Norddeutschen Neuesten Nachrichten ist hier ein „Bürgerpark“ eingerichtet, der es den Nutzern ermöglicht, zu einem bestimmten vorgegebenen Thema Stellung zu beziehen.

5.3.6 Germany.Net (Typ 1)

callisto germany.net, Gesellschaft für systematische Netzwerkkommunikation mbH, Frankfurt
<http://www.germany.net/>

Der Zugriff auf die WWW-Seiten von Germany.Net ist nur über eine Registrierung (WWW-Formular), durch die man ein Passwort erhält, möglich. Im November waren mehr als 20 000 Teilnehmer registriert. Die Übersicht weist 30 Werbe- und Informationspartner aus, darunter Apple GmbH, Deutsche Bahn AG, Deutsche Lufthansa AG, Deutsche Telekom AG.

Germany.Net verfolgt das Ziel, „Deutschlands führendes Online-Medium“ zu werden. Nach Angaben der Firma sind die privaten Haushalte in Deutschland nicht bereit, Gebühren für Online-Dienste zu bezahlen. Germany.Net bietet einen kostenlosen Zugriff auf WWW, FTP, Usenet News an, der allerdings ausschließlich über WWW-Browser erfolgen kann. Das bedeutet, der transparente Zugriff, also z.B. über einen eigenen FTP-Client, ist nicht möglich. Desweiteren muß der Zugriff auf internationale Server mit monatlicher Gebühr plus Transfergebühren bezahlt werden; es sind also nur deutsche Ressourcen frei verfügbar. Einwahlpunkte sind in Frankfurt, Berlin, München, Rhein-Ruhr Gebiet vorhanden. In Planung sind Hamburg, Dresden, Leipzig, Stuttgart. In Zusammenarbeit mit Partnerfirmen sollen auch kleinere Städte und Regionen angebunden werden. Die Firma callista germany.net arbeitet mit 14 Mitarbeitern am Aufbau des Dienstes.

Durch die Registrierung der User ist es möglich, genau zu erfassen, wer wann auf welche Seiten zugegriffen hat. Zudem ist für jeden Nutzer ein Postfach eingerichtet, unabhängig davon, ob der User Germany.Net als Provider nutzt oder über andere Provider (wo er bereits einen

Mail-Account nutzt) auf die Angebote zugreift. Im zweiten Fall wird das Postfach bisher ausschließlich für Werbebotschaften genutzt.

Mit der Erfassung personenbezogener Daten der Nutzer hat sich Germany.Net im Internet bisher wenig Freunde geschaffen. Der elektronische Fahrplan der Deutschen Bahn AG, der im befristeten Probetrieb bei Germany.Net angeboten wird (bis zum 31.12.95), führte zu zahlreichen Diskussionen über die Strategie des Unternehmens. Offenbar betreibt Germany.Net die Registrierung, um zukünftig einfacher Abrechnungsmodalitäten für gebührenpflichtige Dienste einführen zu können. Die Geschäftsleitung von Germany.Net sprach in einer Pressemitteilung davon, daß die gegen sie erhobenen Vorwürfe des Verstosses gegen das Bundesdatenschutz-Gesetz jeder Grundlage entbehren. Die Firma prophezeit in dieser Mitteilung das Ende des studentisch und universitär geprägten Internet, in dem die „Technologiefreaks“ die Mehrheit stellen. In kurzer Zeit werde die Gruppe der „Normalos“ die Mehrheit der Internet-Nutzer stellen und dies sei für die Qualität des Netzes im Gesamten gut [Callisto germany.net 95].

Germany.Net ist sich offensichtlich der Akzeptanzprobleme bewußt, da ausdrücklich darauf hingewiesen wird, daß Germany.Net verantwortungsbewußt mit Teilnehmerdaten umgehe und den „Internetspirit“ achte.

Die Übersichtsseiten von Germany.Net bieten eine einheitliche Navigationsleiste, die von Windows 95 adaptiert ist und durch die die Bereiche *Aktuell*, *Privat*, *Service*, *Infothek*, *Freizeit*, *Regional*, *Online*, *Branchen*, *Hilfe* und *What's New*, *Impressum*, *Übersicht* und *Unser Tip* angewählt werden können. Hinter dem Begriff *Aktuell* verbirgt sich dabei die Startseite von Germany.Net. Regionale Informationen werden für die Gebiete Mecklenburg-Vorpommern, Berlin, Sachsen, Ostbayern, Mittel-Rhein und Rhein-Main aufgebaut. Diese Angebote werden wohl parallel zu der Einrichtung von POPs in den jeweiligen Regionen erstellt.

Den Shopping-Bereich bildet der iINTERSHOP. Auf der Startseite sind einzelne Etagen eines Kaufhauses abgebildet. Angeboten werden Last-Minute-Reisen, Musik-CDs, Zeitschriftenabonnements, Computer Hardware, Bücher und Lebensmittel.³²

Insgesamt läßt die Gestaltung und der Aufbau von Germany.Net erkennen, daß hier das entsprechende Umfeld geschaffen werden soll, indem vielen Nutzern ein billiger Zugang ermöglicht wird, um Firmenkunden als Anbieter an sich zu binden. Die Motivation der Betreiber ist die Einleitung und Durchführung von Transaktionen. Das Ziel, Germany.Net als führendes deutsches Online-Medium zu positionieren, dürfte aufgrund der derzeitigen Nutzerzahl und neuer Konkurrenz durch die Online-Dienste nur schwer zu erreichen sein.

5.3.7 Infopark Online Service (Typ 1)

Infopark Online Service GmbH, Berlin
<http://www.infopark.de>

Die 1994 gegründete Firma Infopark bietet Domain-Registrierung, Vermietung eines Serversystems, Installation, Konfiguration und Wartung, werktägliche Updates und PR-Unterstützung an. Infopark wird somit als Internet Presence Provider dem Typ 1 zugeordnet. Der als „Virtuelles Dienstleistungszentrum“ bezeichnete WWW-Server ist untergliedert in die

³² Es werden Fertiggerichte angeboten, die per Post verschickt werden.

Bereiche *Shopping, Kultur, Politik, Medien*. Infopark bietet überwiegend Regionalinformationen im Bereich Berlin/Neue Bundesländer an.

Der alphabetische Firmenindex des *Digitalen Kaufhauses* weist acht Einträge auf, überwiegend Anbieter aus dem EDV-Dienstleistungsbereich. Daneben findet sich ein Immobilienmakler und eine Designagentur. Weiterer Anbieter ist eine Preisagentur und ein CD-ROM-Vertrieb.

Daneben bietet Infopark das Berliner Kinoprogramm und einen Berliner Veranstaltungskalender. Im Bereich Politik wird die Sozialdemokratische Wählerinitiative Berlin-Brandenburg 2000 und die Friedrich-Ebert-Stiftung (Leipzig), ergänzt durch Verweise auf weitere europäische Politik-Informationen, vorgestellt. Im Medien-Bereich werden die Medienforen Berlin-Brandenburg und Leipzig angeboten.

Die kommunikativen Elemente sind nur ansatzweise berücksichtigt. Der Versuch, eine virtuelle Gemeinschaft aufzubauen, wird nicht unternommen. Positiv ist hervorzuheben, daß der Betreiber aktuelle Kulturinformationen offenbar in eigener Regie anbietet. Die Benutzerführung und graphische Gestaltung sind bisher wenig attraktiv gestaltet.

5.3.8 Verlag Heinz Heise (Typ 2)

Verlag Heinz Heise GmbH & Co KG, Hannover
<http://www.ix.de/AV/AV-Start>

Der Verlag Heinz Heise gibt u.a. die EDV-Zeitschriften *c't magazin für computer technik*, *Gateway*, *Elrad* und *iX* heraus. Ausschnitte aus diesen Zeitschriften werden auf dem WWW-Server des Verlages angeboten. Der Verlag ist somit Content Provider. Von der Startseite des Verlages kann man in das elektronische Anbieterverzeichnis verzweigen. Dort kann die Auswahl der Anbieter³³ über eine alphabetische Liste, Rubrikenübersicht nach Geschäftsschwerpunkten und Schlagwortsuche erfolgen. Dieses Angebot besteht seit dem 1. März 1995. In den Print-Publikationen wird auf die Möglichkeiten der WWW-Präsentation hingewiesen.

Die Anbieter kommen ausschließlich aus dem EDV-Bereich und entsprechen somit den Interessen des Zielpublikums des Verlages. Die Seiten der Inserenten sind graphisch wenig ansprechend gestaltet. Man hat den Eindruck, hier wird vor allen Dingen ein schnelles Äquivalent zu einer herkömmlichen Anzeige erstellt. Ein Direktkontakt ist mit dem jeweiligen Anbieter über E-mail möglich.

Es hat den Anschein, daß die Präsentation von Produkten oder Firmen auf den WWW-Seiten des Verlages zur Zeit keine sehr große Rolle spielt. Die Angebote sind derzeit zu stark an die Werbung in konventionellen Publikationen angelehnt. Positiv zu bewerten sind die verschiedenen Such- bzw. Zugriffsmöglichkeiten und die Möglichkeit des Direktkontakts.

³³ Sie werden auch auf den WWW-Seiten vom Heise-Verlag als Inserenten bezeichnet.

5.3.9 Marktplätze von Bundesländern, Städten und Gemeinden

Freistaat Bayern <http://www.bayern.de>

Stadt Kaiserslautern <http://www.kaiserslautern.de>

Stadt Ulm <http://www.mathematik.uni-ulm.de/stadtulm/ulm.html>

Gemeinde Hardthausen (Franken) <http://www.rrz-krz-franken.de/hn/hardthausen>

Neben den bisher dargestellten, privatwirtschaftlich betriebenen Marktplätzen wagen zunehmend Länder und Kommunen den Schritt in das Internet als Informationsanbieter. Im Rahmen dieses Kapitels werden einige wenige Beispiele kurz vorgestellt, da bisher nur zum Teil kommerzielle Angebote von Unternehmen der jeweiligen Region integriert sind.

Das größte Projekt hat der *Freistaat Bayern* mit dem Konzept „Bayern Online“ erarbeitet, um Informations- und Kommunikationstechnologien als zukünftige Schlüsseltechnologien zu fördern. Dabei soll das sogenannte Bayernnetz (BayNet), das in das Internet integriert werden soll, die Basis für die neuen Kommunikationstechnologien bilden. Ein WWW-Server des Freistaats wurde in diesem Jahr in Betrieb genommen.

Bayern will den Zugang zum Bayernnetz für private Haushalte und kleinere und mittelständische Unternehmen in der Pilotphase unentgeltlich anbieten. Zahlreiche regionale Einwählknoten sollen aufgebaut und durch regionale Trägervereine betrieben werden. Mitglieder dieser Vereine sollen die regionale Wirtschaft und ihre Verbände, Vereinigungen, öffentliche Einrichtungen, Transfer- und Informationsstellen, Forschungseinrichtungen und andere sein. Die Einwählknoten sollen aus Privatisierungserlösen gefördert werden. Die Unterstützung und Koordination der regionalen Projekte obliegt dem Trägerverein FEN (Free-Net Erlangen-Nürnberg-Fürth). Das Konzept basiert auf der Idee der *Free-Nets*. Schwerpunkt bilden Informationen für die Bürger Bayerns.

Kritik an dem Vorhaben gibt es von seiten der Internet-Provider, die ihr Geschäftsfeld durch die Free-Net-Aktivitäten gefährdet sehen. Die bayerische Regierung ist zudem aus dem DFN-Netz ausgestiegen. Netzprovider wird für das BayNet das Informatik Zentrum Bayern (IZB), das zu jeweils 50% der Bayerischen Landesbank Girozentrale und den bayerischen Sparkassen, also indirekt dem Staat bzw. den Kommunen, gehört [Diwischek 95].

Bisher präsentieren sich noch keine Unternehmen auf den WWW-Seiten Bayerns. Durch die geplante Schaffung einfacher Zugangsmöglichkeiten zum Internet für Privatkunden und Unternehmen dürfte hier jedoch ein interessanter regionaler Marktplatz entstehen.

Die Stadt *Kaiserslautern* bietet seit kurzer Zeit Informationen im WWW auf einem eigenen Server an. Die Angebote wurden von der Stadtverwaltung und dem IBS Ingenieurbüro Starke, einem Dienstleistungsunternehmen im Bereich des Informations- und Kommunikationsmanagements, erstellt. Auf der Startseite können die Rubriken Kultur, Sport, Geschichte und Wirtschaft, Der Internet-Tourist, Lehr- & Forschungseinrichtungen, Kneipen & Cafés, Hotels & Gaststätten, Rathaus, Bürgerforum, Sonstiges und Gästebuch angewählt werden. Über das Bürgerforum („Bürger sagen ihre Meinung“) und das Gästebuch ist die Beteiligung der Nutzer realisiert. Insgesamt bietet die Stadt umfassende und gut aufbereitete Informationen über das WWW an. Der Bereich Rathaus bietet bisher hauptsächlich Informationen über die Verwaltung, ohne daß eine direkte Kontaktaufnahme für die Bürger der Stadt über das Internet möglich ist. Integrierte externe Links sind nicht speziell gekennzeichnet. Vor allem aufgrund der Einrichtung des Bürgerforums kann die Realisation eine Vorbildfunktion für weitere Städte

erfüllen. Auch die Angebote der Stadt Kaiserslautern beinhalten bisher kaum kommerzielle Angebote von Firmen der Region.

Die WWW-Seiten der Stadt *Ulm* bieten ein umfassendes Verzeichnis aller Behörden und Einrichtungen der Stadtverwaltung mit Öffnungszeiten und Hinweisen zum öffentlichen Personennahverkehr. Der Stadtplan ist online abrufbar. Das aktuelle Kino- und Theaterprogramm der Stadt, sowie ein Kneipen- und Restaurantführer sind verfügbar. Ein kommerzieller Bereich für die Unternehmen der Region ist nicht eingerichtet. Aufgrund der angebotenen aktuellen Informationen würde es sich anbieten, den Marktplatz für Firmen zu öffnen.³⁴

Im Rahmen eines Pilotprojektes bietet die relativ kleine Gemeinde *Hardthausen* (Franken) Informationen im WWW an. Neben Fotos der Gemeinde ist der Busfahrplan und ein aktueller Veranstaltungskalender abrufbar. Die Berichte der Gemeinderatssitzungen werden ebenfalls über das Internet publiziert. Unter der Rubrik „Wo erledige ich was in Hardthausen“ befindet sich eine Auflistung der Öffentlichen Einrichtungen, Einkaufsmöglichkeiten, Handwerksbetriebe, Gaststätten/Besenwirtschaften und Freizeiteinrichtungen. Somit sind praktisch alle Einrichtungen und Organisationen der Gemeinde zumindest mit ihrer Adresse auf den WWW-Seiten vertreten. Als nächster Schritt bietet sich der Aufbau umfangreicherer Darstellungen von Unternehmen, vergleichbar mit der Electronic Village Blacksburg in den USA, an.

³⁴ Die WWW-Seiten von Ulm sind derzeit auf dem Server des Fachbereichs Mathematik der Universität Ulm gespeichert.

5.4 Elektronische Marktplätze in der Schweiz

In der Schweiz existieren weniger elektronische Marktplätze als in Deutschland. Innerhalb dieses Kapitels werden der *Marktplatz.ch*, *EUnet Schweiz* und der *ZÜRiNFO-Marktplatz* analysiert.

- Typ 1: Marktplatz.ch
 EUnet Schweiz
 ZÜRiNFO-Marktplatz
- Typ 3: Electronic Mall Bodensee (siehe 7.)

5.4.1 **Marktplatz.ch (Typ 1)**

Thenet - Internet Services AG, Bern
<http://www.marktplatz.ch/>

Der Internet Marktplatz besteht seit September 1994 und war somit der erste kommerzielle Marktplatz in der Schweiz. Der Betreiber Thenet - Internet Services ist im Berner Technopark ansässig. Neben der Zielgruppe der kleinen und mittleren Unternehmen werden über Kultursponsoring auch Non-Profit-Organisationen in die Angebotspalette integriert. Die Firma Sun unterstützt die Betreiber als Hardware Sponsor. Marktplatz.ch ist in folgende Bereiche gegliedert:

- Handel und Industrie
- Tourismus
- Kunst und Kultur
- Sport und Unterhaltung
- Verwaltung und Recht
- Ausbildung und Wissenschaft
- Soziales
- Presse, Medien und Forum

Der Marktplatz listet sowohl diejenigen Firmen und Organisationen auf, deren WWW-Präsenz von Thenet erarbeitet wurde, als auch alle anderen in der Schweiz im WWW vertretenen Organisationen. Dies bedeutet, daß über die Übersicht Handel und Industrie z.B. auch auf die Schweizer Unternehmen in der Electronic Mall Bodensee zugegriffen werden kann. In den Auflistungen ist die Trennung zwischen den zuerst aufgeführten Unternehmen auf Marktplatz.ch und den anderen Schweizer Angeboten eindeutig.

Zahlreiche der Rubriken bestehen ausschließlich aus Sammlungen von Verweisen auf andere Anbieter in der Schweiz. Attraktive eigene Informationsangebote fehlen dem Marktplatz. Die WWW-Seiten des Tages-Anzeigers werden nicht täglich aktualisiert. Die Gestaltung der Seiten für einzelne Anbieter ist durchschnittlich. Ein wirkliches Forum zur Diskussion auf dem Marktplatz existiert nicht.

Marktplatz.ch bestätigt im wesentlichen die Einschätzung, daß Internet Provider den Aufbau elektronischer Marktplätze nicht als ihre Hauptaufgabe ansehen. Insofern ist die Zusammenfas-

sung aller Angebote in der Schweiz als „Auffahrt“ und Orientierung für die Kunden des Providers zu sehen.

5.4.2 EUnet Schweiz (Typ 1)

EUnet Schweiz
<http://www.eunet.ch/>

Die WWW-Seiten der EUnet in der Schweiz wurden im Herbst 1995 neu gestaltet. Dabei wurde auf die Shopping-Seite zugunsten einer kleineren Übersicht („ways“) von Angeboten im Internet verzichtet. Die Übersicht *Rent-A-Page Customers* weist jetzt nur noch die Leistungen und Konditionen des Providers aus.

EUnet hat durch die gut gelungene Neustrukturierung der WWW-Seiten seine Provider-Leistungen in den Vordergrund gerückt. Dabei wurde (bisher) auf die erneute Einrichtung eines elektronischen Marktplatzes verzichtet.

5.4.3 ZÜRiNFO-Marktplatz (Typ 1)

CORE, AG für Computer-Realisierungen, Uster
<http://zueri.ch>

Der Marktplatz ZÜRiNFO ist ein Teil des ZÜRiNet der Firma CORE. ZÜRiNFO bietet u.a. Informationen zum politischen und wirtschaftlichen Hintergrund Zürichs, Kulturinformationen und Einkaufstips, Hinweise zu den öffentlichen Verkehrsmitteln, Sportgelegenheiten, Restaurants und Hotels. Diese Informationsdienste werden vom Betreiber nur zum Teil selbst erstellt. Häufig finden sich Verweise auf andere Server.

Das Konzept von ZÜRiNFO ist ein Beispiel für den privatwirtschaftlich betriebenen Aufbau von Informationen über die Region Zürich. Der Marktplatz umfaßt die Bereiche Informatik, Computertechnik und Telekommunikation, Medien, Buch- und Musikhandel, Öffentliche Verwaltung, Transport und Tourismus, Non-Profit-Organisationen, Bildungsinstitute, Industrie, Banken und Finanz, Kulturinstitutionen, Handel, Dienstleistungen. Auch hier bilden fast ausschließlich Verweise auf andere Anbieter den elektronischen Marktplatz. Eine spezielle Kennzeichnung der Links ist nicht realisiert. Die sogenannte Graffiti-Wand bietet die Möglichkeit, seine Meinung zu den Angeboten zu äußern. Über eine Stichwortliste kann auf die Informationen zugegriffen werden. Eine Index-Suche ist bisher nicht möglich.

Der Betreiber hat offenbar die Idee des Bürgernetzes übernommen, indem er vor allem auf aktuelle regionale Informationen aus dem öffentlichen Leben setzt und somit für die kommerziellen Anbieter auf dem Marktplatz ein attraktives Umfeld schafft. Bisher sind die Informationen allerdings häufig unvollständig.

5.5 Elektronische Marktplätze in Österreich

Für Österreich wurden die Marktplätze von *EUnet Austria*, *Vorarlberg Online*, das Schaufenster des *APANet*, der *Austrian HomeShop* und die *Shopping City Austria* ausgewählt.

- Typ 1: EUnet Austria
- Typ 2: Vorarlberg Online (auch Internet Provider)
APANet Schaufenster
- Typ 3: Electronic Mall Bodensee (siehe 7.)
- Typ 4: Austrian HomeShop
Shopping City Austria

5.5.1 EUnet Austria (Typ 1)

EUnet Austria, Wien

<http://www.austria.eu.net/eunetv--d.html>

EUnet in Österreich führt im Gegensatz zum deutschen Pendant alle Kunden und Partner in einer Liste, unabhängig ob die Dokumente auf dem Server von EUnet liegen oder unabhängige Server von den Partnerunternehmen betrieben werden. Dies kann zu Orientierungsproblemen bei den Nutzern führen. Auf der anderen Seite wird ein sehr breites Spektrum von Anbietern präsentiert. Es werden mehr als 50 Kunden und ca. 15 Partnerunternehmen aufgeführt. Alle Kunden und Partner sind auf einer Seite zusammengefaßt, wobei der Zugriff auch direkt über die Buchstaben des Alphabets erfolgen kann.

Auch dieser Marktplatz zeigt, daß der Provider keine eigenen Informationsangebote aufbaut, um für zusätzliche Attraktivität zu sorgen. Vielmehr kann diese Auflistung als Referenzliste für den Kernbereich des Unternehmens gelten, weist es doch viele wichtige Informationsanbieter Österreichs aus, die EUnet an das Internet angebunden hat.

5.5.2 Vorarlberg Online VOL

Teleport Consulting und Systemmanagement Ges.m.b.H.

<http://www.vol.at/>

Die Berteiberfirma Teleport Consulting und Systemmanagement wurde im April 1995 gegründet. Hinter der Firma steht der Medienunternehmer Russ. Diese Firmengründung kann als Folge der Initiative Electronic Mall Bodensee (siehe 7.) gesehen werden, da das Unternehmen durch eine Demonstrationsveranstaltung der EMB auf die Chancen elektronischer Marktplätze im Internet aufmerksam wurde. Das Medienunternehmen hat offenbar erkannt, daß über das Internet ein attraktiver Markt aufgebaut werden kann. Dabei tritt die Firma Teleport als Internet Provider für Privat- und Geschäftskunden und als Informationsanbieter (Content Provider) auf und ist somit in der Typologie nicht eindeutig zuzuordnen. Bei den zur Verfügung gestellten Informationen profitiert der Anbieter von den Publikationen der verbundenen Verlage.

Im Mittelpunkt steht die täglich aktualisierte Online-Ausgabe der Vorarlberger Nachrichten im Volltext. Die redaktionell gestalteten Seiten enthalten auf der linken Seite jeweils einen Orien-

tierungsbereich, wodurch die einzelnen Bereiche des Servers (Suchhilfen, Unternehmen, Agenturen, Institutionen, Behörden, Kultur, Wissen, Tourismus, Hotels, Medien, Banken, Versicherung, Mode, Computer, Impressum) direkt angewählt werden können. Bei der Gestaltung der Seiten werden häufig Tabellen und Netscape-spezifische HTML-Tags verwendet. Insgesamt ist das Design der Seiten gelungen. Da sehr viele Graphiken benutzt werden dauert die Übertragung über die gebräuchlichen Modemverbindungen relativ lange. Für den Nutzer der Angebote wird die Orientierung erschwert, da interne und externe Verweise nicht gekennzeichnet sind. Neben den von der Teleport realisierten Firmendarstellungen stehen somit gleichrangig Präsentationen von anderen Anbietern. Über ein Gästebuch können Nutzer ihre Meinung zu den Angeboten von VOL äußern. Somit sind zumindest ansatzweise Formen der Kommunikation zwischen Kunden und Anbietern des elektronischen Marktplatzes möglich. Die Index-Suche auf dem Server ist nicht möglich.

Die Betreiberfirma Teleport plant eine Reihe weiterer regionaler Marktplätze. Neben dem Bodenseeraum und Süddeutschland sind für die österreichischen Bundesstaaten, Liechtenstein und die Ostschweiz ähnliche Projekte geplant. Neben dem durch das Medienunternehmen zur Verfügung stehenden Inhalt bietet auch die Funktion als Internet Provider Vorteile. Die Kunden des Providers können direkt auf die Informationsangebote hingewiesen werden und die regionalen Marktplätze als Startseite in das WWW nutzen. Die Strategie des Medienunternehmens ist darin zu sehen, die eigenen Inhalte über das Internet weiter zu verwerthen. Die Vorarlberg-Online Zeitungsdatenbank wird bis Ende 1995 umsonst angeboten und wird danach kostenpflichtig sein. Zum anderen profitiert der Betreiber von den über das Netz vereinbarten Transaktionen.

5.5.3 APAnet Schaufenster (Typ 2)

APA Austria Presse Agentur, Wien
<http://www.apa.co.at/>

Die Austria Presse Agentur (APA) bietet bereits seit einigen Jahren Firmen-, Zeitungs- und Wirtschaftsdatenbanken und entsprechende Recherchedienste an. Diese richten sich vornehmlich an professionelle Nutzer in Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung. Seit Februar 1995 vollzieht sich durch den Aufbau des APAnet im Internet die Öffnung der Publikumsmärkte. Eigentümer der APA sind 14 österreichische Tageszeitungen und das ORF-Radio und Fernsehen. 1994 wurde ein Umsatz von 229 Millionen öS erwirtschaftet.

Neben aktuellen kurzen Ausschnitten des Nachrichtendienstes bietet der Web-Server Sportkurznachrichten, Berichte aus Wissenschaft und Forschung, das Wiener Kinoprogramm, Special Interest-Seiten für den Hobby- und Freizeitbereich, diverse Kultur - und Unterhaltungsangebote und ein Schaufenster für Firmen- und Produktpräsentationen.

Die Hauptbereiche von APAnet sind Medien, Wissenschaft, Wirtschaft, Freizeit, Schaufenster und Auto. Eine einheitliche Navigationsleiste auf den redaktionell gestalteten Seiten erleichtert die Orientierung. Der elektronische Marktplatz unter der Bezeichnung Schaufenster ist wenig attraktiv gestaltet. Vertreten ist das Unternehmen Vobis, ein CD-ROM-Vertrieb, der Automobilclub ÖAMTC und ein Faxgeräte-Anbieter. Daneben bietet ein Tourismus-Anbieter die Möglichkeit der Bestellung von Prospekten. Im Bereich Essen und Trinken offerieren ein Wiener Pizzaservice und ein Restaurant ihre Dienste einschließlich Online-Bestellmöglichkeit. Die Qualität der Gestaltung der Seiten für die einzelnen Anbieter differenziert sehr stark. Die

Durchführung der Transaktionen wird jeweils individuell mit den einzelnen Anbietern vereinbart.

APAnet bietet vor allem durch die angebotenen Informationen des Nachrichtendienstes eine attraktive Plattform für einen elektronischen Marktplatz. Die Möglichkeiten dieser Plattform werden bisher nur unzureichend genutzt.

5.5.4 Austrian HomeShop (Typ 4)

Austrian Home Shop, Wien
<http://www.ping.at/homeshop/>

Der Austrian HomeShop bezeichnet sich als erstes österreichisches Einkaufszentrum im Internet. Auf der Startseite werden aktuelle Angebote aufgeführt. Um auf die Übersicht aller Produkte und Anbieter zu gelangen muß man ein spezielles Icon (A>Z) in der Navigationsleiste wählen. Angeboten werden Kindermode, Software, Foto-, Hifi- und Computerprodukte, Spielwaren, Blumen, Erotikartikel, Versicherungs- und Steuerberatungsdienstleistungen, Tourismusangebote (Hotel, Ferienhof), Direktmarketing und PR-Dienstleistungen. Daneben bietet der Hauptverband des österreichischen Buchhandels Informationen an. Insgesamt sind ca. 25 Anbieter vertreten.

Der Kommunikation auf dem elektronischen Marktplatz wird durch die Einrichtung eines HomeShop-Clubs Rechnung getragen. Die Mitgliedschaft ist gratis und bietet den Mitgliedern laufende Informationen über die HomeShop-Aktivitäten. Darüber hinaus werden Sonderaktionen wie z.B. Gewinnspiele durchgeführt. Angekündigt ist die Einrichtung eines Internet-Forums für private Kontakte unter dem Namen Homeline.

Die Bestellung erfolgt über weitgehend standardisierte Formulare und wird dem jeweiligen Anbieter direkt zugeleitet. Die Icons in der Navigationsleiste sind nicht eindeutig gewählt. Hinter dem Icon 'Buch' kann man z.B. sowohl ein Gästebuch als auch die Liste aller Angebote ('Branchenbuch') vermuten. Die Gestaltung der einzelnen Anbieterseiten ist recht gut gelungen. Insgesamt fehlen dem Austria Homeshop Orientierungsmöglichkeiten. Häufig muß durch probieren herausgefunden werden, hinter welchem Icon der Navigationsleiste sich eine Übersicht befindet.

(Abb. 14: Die Navigationsleiste des Austrian HomeShop)

Im übrigen fehlen dem Anbieter attraktive Inhalte, da nahezu ausschließlich die Anbieter- und Produktinformationen zur Verfügung stehen. Der Austrian HomeShop tritt nicht als Internet bzw. Content Provider auf. Er stellt einzig die Plattform für den elektronischen Handel zur Verfügung.

5.5.5 Shopping City Austria (Typ 4)

International Marketing & Management Organisation (IMMO), Wien
<http://www.sca.co.at/sca>

Die Startseite der Shopping City präsentiert sich als virtuelle Stadt. Ausschließlich über eine Graphik können die einzelnen Bereiche Info Center, Hotel - Restaurant, Business, Art Gallery, Tourist und Shopping Center angewählt werden. Auf dem Marktplatz sind bisher nur wenige Anbieter vertreten. Zahlreiche WWW-Seiten erhalten für jeden Nutzer sichtbare Fehler in der HTML-Umsetzung. Hinweise für Transaktionen im Shopping-Bereich sind nicht vorhanden. Offenbar soll formlos über eine E-mail an den Betreiber bestellt werden. Insgesamt stellt die Shopping City Austria ein Negativbeispiel für elektronische Marktplätze dar. Die Seiten bedürfen dringend einer Neukonzeption, um im Wettbewerb mit anderen Anbietern in Österreich zu bestehen.

Die Betreiberfirma IMMO bietet den beteiligten Anbietern die Einrichtung eines E-mail-Accounts an. Andere Unternehmen und Privatpersonen erhalten über das Unternehmen keinen Zugang zum Internet.

5.6 Fazit

Die Konzeption der Marktplätze bedarf bei vielen Betreibern bzw. Anbietern einer Verbesserung. Für die Attraktivität ist es wichtig, Anbieter-übergreifende Orientierungsformen zu schaffen, die trotzdem eine weitestgehend eigenständige Darstellung der Unternehmen, Produkte und Dienstleistungen erlauben.

Insgesamt zeigt sich eine differenzierte Marktsituation:

- Es dominieren (nach Anzahl) die Internet Provider als Betreiber elektronischer Marktplätze (Typ 1). Diese Malls sind häufig relativ klein und beinhalten von den Providern an das Netz angeschlossene Unternehmen der jeweiligen Region. Metainformationsformen und zusätzliche Informationsangebote sind nur schwach ausgeprägt. Eine Ausnahme bilden innerhalb dieser Gruppe Angebote großer Netzbetreiber wie z.B. marketplaceMCI.
- Bei den Content Providern (Typ 2) steht häufig die Finanzierung über Sponsoren bzw. das Paid Advertising (siehe 6.3.2) im Vordergrund.
- In Relation zur Gesamtzahl der elektronischen Marktplätze spielen die innerhalb von Bürgernetzen realisierten kommerziellen Bereiche (Typ 3) nur eine untergeordnete Rolle. Die Entwicklung der *Free-Nets* wurde nur zum Teil auf die Basis des WWW übertragen. Die Blacksburg Electronic Village ist auch international das wichtigste Projekt für die Bürgernetze.
- Spezialisierte Anbieter wie beispielsweise IndustryNet sprechen mit ihren Angeboten spezielle Zielgruppen an. Vor allem in den USA werden Unternehmen aktiv, deren Kernbereich der Betrieb elektronischer Marktplätze ist (Typ 4).

Für die Form der Abwicklung von Transaktionen zeigt sich kein einheitliches Bild. Dies hängt damit zusammen, daß teilweise mit dem einzelnen Anbieter und teilweise mit dem Betreiber der Mall die Transaktion vereinbart wird. Eine Online-Bestellung ist nicht immer möglich; z.T. ist eine Bestätigung per Fax oder Telefon notwendig. Nur die großen kommerziellen Malls der USA verfügen bisher über anbieterübergreifende Bestellverfahren. Der Betreiber kann somit die Bestellungen erfassen, überwachen und an den durch seine Mittlerrolle zustande gekommenen Transaktionen mitverdienen. Bisher haben im Internet jedoch nur wenige Betreiber die Möglichkeit, auf diese Art von den Transaktionen zu profitieren.

Auch bei der Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten bei der Übertragung sensibler Daten zeigen elektronische Märkte unterschiedliche Ausprägungen. Von den kommerziellen Anbietern wird häufig der Netscape Commerce Server als Plattform genutzt. Für die Nutzung der Verschlüsselungsfunktion in Verbindung mit der Netscape Navigator Software muß eine Zertifizierung (z.B. von RAS Data Security, Inc, bzw. Partner) erfolgen. Für den amerikanischen Markt wird ein Schlüssel von 128 Bit Länge verwendet (nach dem SSL-Protokoll). Diese Technologie unterliegt noch immer einem Exportverbot der amerikanischen Regierung. Europäische Betreiber von elektronischen Marktplätzen nützen bisher kaum Methoden der Verschlüsselung.

Angaben über erzielte Umsätze sind für keinen der untersuchten Marktplätze zu erhalten. Das Unternehmen ActiveMedia Inc.³⁵ kommt auf Basis einer Befragung von 195 (amerikanischen) Unternehmen, die über das World Wide Web Produkte anbieten³⁶, zum Ergebnis, daß im Mai 1995 insgesamt monatlich mehr als 15 Millionen Dollar durch Verkäufe über das WWW umgesetzt wurden (siehe Abb. 15). Für den Zeitraum zwischen August 1994 und August 1995 wurde ein Umsatz von 118 Millionen Dollar geschätzt [ActivMedia 95].

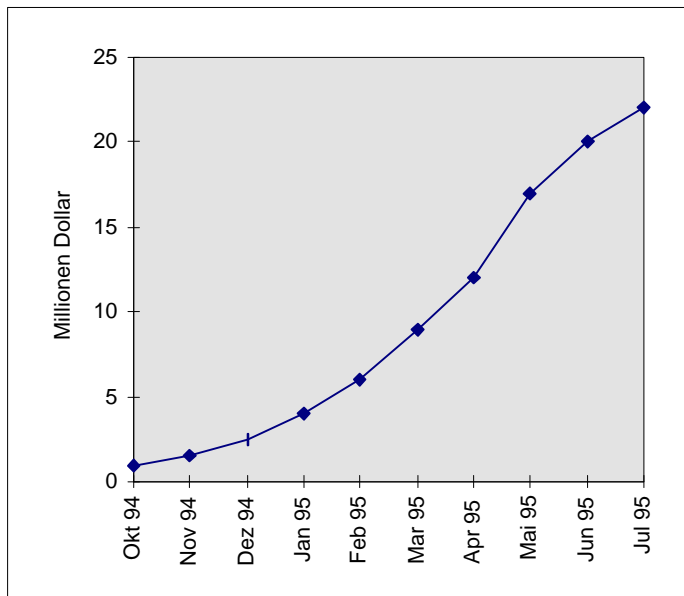


Abb. 15: Monthly Sales Generated from WWW Sites September 1994 bis Juli 1995. Die Werte für Juni/Juli 1995 sind geschätzt [ActivMedia 95].

Die Aufschlüsselung nach Umsatzkategorien ergibt folgendes Ergebnis [ActivMedia 95]:

- 40% der befragten Firmen setzen monatlich weniger als 1 000 Dollar um.
- 39% der Anbieter setzen zwischen 1 000 und 9 999 Dollar um.
- Die verbleibenden 21% setzen mehr als 10 000 Dollar um, wobei 1% der befragten Unternehmen einen Umsatz von mehr als einer Million Dollar durch die Web-Verkäufe angab.

Auf die Frage nach dem Nutzen der WWW-Angebote gaben 22% der Befragten an, die Angebote seien bereits profitabel. 40% rechnen damit, dieses Ziel innerhalb der nächsten zwei Jahre zu erreichen. Nur 5% gehen davon aus, daß sich die Angebote zu keinem Zeitpunkt rechnen würden [Kennedy/Dietsch 95]. In diesem Zusammenhang muß darauf hingewiesen werden, daß die im Internet erfolglosen Unternehmen tendenziell weniger bereit sein dürften, offen Auskunft zu geben.

³⁵ ActiveMedia <http://www.activemedia.com>

³⁶ Hiervon bilden die elektronischen Marktplätze nur einen Teilbereich.

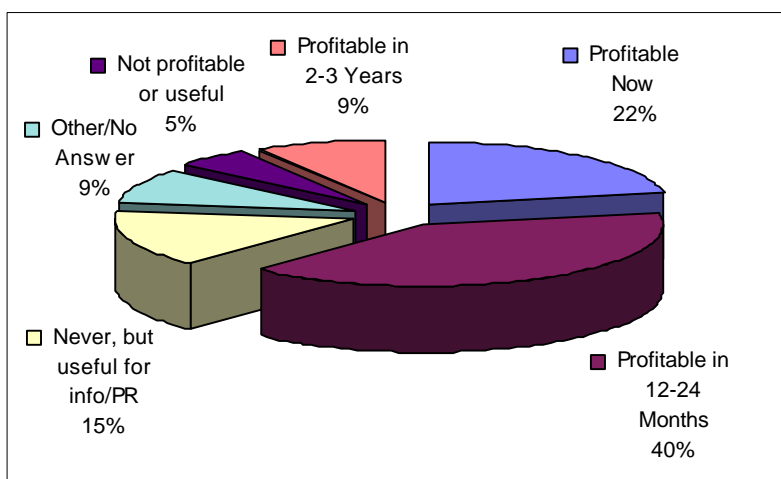


Abb. 16: Nutzen von WWW-Angeboten [Kennedy/Dietsch 95].

Im Vergleich zur Situation in den USA existiert in Deutschland eine bedeutend geringere Anzahl an Malls. Die realisierten Marktplätze sind meist wenig attraktiv gestaltet. Die Internet Provider sehen es bisher nicht als ihre vordringliche Aufgabe an, selbst größeren Input in den Aufbau der entsprechenden Angebote zu leisten.

Content Provider treten in Deutschland als Betreiber elektronischer Marktplätze selten auf. Dies hängt sicherlich damit zusammen, daß die Verlage gegenüber den USA noch relativ zurückhaltend im Aufbau von Internet-Angeboten sind. Die WWW-Angebote von Tageszeitungen sind erst seit wenigen Wochen oder Monaten verfügbar. Von den wöchentlich erscheinenden Magazinen sind *Der Spiegel* (Hamburg) und die *Woche* (Berlin) vertreten. Diese Angebote könnten durchaus dazu führen, daß neben dem attraktiven Inhalt der Verlage elektronische Marktplätze entstehen. Analog zur Entwicklung in den USA wird auch die Bedeutung des Advertising auf den WWW-Seiten zunehmen.

Zukünftig ist damit zu rechnen, daß sich die Konzepte der privatwirtschaftlich initiierten Marktplätze und der von Ländern und Kommunen geförderten elektronischen Informationsdienste angleichen werden. Dies bedeutet, daß sich die im kommerziellen Bereich bisher zurückhaltenden öffentlich geförderten Angebote den regionalen Unternehmen öffnen werden und somit ein lokaler bzw. regionaler elektronischer Handelsplatz entsteht. Auf der anderen Seite sind die kommerziellen Betreiber bestrebt, regionale Informationsangebote für die Kunden ihrer POPs zur Verfügung zu stellen, wie ansatzweise bei Germany.Net bereits realisiert. Mittelfristig werden wohl auch die von Ländern und Kommunen eingerichteten Marktplätze in kommerzielle Strukturen überführt werden. Diese Entwicklung ist abhängig von der Beteiligung der Unternehmen am elektronischen Handel.

Bezeichnend für elektronische Marktplätze in Deutschland ist die mangelhafte Kennzeichnung zwischen internen und externen Informationsangeboten. So hat beispielsweise die Fernsehzeitschrift TV TODAY (MVF Magazin-Verlag am Flestrand GmbH) auf dem eigenen WWW-Server³⁷ ein elektronisches Kaufhaus unter der Bezeichnung *THE MALL* eingerichtet, das ausschließlich eine graphisch aufbereitete Sammlung von Verweisen auf andere Server enthält. Dieses Angebot wird im Branchenmagazin *werben und verkaufen* (w&v) als „das erste Kaufhaus im Cyberspace“ beworben.³⁸

³⁷ TV TODAY: <http://www.tvtoday.de>

³⁸ w&v Ausgabe Nr. 30 vom 28. Juli 1995, S. 20f, Europa-Fachpresse-Verlag GmbH

Die Möglichkeiten der Kommunikation zwischen den Marktteilnehmern werden nur unzureichend genutzt. Im Moment sind die Gästebücher, in die sich die Besucher mit Kommentaren und Anregungen eintragen können, häufig die einzige Möglichkeit zur Kommunikation. Als Ergänzung ist die Einrichtung von Listservern, die z.B. die Verteilung eines regelmäßig erscheinenden Newsletter erlauben, wünschenswert.

Die in Deutschland realisierten elektronischen Marktplätze bieten kaum ausgeprägte Metainformationsformen. Die Index-Suche für den gesamten Server ist nur selten möglich. Auch die Orientierungsformen durch übersichtliche, eindeutige und einfache Navigationselemente sind nur unzureichend verwirklicht. Bei der Durchführung von Transaktionen finden verschiedene Verfahren Anwendung. Eine Abrechnung per Kreditkarte ist weniger weit verbreitet als auf den elektronischen Marktplätzen der USA. Die elektronischen Marktplätze in Deutschland sind fast ausschließlich deutschsprachig, internationale (englischsprachige) Teilbereiche sind nur selten zu finden.

Impulse für die weitere Entwicklung sind beispielsweise durch den *Wildpark*³⁹ der Pixelpark Multimedia Agentur GmbH⁴⁰ in Berlin zu erwarten. *Wildpark* ist dem Modell von HotWired ähnlich, da zahlreiche Jugend- bzw. Szenemagazine angeboten werden. Eine Haupttrubrik Intershop im Rahmen des Wildpark wird momentan aufgebaut. Daneben wird die interaktive Kommunikation zwischen Besuchern in den sogenannten e-bars ermöglicht. Dazu muß eine spezielle Software (G-Talk für PC/Mac) heruntergeladen werden. Vor dem Einstieg muß der Teilnehmer ein Icon, das ein Gesicht symbolisiert, auswählen und eigene Charaktereigenschaften eingeben, die die anderen Teilnehmer abrufen können. Auf einer graphischen Oberfläche sind dann die Icons aller Teilnehmer zu erkennen und Gespräche können ähnlich wie beim IRC geführt werden. Vergleichbare adäquate Interaktions- und Kommunikationsmöglichkeiten fehlen den meisten Marktplätzen.

In der Schweiz dominieren ebenfalls die Internet Provider als Betreiber elektronischer Marktplätze. Diese Angebote basieren häufig auf Sammlungen von Verweisen auf andere Server. Interessant ist der Ansatz von ZüriNet, da hier in weiten Teilen die Konzeption des Bürgernetzes Anwendung findet. Hierbei baut der Betreiber eigene regional orientierte Informationsangebote auf, um somit für Attraktivität und Zugriffe auch auf die kommerziellen Angebote zu sorgen. Neben dem in der Schweiz wohl bekanntesten Marktplatz Electronic Mall Bodensee (siehe 7.) sind bisher im Vergleich zu Deutschland relativ wenige Marktplätze eröffnet.

Die in Österreich realisierten Marktplätze im Internet sind überwiegend im Raum Wien entstanden. Allerdings sind regionale Informationen nur unzureichend integriert. Vielmehr bietet die Mehrzahl der Anbieter ein breites, überwiegend schlecht geordnetes Sammelsurium an Produkten und Anbietern. Ergänzende Informationsangebote der Betreiber der Marktplätze sind nur selten zu finden. Diese Lücke könnte sich die Teleport GmbH mit ihren weiteren geplanten Marktplätzen für die österreichischen Bundesstaaten erschließen. Aufgrund des Rückhalts eines großen Medienunternehmens, das attraktive und aktuelle Informationen liefern kann, bestehen gegenüber anderen Anbietern Wettbewerbsvorteile. Die Kombination dieser Angebote mit den Dienstleistungen als Internet Provider für den jeweiligen regionalen Bereich des Marktplatzes erhöht das Interesse und die Aufmerksamkeit für den Marktplatz. Zudem können die Daten der über die Teleport an das Internet angeschlossenen Rechner in Privathaushalten und Organisationen Aufschluß über die derzeitigen Potentiale in der jeweiligen Re-

³⁹ Wildpark <http://www.wildpark.com>

⁴⁰ Bertelsmann hat im Oktober 1995 50% der Anteile an dem Unternehmen übernommen, wobei davon 20% America Online (AOL) und 10% ein Handelskonzern übernehmen werden.

gion geben und somit die Investitionsentscheidungen von möglichen Anbietern auf dem Marktplatz erleichtern.

Beurteilung der gewählten Methodik

Die Untersuchung der ausgewählten elektronischen Marktplätze des Internet hat gezeigt, daß die Typologie mit dem Ordnungskriterium Betreiber in den meisten Fällen eine eindeutige Zuordnung erlaubt. Ausnahmen bilden der Betreiber Teleport mit dem elektronischen Marktplatz Vorarlberg Online (siehe 5.5.2), der sowohl dem ersten Typ - Internet Provider - als auch dem zweiten - Content Provider - zuzurechnen ist und mit Einschränkung auch das amerikanische Unternehmen eShop Inc. (siehe 5.2.8).

Ebenso zeigen sich tendenziell einige spezifische Eigenschaften einzelner Typen. So sind beispielsweise die von Internet Providern betriebenen Marktplätze häufig eine einfache Auflistung der durch den Provider an das Internet angeschlossenen Unternehmen und Organisationen. Die Faktoren Motivation, Kooperation, Verbreitung und Finanzierung sind, soweit überhaupt Aussagen möglich waren, anhand der Untersuchung bestätigt.

Eine Verbesserung bzw. Erweiterung der Typologie könnte realisiert werden, indem den vier Marktplatz-Typen weitere Unterkategorien zugeordnet werden. Dadurch kann einem weiteren starken Wachstum der Anzahl der Marktplätze im Internet Rechnung getragen werden.

Dieses Vorgehen bietet sich vor allem für den vierten Typ des sonstigen Betreibers an. Diese spezialisierten Unternehmen treten zwar in Deutschland bisher kaum auf, könnten aber vergleichbar der amerikanischen Entwicklung in den nächsten Jahren stark zunehmen. Allerdings ist nicht immer eindeutig festzustellen, aus welchem Bereich diese Unternehmen stammen.

Möglicherweise muß zukünftig auch eine stärkere Unterscheidung zwischen Internet Providern und den Internet Presence Providern, die bei der vorliegenden Untersuchung beide dem Typ 1 zugerechnet wurden, getroffen werden. Die Internet Presence Provider als Spezialisten für die Umsetzung und Gestaltung von WWW-Seiten werden zukünftig eine wichtigere Rolle einnehmen. Möglicherweise werden durch diese Unternehmen auch weitere attraktive Marktplätze entstehen, die sich nur noch bedingt mit den Marktplätzen der eher technisch orientierten Internet Provider als Marktplatz-Typ zusammenfassen lassen.

6. Erfolgsfaktoren elektronischer Marktplätze

Im folgenden werden, ausgehend von der Analyse der Marktplätze, inhaltliche und formale Gestaltungsmerkmale dargestellt, die zu einem erfolgreichen Aufbau eines elektronischen Marktplatzes im Internet beitragen können. Bisher gibt es wenig Informationen bzw. Untersuchungen, die WWW-Server miteinander vergleichen und effektive und erfolgreiche Designprinzipien darstellen, die hohe Attraktivität bei der Zielgruppe garantieren [Hofman/Novak 95b]. Die Erfolgsfaktoren basieren auf den Erfahrungen zahlreicher Teilnehmer der Internet Marketing List⁴¹, eigenen Erfahrungen bei der Mitarbeit an der EMB und den Ergebnissen der Analyse der Marktplätze (siehe 5.).

6.1 Inhaltliche Kriterien

Bei den inhaltlichen Erfolgsfaktoren stehen die auf dem elektronischen Marktplatz verfügbaren Informationen im Vordergrund. Neben der Bereitstellung qualitativ hochwertiger Informationen spielt auch die Kommunikation zwischen den Marktteilnehmern und die Aktualität der Informationen eine wichtige Rolle.

6.1.1 Attraktive Informationsangebote

Der wichtigste Erfolgsfaktor für elektronische Marktplätze ist der angebotene Inhalt (Content). Wer einen attraktiven Inhalt zu bieten hat, erzeugt schnell Aufmerksamkeit, die sich entsprechend in hohen Zugriffszahlen widerspiegelt. In diesem Umfeld, das Verlage und Medienunternehmen (Typ 2) am einfachsten aufbauen können, da sie über entsprechende Inhalte verfügen, können elektronische Handelsplätze erfolgversprechend positioniert werden. Attraktivität über qualitativ hochwertige Information zu erzielen, wird zukünftig noch wichtiger werden, da durch die weitere Etablierung von Internet/WWW der Reiz an der neuen Technologie sich eher zugunsten des Inhalts verschieben wird. Der Erfolg von Marktplätzen wie HotWired zeigt, daß die bisher überwiegend kostenlos angebotenen Informations- und Unterhaltungsangebote zu einem großen Teil den Erfolg eines Marktplatzes bestimmen.

Für die Internet Provider, die elektronischen Handel im WWW realisieren möchten, bedeutet dies, daß sie entweder Kunden gewinnen müssen, die den attraktiven Content mitbringen, oder daß sie selbst Informationsangebote aufbauen müssen. Die Analyse hat gezeigt, daß dies bisher von den Providern vernachlässigt wird.

Auch die Bürgernetze (Typ 3) sind auf attraktive Inhalte angewiesen. Wie bei den Internet Providern ist es nicht ausreichend, einen Rahmen für Unternehmenspräsentationen im WWW zu schaffen. Das Konzept des Bürgernetzes beinhaltet bereits, daß infrastrukturelle Informationen im allgemeinen für die Bürger einer bestimmten Region angeboten werden. Doch auch in diesem Falle sollte der Inhalt möglichst erweitert werden, indem regionale Content Provider, z.B. Zeitungsverlage, ihre Publikationen (bzw. Auszüge) aktuell elektronisch anbieten.

⁴¹ Informationen und Archiv der Internet Marketing List unter <http://www.popco.com/hyper/internet-marketing/>

Grundsätzlich muß bei der Darstellung der Inhalte im Internet auf guten Stil bei den Formulierungen geachtet werden.

6.1.2 Integration kommunikativer Elemente

Die Nutzung und Förderung kommunikativer Elemente, die Online-Dienste im besonderen auszeichnen, ist ein weiterer Baustein für erfolgreiche elektronische Marktplätze. Dies gilt sowohl für den Betreiber der Mall als auch für die einzelnen Anbieter.

Die Interaktionsmöglichkeiten des Mediums können zu neuen Beziehungen zwischen Produzenten, Anbietern und ihren Kunden führen. Um dies zu erreichen, müssen allerdings die Unternehmen selbst das neue Medium nutzen. Die Kommunikation erfolgt normalerweise über elektronische Post, zum Teil auch über Usenet Newsgroups oder IRC. Den Nutzern sollten im WWW Feedback-Formulare angeboten werden, die auf einfachste Art und Weise eine Kontaktaufnahme mit dem Anbieter ermöglichen.

Die Anbieter können per E-mail weitergehende Anfragen beantworten, Kritik und Anregungen entgegennehmen. Im Idealfall kann eine Kundenbasis über das Internet aufgebaut werden, die vorab über neue Produkte informiert wird bzw. ihre Wünsche und Erwartungen an neue Produkte formuliert. Ist ein entsprechend großer und aktiver Kundenkreis erreicht, kann dieser auch über eine Mailing List/Listserver gemeinsam mit Vertretern des Anbieters diskutieren.

Auch die *Online-Chats* über IRC können die Kommunikation zwischen Anbietern und Kunden fördern. Vor allem auch im Umfeld einer regional orientierten Mall ist es möglich, daß die Meinungsbildung über Diskussionen mit Funktionsträgern gefördert wird.⁴²

6.1.3 Aktualität

Die Internet-Nutzer erwarten, daß die Informationsangebote auf dem aktuellen Stand sind und regelmäßig Updates durchgeführt werden. Wachsende Nutzerzahlen kann man nur erreichen, indem neue Informationen angeboten werden. Der Nutzer sollte darüber informiert sein, in welchen Intervallen Änderungen durchgeführt werden. Die Einrichtung von *What's new* - Seiten bietet die Möglichkeit, schnell einen Überblick über Veränderungen und neue Angebote zu bekommen. In diesem Rahmen können auch Hinweise auf geplante Projekte erfolgen, um die Nutzer zu motivieren, regelmäßig die WWW-Seiten zu „besuchen“.

Eine sehr hohe Aktualität wird durch tagesaktuelle Publikationen wie Tageszeitungen, Magazine, Nachrichten oder Finanzinformationen erzielt. Jeder Betreiber eines Marktplatzes muß folglich bestrebt sein, solche Inhalte anzubieten bzw. mit Content Providern zusammenzuarbeiten.

⁴² U.a. der Oberbürgermeister der Stadt München, Christian Ude (SPD), hat bereits mit Bürgern über IRC diskutiert.

6.2 Designkriterien für elektronische Marktplätze

Die Basis für elektronische Marktplätze im Internet ist heute das WWW. Dieser Mehrwertdienst erlaubt es, die Produkte und Dienstleistungen umfassend und multimedial darzustellen. Diese Basis muß ergänzt werden, indem z.B. ein elektronischer Newsletter über E-mail an Interessenten oder Partner des Marktplatzes verschickt wird. Bei einer größeren Zahl von Nutzern mit ausschließlichem E-mail-Zugang ist es durchaus denkbar, daß Shopping-Angebote oder Firmenpräsentationen in einfacher Form per E-mail verschickt werden. Das Ziel, möglichst viele Interessenten zu erreichen, kann dann auch dazu führen, daß diese den Wunsch äußern, Zugang zum WWW zu erhalten. Die WWW-Nutzer werden durch eine elektronische Nachricht ebenfalls darauf aufmerksam gemacht, daß es neue Angebote oder Entwicklungen in der Mall gibt. Solche Mitteilungen stehen in engem Zusammenhang mit den kommunikativen Möglichkeiten, die ein elektronischer Marktplatz bietet.

Die attraktive Gestaltung ist ein wesentlicher weiterer Erfolgsfaktor für elektronische Marktplätze. Neben den folgenden Hinweisen beinhaltet dies, daß man die Entwicklung der Technologie, in diesem Zusammenhang vor allem bei WWW-Servern, WWW-Browsing-Software, HTML (HotJava, VRML), aufmerksam beobachtet und nach Möglichkeit mitgestalten sollte.⁴³

Das World Wide Web ist ein „weltweiter“ Hypertext. Das bedeutet, daß das Wissen nicht linear, sondern vernetzt repräsentiert wird. Je nach den Erfordernissen des Nutzers sind zahlreiche Suchpfade möglich. Dieses freie Navigieren „sollte durch flexible Metainformationsformen und durch eine leistungsstarke Strukturierung der Hypertextbasen (...) unterstützt werden“ [Kuhlen 95a, 428]. Für das WWW sind bisher im Vergleich zu lokalen Hypertextsystemen nur begrenzt Metainformationsformen entwickelt. Im folgenden wird dargestellt, welche Orientierungs- und Navigationsformen bei der Gestaltung von WWW-Servern derzeit genutzt werden können. Für den Aufbau elektronischer Marktplätze sollten diese zum Einsatz kommen.

- Index-Suche (Information Retrieval). Durch die Eingabe eines oder mehrerer Begriffe (verknüpft mit Boole'schen Operatoren) können die WWW-Seiten des Servers oder einzelner Verzeichnisse durchsucht werden. Als Ergebnisse erhält man ein automatisch generiertes HTML-Dokument, das auf die entsprechenden Seiten mit den Suchbegriffen verweist. Dieses Retrieval basiert im allgemeinen auf einer Volltextindexierung der HTML-Dateien bestimmter Verzeichnisse des Servers.
- Verschiedene Übersichtslisten, die sowohl thematisch als auch alphabetisch Zugriff auf die Angebote erlauben.
- Einheitliche, eindeutige und einfache Navigationselemente erleichtern den Nutzern das Auffinden von Informationen im Hypertext. Dies wird dadurch erzielt, daß einheitliche Navigationsicons (oder Navigationsleisten) gewählt werden.⁴⁴

⁴³ Innerhalb dieses Kapitels werden keine Hinweise für die Umsetzung in HTML gegeben, vielmehr sollen wichtige grundsätzliche Struktur- und Gestaltungsmerkmale aufgezeigt werden.

⁴⁴ Der in der Diskussion befindliche Standard HTML 3.0 bietet hier weitere Möglichkeiten. So können sog. BANNER erzeugt werden, die z.B. Navigationshilfen enthalten. Diese bleiben immer oben auf der Seite stehen, auch wenn der Text nach unten *gescrollt* (geblättert) wird. Desweiteren wird es möglich sein, daß der Autor im Kopf des HTML-Dokuments das LINK-Element nutzt, um eine Toolbar von Navigationsbuttons zu erzeugen, die individuell dem Dokument angepaßt ist. Die Browsing-Software Netscape Navigator 2.0 bietet die Möglichkeit, eine einzelne WWW-Seite in verschiedene Felder (durch Frames) aufzuteilen.

- Benutzerhilfen können neuen und mit der Technologie nicht vertrauten Personen den Einstieg erleichtern. Hierbei können beispielsweise die Bedeutung von Navigationssymbolen oder die Struktur des Aufbaus des Marktplatzes erklärt werden.

Häufig werden die formalen Gestaltungsmerkmale, die der Betreiber einer Mall entwickelt, in einem *Style Guide* formuliert. Dieser stellt im allgemeinen die Basis für alle WWW-Seiten dar. Dieses Vorgehen ist empfehlenswert, da es für ein relativ einheitliches Erscheinungsbild der Angebote sorgt und den Rahmen für die HTML-Autoren bildet. Ein *Style Guide* trägt zur Konsistenz aller Angebote eines elektronischen Marktplatzes bei. Dabei gilt es zu berücksichtigen, daß die einzelnen Anbieter ein eigenständiges Design der Seiten nachfragen. Von den Unternehmen werden im allgemeinen die Seiten unter der direkten WWW-Adresse (URL) bekanntgegeben. Dies bedeutet, daß die Seiten der Anbieter auch unabhängig vom Gesamtkonzept konsistent aufgebaut sein müssen.

Die Anwendung datenbankbasierter Verfahren wird zukünftig erweiterte Möglichkeiten der Verwaltung von Informationsobjekten schaffen. Die Informationen werden in einer Datenbank abgespeichert und die HTML-Dokumente werden aus der Datenbank generiert. Dadurch wird es möglich, große Mengen an Daten sinnvoll zu verwalten. So können Änderungen und Updates auf der Datenbank durchgeführt werden. Eine redundante Speicherung von Daten entfällt. Zudem können durch den Zugriff auf die Datenbank verbesserte Metainformationsformen realisiert werden. So können neben der Volltextsuche aller Dokumente eines Servers auch einzelne Datenbankfelder kombiniert werden.

Scrolling von WWW-Seiten

Das sog. *scrollen*, das bedeutet das lange „durchblättern“ einzelner WWW-Seiten, sollte zumindest auf der Einstiegsseite einer Mall oder eines Anbieters vermieden werden. Auf der entsprechenden Startseite sollten dem interessierten Nutzer also direkt die dargebotenen Informationen und Angebote präsentiert werden. Der Maßstab, mit dem dies gemessen wird, ist nicht eindeutig zu definieren. Dies hängt mit der unterschiedlichen Hard- und Software zusammen, die von den Nutzern eingesetzt wird. Man kann jedoch davon ausgehen, daß der von den Shopping-Anbietern umworbene Privatkunde vom heimischen PC über ein Modem (Dial-up-Access) auf die Internet-Dienste zugreift. Bei den Heim-Anwendern dominieren im Gegensatz zu professionellen Umgebungen, die die Entwickler nutzen, recht kleine Bildschirme. Dies muß bei der Gestaltung von WWW-Angeboten Berücksichtigung finden. Anwendungen sollten auf verschiedenen Systemen mit unterschiedlicher Browsing-Software getestet werden, bevor sie der (Netz-) Öffentlichkeit vorgestellt werden.

Auf sehr lange HTML-Dokumente sollte grundsätzlich verzichtet werden. Eine möglichst hohe semantische und argumentative Stimmigkeit der Informationen (*Kohärenz*) sollte angestrebt werden.

Verwendung von Graphiken

Bildliche Darstellungen, Sound-Files oder Animationen sind attraktive Elemente der Darstellung im World Wide Web. Bei der Nutzung dieser Elemente muß die informationelle Funktion im Vordergrund stehen. Eine Vielzahl von WWW-Nutzern, vor allem im Privatbereich, greift

mit geringer Bandbreite⁴⁵ auf die Internet-Dienste zu. Dem muß bei der Gestaltung Rechnung getragen werden. Dies bedeutet auf der anderen Seite nicht, daß auf größere graphische Darstellungen verzichtet werden muß.

Die Einstiegsseiten dürfen nicht überfrachtet werden, da ansonsten die Gefahr besteht, daß Nutzer frustriert den Übertragungsvorgang abbrechen. [Gelormine 95, 71] empfiehlt, für die Übertragungszeit der Startseite maximal 10 Sekunden zuzulassen und bei allen weiteren Seiten ausschließlich Images zu benutzen, die in maximal 60 Sekunden übertragen werden können. Allerdings können die Übertragungsraten und -zeiten sehr stark variieren, je nachdem wie das Netz oder einzelne Server belastet sind. In den Diskussionen der Internet Marketing List wird von zahlreichen Teilnehmern derzeit eine Obergrenze bei der Einstiegsseite von ungefähr 60 kByte (Bilder und Text) befürwortet. Demnach ist auch die Einbeziehung von Hintergrund- bzw. Inline-Sounds⁴⁶, die nach der Darstellung der Seite automatisch gestartet werden, im Moment nicht zu empfehlen.

Berücksichtigt werden sollte derzeit auch, daß ein Teil der Nutzer beim Browsing im WWW auf die Bilddarstellung verzichtet bzw. Browsing-Software benutzt, die keine Bilder darstellen kann. Diesen Usern kann man Orientierungshilfe bieten, indem die Bilddarstellungen mit einem Alternativ-Text⁴⁷ versehen werden, der statt der Bilder angezeigt wird. Werden Image-Maps (sensitive Bilder) genutzt, sollten die Links auch textuell dargestellt sein, da ansonsten für die Nutzer ohne Bilddarstellung ein Einstieg unmöglich ist.

Durch die Struktur des WWW ist es einfach möglich, alternativ größere Bilddarstellungen, Animationen oder Sounds anzubieten. Auf diese Art und Weise kann für Nutzer, die mit geringer Bandbreite auf die Ressourcen zugreifen, als auch für diejenigen mit breiter ein attraktiver Marktplatz gestaltet werden.

Durch den angekündigten Ausbau der Telekommunikationsnetze und die weitere Verbreitung von ISDN werden diese Probleme zukünftig eine weit geringere Rolle spielen.

6.3 Bekanntmachung von WWW-Angeboten

Der Problematik der Orientierung innerhalb der heterogenen Angebote im WWW muß durch umfassende Ankündigung (Announcing, Advertising) Rechnung getragen werden. Diese Bekanntmachungen müssen sowohl im Internet selbst als auch in anderen Medien, z.B. in Zeitungsanzeigen oder in Firmenprospekten, erfolgen. Wichtig ist dabei eine zielgruppenorientierte Strategie. Unter dem Announcing im Internet werden im folgenden die kostenfreien Möglichkeiten der Ankündigung subsumiert. Eine relativ neue und sich sehr schnell entwickelnde Möglichkeit ist die des Paid Advertising bzw. Sponsoring, wobei für die Plazierung der Ankündigung Kosten entstehen. Die Möglichkeiten der Bekanntmachung über andere Medien wird in Kapitel 6.3.3 behandelt.

⁴⁵ Weit verbreitet ist in Deutschland eine Datenübertragungsrate von 14,4 kBit/s über die analoge Telefonleitung. Zukünftig wird 28,8 kBit/s bzw. 64 kBit/s über Schmalband-ISDN zum Standard werden.

⁴⁶ NCSA Mosaic 2.0 und MS Internet Explorer 2.0 (Beta) bieten diese Möglichkeit, wobei die jeweils implementierten HTML-Elemente nicht identisch sind.

⁴⁷ Dies geschieht durch das Attribut ALT des Image Elements, z.B. ``

6.3.1 Announcing im Internet

Das Announcing im Internet soll dazu führen, daß Internet-Nutzer möglichst einfach auf die Mall und die einzelnen Anbieter aufmerksam werden. Diese Eintragungen in Übersichtslisten (Index) und Retrieval-Datenbanken werden aufgrund des dynamischen Wachstums der WWW-Angebote zunehmend wichtiger. Im folgenden sind die wichtigsten WWW-Übersichten aufgeführt, bei denen eine Eintragung erfolgen sollte.

Thematische Suche aller Themengebiete:

- Yahoo
<http://www.yahoo.com/>
- Einet Galaxy
<http://www.einet.net>

What's new - Übersichten:

- NCSA What's New
<http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/Docs/whats-new.html>
- Netscape What's New
http://www.netscape.com/escapes/submit_new.html

WWW-Server - Übersichten (nach Ländern):

- WWW-Server in Deutschland
<http://www.chemie.fu-berlin.de/outerspace/www-german.html>
- Virtual Tourist (Deutschland)
<http://www.leo.org/demap/>
- CERN Server-List
<http://www.w3.org/hypertext/DataSources/WWW/Servers.html>

Firmen im Internet Verzeichnisse:

- Open Market's Commercial Sites Index
<http://www.directory.net>
- Gewerbliche Informationssysteme in Deutschland
<http://www.venture.net/venture/outerspace/comm-www.html>
- Firmen mit deutscher Homepage im World-Wide-Web
<http://www.eunet.ch/werbal/german.html>

Übersicht der Shopping-Angebote im Internet:

- Internet Mall von Dave Taylor
<http://www.mecklerweb.com/imall/>

Retrieval-Tools (Search Engines):

- Infoseek Search
<http://www2.infoseek.com>
- WebCrawler
<http://www.webcrawler.com>
- Lycos
<http://www.lycos.com>
- WWW World Wide Web Worm
<http://www.cs.colorado.edu/home/mcbryan/WWW.html>
- The Open Text Index
<http://www.opentext.com:8080/omw/f-omw.html>

Im Internet existieren noch weit mehr Übersichtslisten. Vor allem die Eintragung in themenspezifische Zusammenfassungen von Ressourcen kann zu einem hohen Bekanntheitsgrad der Angebote beitragen. Dazu muß gegebenenfalls eine individuelle Recherche durchgeführt werden, bei der auch relevante Usenet-Newsgroups und Listserver identifiziert und beobachtet werden, um die Möglichkeit des Announcing innerhalb dieser Foren zu überprüfen und durchzuführen.

Bei den Search Engines besteht das Problem, daß diese unterschiedliche Methoden der Indexierung nutzen. Einige indexieren nur die Begriffe auf der Startseite des Servers. Bei praktisch allen dieser Tools können per E-mail WWW-Seiten genannt werden, die dann automatisch von den Suchwerkzeugen angesteuert und indexiert werden. Da im Regelfall die Startseite eines Anbieters indexiert wird, bietet es sich an, auf dieser Seite die Schlüsselbegriffe, die dann über die Search Engines suchbar sind, zu verwenden. In den Marketing-Foren des Internet wird sogar die Möglichkeit diskutiert, die Namen von konkurrierenden Anbietern „versteckt“ in die HTML-Datei aufzunehmen.⁴⁸ Bei einer Suchanfrage zu BMW könnte dann beispielsweise als Ergebnis neben BMW auch der Verweis auf den Server von Mercedes-Benz erfolgen. Dies wäre natürlich wiederum der Qualität der Retrievalwerkzeuge abträglich und wird daher kaum Anwendung finden.

Wichtig bei der Aufnahme in die Search Engines und Orientierungslisten ist, daß die Eintragungen in einer Datenbank erfaßt werden und eine Kontrolle, eventuell auch durch Stichproben, erfolgt. Bei Veränderungen in der Server-Architektur (veränderte URL-Adressen) müssen auch die bereits erfolgten Eintragungen nachvollzogen und geändert werden können.

Eine umfassende Übersicht aller WWW-Server, die ein solches Announcing ermöglichen, ist unter dem Titel *Pointers To Pointers*⁴⁹ verfügbar. Eine weitere Erleichterung bietet der Service *Submit It!*⁵⁰, der es erlaubt, über ein einziges WWW-Formular die Ankündigung für verschiedene Search Engines und WWW-Kataloge⁵¹ automatisch zu generieren. In den USA bieten Agenturen wie Interactive Traffic und World Data eine Analyse des Zielpublikums an, die ei-

⁴⁸ Dies kann durch das META-Element realisiert werden.

⁴⁹ Pointers To Pointers <http://www.homecom.com/global/pointers.html>

⁵⁰ Submit It! <http://www.submit-it.com/>

⁵¹ Möglich ist die Ankündigung bei Yahoo, Starting Point, WebCrawler, EINet Galaxy, Lycos, Harvest, What's New Too!, Infoseek Search, Whole Internet Catalog (GNN), Open Text Web Index, World Wide Web Worm, Apollo, Pronet, JumpStation, New Rider's WWW YP, Netcenter, NIKOS, Nerd World Media.

nen Plan beinhaltet, entsprechend Links einzurichten und damit für zahlreiche Zugriffe der Zielgruppe auf WWW-Server zu sorgen [Hoffman/Novak 95b].

6.3.2 Paid Advertising und Sponsoring im Internet

Die neue Entwicklung des Paid Advertising und Sponsoring hängt sehr stark mit der Erfolgsmessung (siehe 6.4) zusammen. Es besteht inzwischen bei zahlreichen WWW-Angeboten die Möglichkeit, bei dem entsprechenden Betreiber „Anzeigenfläche“ zu mieten. Diese wird im allgemeinen durch eine kleinere Graphik, eventuell mit einer kurzen textuellen Beschreibung der Angebote, realisiert. Der Internet-Nutzer hat also die Möglichkeit, über diese Graphik direkt auf die WWW-Seite des „Inserenten“ zu gelangen.

Es ist selbstverständlich, daß nur attraktive WWW-Seiten mit sehr vielen Zugriffen das Angebot des Paid Advertising erfolgsversprechend vermarkten können. Dazu gehört, daß dem „Anzeigenkunden“ entsprechende Zugriffsstatistiken zur Verfügung gestellt werden.

(Abb. 17: Paid Advertising des Unternehmens Honda bei Netscape/Infoseek Search.)

Das Sponsoring wird ähnlich wie das Advertising durchgeführt. Der Sponsor erhält die Möglichkeit, auf den WWW-Seiten Links auf die eigenen Seiten zu setzen. Wie bei herkömmlichen Zeitschriften- oder Zeitungsanzeigen auch, ist das Advertising und Sponsoring im Internet zeitlich befristet.

Verschiedene Auflistungen bieten eine Übersicht über die Möglichkeiten, Kosten und zum Teil auch Zugriffsdaten auf WWW-Server, bei denen Paid Advertising möglich ist.

- IPA Online Advertising Index (Interactive Publishing Alert)
<http://www.netcreations.com/ipa/adindex/index.html>
- Interactive Traffic Resource (Interactive Traffic)
<http://www.i-traffic.com/tr/tr.cgi>
- Paid Advertising Sites (Vidya Media Ventures)
<http://www.vidya.com/add-lib/listings/paid-listing>
- List of WWW Paid Ad Sites (Active Media)
<http://www.activmedia.com/netads.html>
- Ad Space Locator (Webtrack)
<http://www.webtrack.com/sponsors/sponsors.html>

Dieses Advertising bzw. Sponsoring kann neben dem kostenfreien Announcing sicherlich zum Erfolg von WWW-Angeboten beitragen. Wichtig ist, daß es zielgruppenorientiert durchgeführt wird. Möglicherweise kann der Anbieter von Paid Advertising relativ genaue Angaben darüber machen, welches Publikum durch seine WWW-Seiten erreicht wird.

Bisher ist das Paid Advertising und Sponsoring nahezu ausschließlich auf amerikanische Angebote bezogen. Daher ist es derzeit für europäische Anbieter nur dann interessant, „link-buying“ zu betreiben, wenn sie ein großes amerikanisches bzw. internationales Publikum anstreben. Im Oktober 1995 führte die Tageszeitung Die Welt⁵² auf ihrer WWW-Startseite die Möglichkeit des Paid Advertising ein. Auch bei der Neugestaltung der WWW-Seiten des Spiegel⁵³ wurden Bereiche für Advertising-Kunden integriert. In der Einführungsphase bis 31. März 1996 kostet ein Image mit Link auf der Übersichtsseite des Spiegel 1 100 DM pro Woche.

Die Preisdifferenzen zwischen verschiedenen Advertisingmöglichkeiten im Internet sind relativ hoch. Sie reichen von ca. 10 bis zu mehreren Tausend Dollar pro Monat. Im obersten Bereich rangiert beispielsweise HotWired und Infoseek mit je 15 000 Dollar je Monat. Die folgende Übersicht zeigt eine Aufstellung der WWW-Seiten, die die Möglichkeit des Advertising für mehr als 1 000 Dollar im Monat anbieten (Stand 28. 08. 1995) [IPA 95].⁵⁴

WWW-Pages (URL)	Preis/Monat in Dollar
Asia Online http://www.asia-online.com/	1 500
NandO.net Financial (Raleigh News & Observer) http://www.nando.net	1 860
Central Europe Today On-Line (CET On-Line)	2 000

⁵² Die Welt <http://www.welt.de>

⁵³ Der Spiegel <http://www.spiegel.de>

⁵⁴ Der von den Anbietern genannte Preis wurde auf einen Zeitraum von einem Monat umgelegt. Teilweise ist das Advertising auf einen bestimmten Zeitraum, z.B. eine Woche, beschränkt. Beachtet werden muß, daß das Advertising auf Indexseiten wie *Yahoo* oder auch *NCSA What's new* natürlich nicht mit der kostenfreien Eintragung in die Übersicht verglichen werden kann. Der Advertising-Kunde bekommt an herausgehobener Stelle Platz, meist auf mehreren Seiten im oberen Bereich der jeweiligen Seite, um auf seine WWW-Angebote textuell/graphisch hinzuweisen.

http://www.eunet.cz/	
Conde Nast Traveler Online	2 000
http://www.cntraveler.com	
Underground Network (WDRE-FM)	2 000
http://www.undernet.com/undernet	
Merc Center Web (San Jose Mercury News)	3 000
http://www.sjmercury.com/	
Resorts Sports Network	2 500
http://www.resortssportsnet.com/biz/rsn/	
ZD Net (Ziff-Davis)	3 333
http://www.zd.com	
Acropolis: the magazine of Acrobat Publishing	4 500
http://www.acropolis.com/acropolis	
Mr. Showbiz	4 615
http://www.starwave.com/showbiz	
Discover Magazine	5 000
http://www.eneews.com/magazines/discover	
Internet Mall	5 000
http://www.mecklerweb.com/imall	
Hoover's Online	7 500
http://www.hoovers.com	
Techweb	10 000
http://techweb.cmp.com/techweb	
Time Magazine on WWW	10 000
http://www.pathfinder.com/time	
Word	12 277
http://www.word.com	
HotWired	15 000
http://www.hotwired.com	
Infoseek	15 000
http://www2.infoseek.com/	
Yahoo	20 000
http://www.yahoo.com	
StockMaster	25 000
http://www.ai.mit.edu/stocks.html	
NCSA What's new	30 000
http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/Docs/whats-new.html	
ESPNET SportsZone	30 769
http://espnet.sportszone.com/	

Obwohl nicht bei allen dargestellten Anbietern davon ausgegangen werden kann, daß diese Preise derzeit tatsächlich erzielt werden, sind diese Werte ein Indikator, welche Angebote im Web besonders nachgefragt werden. Eine einfache Kategorisierung dieser Angebote in *Online-Magazine*, *Übersichtskataloge* (mit Search Engines, What's New - Listen), *Finanz-/Businessinformationen*, *Sportinformationen* und *Touristikinformationen* ergibt für die einzelnen Kategorien (Prozent der aufgeführten WWW-Angebote):

• <i>Online-Magazine</i>	45 %
• <i>Übersichtskataloge</i>	18 %
• <i>Finanzinformationen</i>	18 %
• <i>Sportinformationen</i>	9 %
• <i>Touristikinformationen</i>	5 %
• <i>Sonstige</i>	5 %

Die Online-Magazine, unter ihnen elektronische Tageszeitungen, Nachrichtenmagazine, Computerzeitschriften und sogenannte Lifestyle- bzw. Szenemagazine, gehören zu den erfolgreichsten WWW-Publikationen.

Weitere Möglichkeiten des Paid Advertising ergeben sich durch die Öffnung der kommerziellen Online-Dienste (z.B. T-Online, CompuServe, AOL Bertelsmann) zum Internet. Diese Dienste, die bisher ihren Kunden ein homogeneres Angebot bieten als dies im offenen System des Internet möglich ist, werden versuchen, die Internet-Angebote für ihre Kunden auf möglichst einfache Art und Weise darzustellen. Dies kann z.B. bedeuten, daß auf den WWW-Seiten, die die Nutzer des Dienstes bei ihrem Einstieg in das Internet als Startseiten benutzen, eine ausgewählte Liste interessanter Web-Server präsentiert wird. Auf diesen Seiten kann also bei attraktiven Nutzungsdaten ein effektives Advertising möglich sein.

Die weitere Entwicklung wird dazu führen, daß bereits in die WWW-Browsing-Software feste „Links“ über Menüpunkte des Programms anzuwählen sind. Bisher dienten diese meist dazu, auf die WWW-Seiten des Herstellers der Software zu gelangen, der dort technische Informationen zur Software und Hilfestellung anbietet. Zukünftig könnten daneben auch Links auf populäre WWW-Seiten erscheinen, die der Anbieter beim Softwareproduzenten „einkauft“. Diese Praxis ist schon heute durch den kommerziellen amerikanischen Online-Dienst Prodigy realisiert, der eine Integration von Links in die von Prodigy für seine Nutzer angebotene WWW-Browsing-Software anbietet. Die von der Firma Wollongong angebotene Software *Emissary*⁵⁵ beinhaltet bereits eine Anzahl von HTML-Dateien, die Verweise zu News, Business, Shopping, Directories, Sport, Weather, Science und World Information enthalten.

Für den europäischen Bereich ist eine vergleichbare Entwicklung wie in den USA im Bereich kommerzielles Advertising im Internet zu erwarten. Hier bestehen Chancen für elektronische Marktplätze mit attraktiven Inhalten, die entsprechend hohe „Besucherzahlen“ nachweisen können, das Paid Advertising einzuführen. Bisher treten die Shopping-Anbieter vornehmlich als Nutzer des Advertising („Inserenten“) auf, da eigene interessante Informationsangebote fehlen. Gegebenenfalls bieten sich auch Absprachen an, gegenseitig auf WWW-Ressourcen zu verweisen. Dies wird als „Traded Links“ bezeichnet.

⁵⁵ Emissary (Version 1.00 für Windows, <http://www.twg.com>) wurde im September 1995 veröffentlicht. Die Software bietet unter einer gemeinsamen Oberfläche einen WWW-Browser, Newsreader, FTP-, Mail- und Telnet-Client. Dadurch wird es z.B. möglich, eine in einer Mail-Nachricht formulierte WWW-Adresse (URL) „anzuklicken“; diese wird dann mit der WWW-Browsing-Komponente angesteuert. Auch der Netscape Navigator (Version 2.0 im Betatest seit Oktober 1995) bietet diese Möglichkeit durch das integrierte Mail-Tool.

6.3.3 Bekanntmachung über andere Medien

Neben den Hinweisen im Internet selbst muß umfassend auch über andere Medien Aufmerksamkeit für die WWW-Angebote erzielt werden. Im Internet präsente Firmen sollten ihre Printpublikationen (Firmenprospekte, Produktbeschreibungen, Werbeanzeigen, Pressemitteilungen) mit Hinweisen versehen. Auch die E-mail Adresse auf der Visitenkarte oder die URL im Briefkopf erhöhen den Bekanntheitsgrad der Internet-Angebote.

(Abb. 18: Hinweis auf die Internet-Präsenz in traditionellen Werbeanzeigen [Quelle: Ausschnitt aus Siemens Nixdorf Anzeige in TV Spielfilm Nr. 23/95, S. 31].)

Da das Internet und speziell das WWW zur Zeit sehr viel (traditionelle) Medienaufmerksamkeit erzielt, kann die Firmen-Präsenz im Netz sehr gut und relativ leicht zur Förderung des Firmen-Image eingesetzt werden.

Die Umfrageergebnisse von [Gupta et al. 95] zeigen, daß die Art und Weise, wie die Nutzer auf WWW-Angebote aufmerksam werden, durch die Hinweise von Freunden und Verweise auf andere Web Pages (96%) dominiert wird. Danach folgen bereits die Hinweise in Magazinen und Usenet Newsgroups mit 64 und 56%. Desweiteren spielen andere Quellen (36%), Signaturen (Sigs) in E-mails (34%) und Veröffentlichungen in Zeitungen (30%) eine Rolle.⁵⁶

Die Methode, wie die Befragten auf WWW-Seiten gelangen, wird von der Nutzung der gesammelten Verweise in der eigenen Hotlist angeführt (82%). Immerhin 69% werden durch Serendipity-Effekte auf WWW-Angebote aufmerksam. Zwei Drittel der Befragten tippt direkt eine URL-Adresse ein, ungefähr die gleiche Anzahl von Befragten nutzt die Metalisten wie Yahoo oder ähnliche. Die Search Engines werden von 55% der Befragten zum Auffinden der Web-Pages genutzt.

Das umfassende Bekanntmachen der Internet-Präsenz bildet einen elementaren Erfolgsfaktor. Dabei gilt es, je nach Zielgruppe, das kostenlose Announcing, das kostenpflichtige Advertising und die Werbung über andere Medien in einem integrierten Konzept mit Schwerpunkten durchzuführen. Dieses Konzept beinhaltet die in Abb. 19 dargestellten Hinweis-Möglichkeiten.

⁵⁶ Mehrfachnennungen waren möglich.

Gehandelte (Traded) Links

Partner
Gegenseitige Verweise

Bekanntmachung über andere Medien

Presseberichte, Pressemitteilungen
Hinweise, Anzeigen in Fachzeitschriften
Firmenpublikationen, Prospekte
Integriert in die Marketing-Aktivitäten

**Non-Paid Links (Announcing)**

Eintragungen in Internet-Kataloge
Yellow Pages
Search Engines
What's new - Listen
Themenspezifische Quellensammlungen
Usenet-Newsgroups
Mailing Lists/Listserver

Paid Links (Paid Advertising)

Stark frequentierte Server
Zielgruppenorientierte Auswahl
Kommerzielle Verzeichnisse & Malls
Integration in Browser-Software

Abb. 19: Hinweismöglichkeiten auf WWW-Seiten. [Quelle: Interactive Traffic <http://www.i-traffic.com> mit Ergänzungen]

6.4 Erfolgsmessung

Bisher stellen im Internet Sicherheitsprobleme noch Hindernisse für die Abwicklung von Transaktionen dar.⁵⁷ Für die Unternehmen, die sich im Internet engagieren, muß also neben den durch WWW-Verkäufe erzielten Umsätze ein anderes Element der Erfolgsmessung genutzt werden. Dazu erfolgt eine Messung der Zugriffe auf die WWW-Seiten. Der Betreiber eines elektronischen Marktplatzes muß dabei auf seinem Server entsprechende Software installieren, die die Zugriffe erfaßt und für einen bestimmten Zeitraum Protokolle für die einzelnen Anbieter des Marktplatzes erstellt. Dieser Prozeß der Messung der Zugriffe ist noch nicht standardisiert, d.h. es gibt keine genauen Vorgaben, nach welchen Prinzipien die Messung erfolgen muß. Die *Coalition for Advertising Supported Interactive Entertainment (CASIE)*⁵⁸ hat im Oktober 1995 erste Richtlinien zur Messung in interaktiven Medien veröffentlicht. Diese dienen dem Ziel, gemeinsame und objektive Methoden zu fördern und zu entwickeln [CASIE 95]:

- Auf der Basis der Kriterien für herkömmliche Medien sollen für interaktive Medien neue Formen der Erfassung des Publikums erarbeitet werden.
- Die Messung bzw. die Entwicklung der Verfahren sollen von unabhängigen Institutionen durchgeführt werden.
- Die Verfahren und die dadurch gemessenen Ergebnisse müssen vollständig veröffentlicht werden, soweit sie nicht die Privatsphäre von Konsumenten verletzen oder sensible Informationen von Unternehmen beinhalten.
- Innerhalb desselben interaktiven Mediums muß eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleistet sein.

⁵⁷ [Kline 95a] vertritt die Ansicht, daß nicht die Sicherheitsprobleme die größte Barriere für den Online-Einkauf bilden. Vielmehr fehle die große Anzahl von Produkten, die einfacher, billiger und angenehmer über das Netz zu beziehen sind.

⁵⁸ CASIE ist ein gemeinsames Projekt der Association of National Advertisers, Inc. und der American Association of Advertising Agencies.

- Die beteiligten Forschungseinrichtungen werden ermutigt, neue innovative Methoden und Verfahren zu entwickeln, wobei die Richtigkeit der abgeleiteten Ergebnisse ebenfalls von den Institutionen nachgewiesen werden muß.
- Die Privatsphäre der Nutzer interaktiver Medien muß geschützt bleiben.
- Die Informationen über die Anzahl der Nutzer des Mediums und die Nutzungsdauer in einer bestimmten Periode stehen im Vordergrund. Damit wird es möglich, die Effizienz der neuen Medien mit herkömmlichen zu vergleichen. Die für das WWW entwickelte Software bietet bisher die Möglichkeit, sog. Hits (Requests, Treffer) anhand des Logfiles des Servers zu erfassen. Dies wird von der CASIE als unzureichend angesehen, da die Anzahl der Nutzer nicht genau aus den gemessenen Hits ermittelt werden kann.
- Verfahren mit geringem Aufwand, die die Nutzung nicht beeinträchtigen, sollten bevorzugt angewandt werden.
- Für jedes interaktive Medium sollte eine genaue Abschätzung des Gesamtpublikums möglich sein, um zwischen den Medien Vergleiche führen zu können.
- Die kommenden Standards müssen im Konsens mit allen beteiligten Partnern entstehen.

Die von der amerikanischen Werbeindustrie vorgelegten Richtlinien zeigen, daß das interaktive Medium WWW zunehmend zu einem wichtigen Marketinginstrument für Unternehmen wird. Trotz der Forderung nach genaueren Angaben über die Anzahl der Nutzer von WWW-Seiten muß Berücksichtigung finden, daß im Gegensatz zur Werbung in Printmedien und TV genau überprüft werden kann, ob und in welchem Umfang (anhand der übertragenen Datenmengen) die Informationen abgerufen wurden. Bei Printmedien, Fernsehen und Rundfunk werden die Ergebnisse einer kleinen Gruppe von Nutzern (Panel) auf die Gesamtbevölkerung hochgerechnet.

Es gibt verschiedene Programme, die den Verkehr auf dem Server messen können, z.B. I/Audit (Digital Planet), getstats, WebStat, Wusage, wwwstat, Combined Log Handling System. Zum Teil können diese Programme auf verschiedenen Servern zum Einsatz kommen, einige sind aber auch speziell auf entsprechende Server-Software zugeschnitten. Die Software SiteTrack (Group Cortex Inc.) ist beispielsweise nur für Netscape Server entwickelt. Auch in diesem Bereich ist eine Kommerzialisierung zu beobachten. Inzwischen arbeiten zahlreiche Unternehmen, wie WebTrack, Digital Planet, Group Cortex und ANYwhere Online⁵⁹, an der Entwicklung von Verfahren zur Messung des „Web-Verkehrs“ [Clark 95]. Mit einigen der Tools lassen sich auch graphische Auswertungen generieren. Es ist damit zu rechnen, daß diese Analyse-Werkzeuge in die Server-Software integriert werden.

Problematisch ist in diesem Zusammenhang die Bewertung von Graphiken im GIF und JPG-Format. Jede übertragene Graphik wird als ein Hit gemessen. Bei den meisten Auswertungsprogrammen gibt es daher die Möglichkeit, diese Graphiken aus der Statistik auszublenden. Fast alle Anbieter führen eine eigenständige Statistik, wodurch ein Vergleich der Ergebnisse nur eingeschränkt möglich ist. Zudem sind Manipulationen am Logfile möglich.

Wie die Anzahl der *Hits* in die Anzahl der tatsächlichen Nutzer umgerechnet werden kann, ist umstritten. Die Internet Profiles Corporation (I/PRO, Digital Planet) hält eine solche Abschät-

⁵⁹ ANYwhere Online ist eine Partnerschaft von Nielsen Media Research, Yankelovich Partners und ASI Market Research. Nielsen Media Research hat im September 1995 eine strategische Allianz mit Internet Profiles Corp. (I/PRO) geschlossen.

zung aufgrund unterschiedlicher Seitengestaltung und Nutzerverhalten für wenig sinnvoll [I/PRO 95]. [O'Connell 95] empfiehlt in einer Modellrechnung, von 5 Hits pro Seite auszugehen. Da der „Besucher“ meist mehrfach auf die Start-/Übersichtsseite zurückkehrt, addiert er 4 für ein viermaliges abrufen dieser Seite. Die monatliche Anzahl aller Hits auf den Server (aus dem Logfile) wird dann durch 9 dividiert. Demzufolge kann man bei 90 000 Hits von 10 000 Besuchern (Visitors) ausgehen. Solche Modellrechnungen sind vor allem für das Paid Advertising wichtig, da der Anzeigenkunde zuverlässige Daten der Nutzung benötigt, um den Erfolg des Advertising zu messen. Dies geschieht auch dadurch, daß gemessen wird, von welcher WWW-Seite ein Nutzer „kommt“. Wenn mit einem Browser, z.B. Netscape, auf einen Server zugegriffen wird, werden automatisch die folgenden Informationen an den Server gesendet:

1. Der Name des Browsers (Hersteller, Version)
2. Die IP-Adresse desjenigen, der auf den Server zugreift. Über diese Nummer kann dessen Domain und der Name des Rechners ermittelt werden (z.B. wangen.inf-wiss.uni-konstanz.de)
3. Die Seite, die nachgefragt wird.
4. Zeit des Zugriffs (Hits).
5. Die Seite, von der der Nutzer auf diese Seite gelangt. Durch diese Daten kann genau überprüft werden, wieviele Nutzer durch einen „gekauften“ Link auf den Server gelangen.

Eine Personalisierung, das heißt Identifizierung einzelner Nutzer durch ihre E-mail-Adresse, ist nicht möglich.⁶⁰

Die Erfassung der Namen der Nutzer der WWW-Seiten läßt sich nur durch einen Registrierungsprozeß verwirklichen. Dies stellt allerdings eine Hürde für die Nutzer dar, da zuerst ein Formular ausgefüllt und ein Paßwort ausgewählt werden muß. Diese Praxis können nur Anbieter durchführen, die über sehr attraktiven Content verfügen und durch starke Marketing-Aktivitäten auf diesen aufmerksam machen.

Zwischen einzelnen Anfragen (Requests) des Browsers beim Server wird die Verbindung unterbrochen. Dies läßt sich als 'stateless' Server bezeichnen. Der Server wartet auf eine neue Anfrage, unabhängig davon, von wem diese erfolgt. Dies verhindert zunächst, daß der „Weg“ eines Nutzers durch die WWW-Seiten verfolgt werden kann. Durch den Aufbau eines 'stateful' Servers⁶¹ werden zu den Links auf einer WWW-Seite, die ein Nutzer erhält, spezielle Informationen ergänzt. Durch die Anfrage einer Seite wird also einem Nutzer eine ID-Nummer zugeordnet, die sich beispielsweise aus seiner IP-Nummer, Zeit, Datum oder einer Zufallszahl zusammensetzt, und ein Skript für den jeweiligen Nutzer wird gestartet. Alle Links, die der Nutzer auf den folgenden Seiten zur Auswahl erhält, enthalten neben dem Verweis auf die HTML-Datei eine Referenz auf das Skript dieses Nutzers. Diese Verweise können folgendermaßen aussehen:

<http://www.company.com/cgi-bin/script?id=3927384&page=about>

Der Nutzer steuert in diesem Fall also z.B. die Datei 'about.html' an, wobei diese Information im Skript für diesen speziellen User mitprotokolliert wird. Auf der angeforderten Seite 'about.html' werden dann automatisch alle Links wiederum mit dieser ID verknüpft. Das Skript wird durch das Verlassen des Servers abgeschlossen. Man kann nun den Weg der Nutzer

⁶⁰ Damit ist auch die datenschutzrechtliche Problematik ausgeklammert.

⁶¹ Dies geschieht durch die Installation entsprechender Software (CGI-Skripte) auf dem Server.

auswerten. Dadurch können Daten zur Verbesserung der Angebote gewonnen werden. Zukünftig ist auch denkbar, daß erweiterte interaktive Möglichkeiten entstehen. Beispielsweise könnte für einen Nutzer, der von der Seite Stellenangebote zur Seite Produkte einer Firma gelangt, ein spezieller Hinweis generiert werden, daß die Angestellten Rabatte auf die Preise der Produkte erhalten.

Ein Problem zur genauen Erfassung der Abrufzahlen entsteht durch die Cache-Bereiche der WWW-Server und auf der Festplatte der Nutzer. Dabei werden häufig abgerufene Dokumente auf der Festplatte des Servers/Nutzers abgespeichert. Diese müssen dann bei einem Zugriff nicht mehr (vollständig) vom Original-Server übertragen werden, das heißt dort können diese Abfragen nicht vollständig erfaßt werden.

Im folgenden wird kurz gezeigt, welche Zugriffsdaten üblicherweise generiert werden können. Die Auswertung erfolgt mit dem Programm *getstats*. Als Beispiel werden die Zugriffe gemessen, die im Zeitraum zwischen dem 1. und 7. November 1995 auf den Bereich *Informationsmanagement*⁶² des WWW-Servers der Informationswissenschaft Konstanz⁶³ erfolgt sind.

Die Auswertung über *getstats* basiert auf den Daten des Logfiles des WWW-Servers. Dabei können Einschränkungen bezüglich des Erfassungszeitraums (von einzelnen Stunden bis hin zu maximal einem Monat) und der Tiefe der Ergebnisse (z.B. können die Domains kumuliert nach Ländern angezeigt werden) gemacht werden. Zahlreiche Optionen zur Sortierung der Reports sind möglich.

```
# of Requests : Last Access (D/M/Y) : Bytes : Hostname
-----
5 : 07/11/95 : 6787 : konstanz
4 : 06/11/95 : 14039 : bregenz
4 : 01/11/95 : 16531 : isis.htwm.de
3 : 03/11/95 : 45048 : berlin.informatik.uni-stuttgart.de
2 : 07/11/95 : 2060 : pfmac11.phil.uni-sb.de
2 : 06/11/95 : 5151 : ad51-138.compuserve.com
2 : 05/11/95 : 3363 : sul4wt10.cops.uni-sb.de
2 : 05/11/95 : 14325 : dialin184.rz.uni-frankfurt.de
1 : 07/11/95 : 857 : ordino68.info.etsmtl.ca
1 : 07/11/95 : 859 : wangen

# of requests : Last Access (D/M/Y) : Bytes/File : Request
-----
19 : 07/11/95 : 16321 / 859 : /FG/IM/mitarbeiter.html
8 : 07/11/95 : 91696 / 11462 : /FG/IM/kasper.html
6 : 07/11/95 : 5142 / 857 : /FG/IM/mitarbeiter_e.html
3 : 07/11/95 : 5112 / 1704 : /FG/IM/forschung.html
3 : 07/11/95 : 8589 / 2863 : /FG/IM/workflow.html
2 : 07/11/95 : 5012 / 2506 : /FG/IM/oo-fachentwurf.html
2 : 07/11/95 : 2402 / 1201 : /FG/IM/informationmanagement.html
2 : 03/11/95 : 33586 / 16793 : /FG/IM/kasper_abstracts.html
1 : 06/11/95 : 3447 / 3447 : /FG/IM/iv-contr.html
1 : 05/11/95 : 2162 / 2162 : /FG/IM/oo.html
```

Der *Ausschnitt* der Statistik⁶⁴ zeigt die Anzahl der Hits (Requests), Datum und Domain-Adressen (mit Rechnernamen; bei den fehlenden Domain-Angaben handelt es sich um interne Zugriffe aus der Domain inf-wiss.uni-konstanz.de) der Nutzer, die Anzahl der Zugriffe auf ein-

⁶² <http://www.inf-wiss.uni-konstanz.de/FG/IM/>

⁶³ <http://www.inf-wiss.uni-konstanz.de>

⁶⁴ Zugriffe auf Icons und graphische Darstellungen wurden für die Auswertung nicht berücksichtigt.

zelne Seiten und die übertragene Datenmenge. Demnach wurden im Auswertungszeitraum am häufigsten eine Übersicht der Mitarbeiter des Lehrstuhls Informationsmanagement und Informationen zum Forschungsprojekt Kasper (Konstanzer Sprachkritik-Programm für das Software-Engineering) nachgefragt.

6.5 Qualitätssicherung

Neben der Erfolgsmessung muß die Qualität der angebotenen Informationen laufend überprüft werden. Da es für die qualitative Bewertung von WWW-Seiten, vergleichbar einer Zertifizierung von WWW-Produkten, bisher keine allgemeingültigen Regeln oder Verfahren gibt, müssen die Betreiber elektronischer Marktplätze eigene Verfahren und Methoden anwenden.

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die erstellten Seiten unabhängig und kritisch bewertet werden. Für die mit oder im Auftrag von Partnern aufgebauten Informationsangebote sollte dies im Dialog mit den Partnern erfolgen. Da mit einem starken Anstieg von WWW-Dienstleistungsangeboten zu rechnen ist, ist es für die einzelnen Anbieter wichtig, qualitativ über dem Durchschnitt zu liegen.

Eine regelmäßige Prüfung der zur Erstellung der WWW-Applikationen gewählten Methodik unterstützt die Qualitätssicherung. Die angebotenen Internet-Dienste sollten unter den Bedingungen der normalen Nutzung getestet werden. Dies bedeutet, daß auf PCs mit Modemanbindung mit verschiedener Internet-Software die Seiten begutachtet werden. Regelmäßig sollten auch Tests neuer Editier-Werkzeuge bzw. Server- und Browsing-Software durchgeführt werden.

6.6 Netiquette

Die Einhaltung der „Regeln des Netzes“ ist unabdingbar, um erfolgreich Geschäfte im Netz durchführen zu können. Relativ unproblematisch sind dabei WWW-Pages, da niemand gezwungen wird, sich diese auch anzuschauen. Beim direkten Kontakt über elektronische Post muß wesentlich sensibler vorgegangen werden. Vor allem die Methoden des herkömmlichen Direktmarketings sind nicht akzeptabel. Das bedeutet für einen Betreiber eines elektronischen Marktplatzes, daß er die E-mail-Adressen seiner ihm bekannten Nutzer nicht einfach einer Firma für ein „Massen-Mailing“ weitergeben sollte.

Vielmehr kann den Kunden die Möglichkeit eröffnet werden, sich freiwillig in einen Listserver einzuschreiben, um auf diesem Wege über neue Produkte zu informieren.

Problematisch sind auch Hinweise auf kommerzielle Angebote in den Usenet Newsgroups. Im Usenet muß äußerst sensibel vorgegangen werden, da bei Fehlern häufig ein massives *Flaming*⁶⁵ einsetzt, das das Image eines Anbieters deutlich verschlechtern kann. Im Gegensatz zur elektronischen Post kann im Usenet jeder Internet-Teilnehmer die Auseinandersetzungen verfolgen. Da viele Nutzer durch Usenet-Beiträge (sogenannte Postings) auf WWW-Seiten aufmerksam werden, können Aktivitäten im Usenet durchaus sinnvoll und wichtig sein. Kompetente Fachleute sollten auftauchende Fragen beantworten. In einem solchen Zusammenhang kann dann gegebenenfalls auf Produkte der Firma aufmerksam gemacht werden. Dazu reicht

⁶⁵ Dabei wird der Autor der Nachricht massiv kritisiert.

ein kurzer Hinweis, der die Leser bittet, sich bei Interesse an den Autor zu wenden oder sich die WWW-Seiten der Firma anzuschauen. Auch die Benutzung von Signaturen (Sigs), die eine Nachricht abschließen, sollten Hinweise auf E-mail- und WWW-Adresse enthalten.

Vielfach wird die Auffassung vertreten, das Usenet werde nach wie vor sehr stark akademisch, überwiegend von Studenten, dominiert, die die Kommerzialisierung des Internet ablehnen. Es ist sicherlich richtig, daß sich kommerzielle Anbieter schwer tun, wenn sie das Usenet als „Schwarzes Brett“ für Werbebotschaften verstehen. Dem Erfolg kommerzieller Angebote im Internet ist es förderlich, wenn man auch über das Usenet neue Kunden gewinnen kann. Dazu sind kompetente Inhalte und Wissen nötig, die anderen Usenet-Teilnehmern vermittelt werden sollten. Solche Beiträge können das Ansehen von Unternehmen im Internet und das Interesse an den WWW-Angeboten steigern.

6.7 Sicherheitsaspekte

Die Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten stellt einen weiteren Erfolgsfaktor dar. Dies umfaßt vor allem die Verschlüsselung sensibler Daten, die bei der Vereinbarung der Transaktion zwischen Anbieter und Nachfrager ausgetauscht werden. Darüber hinaus muß jeder Betreiber elektronischer Marktplätze bestrebt sein, seinen Server gegen unbefugten Zugang zu schützen. Dem kann beispielsweise durch Firewall-Lösungen Rechnung getragen werden. Sicherheitsaspekte sind relevant bei der Auswahl von Server-Software. Daher sollten Produkte Berücksichtigung finden, die eine Verschlüsselung beim Datenaustausch erlauben.

7. Die Electronic Mall Bodensee (EMB)

Die Electronic Mall Bodensee ist ein Projekt zum Aufbau eines elektronischen Marktplatzes im Bodenseeraum. Das Projekt wird getragen von der Informationswissenschaft an der Universität Konstanz, vom Institut für Wirtschaftsinformatik (IWI) an der Universität St. Gallen und vom Vorarlberger Technologietransferzentrum (VTTZ). Das Management obliegt dem Kantonalen Amt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (KIGA) in St. Gallen. Initiatoren des Projektes sind KIGA und das Institut für Wirtschaftsinformatik St. Gallen. Der Aufbau der EMB wird in St. Gallen durch die Firma Delta Consulting Group, in Konstanz durch das Steinbeis-Transferzentrum IMAC (Informationsmärkte & Management Consulting) und in Dornbirn durch das Vorarlberger Rechenzentrum (VRZ) geleistet. Das Projekt wird mit INTERREG-Mitteln gefördert. Bisher besteht kein explizites Rechtsverhältnis zum Betrieb der Mall [Kuhlen 95b]. Geplant ist die Gründung eines Vereins nach Schweizer Recht. Die EMB ist auf Basis des Mehrwertdienstes WWW realisiert.

(Abb. 20: Die Startseite der Electronic Mall Bodensee (EMB))

Die EMB ist ein Bürgernetz (Typ 3), das neben den kommerziellen Angeboten auch nicht-kommerzielle Informationen für die Bürger der Region anbietet. Geplant sind Infrastrukturinformationen zu Verwaltung, Politik, Wirtschaftsstruktur, Soziales, Medien, Sport, Tourismus und Kultur in der Bodenseeregion. Neben den kommerziellen Anbietern in der EMB entstehen somit weitere Angebote, die Mehrwerte für die Nutzer bieten können.

Im Oktober 1995 wurde über ein Redesign für die EMB diskutiert. Die bisherige Struktur besteht aus den vier Hauptbereichen Markt, Region, Technologie und Bildung. Unter Markt sind die meisten kommerziellen Anbieter subsumiert. Der Bereich Region beinhaltet touristische Anbieter sowie politische, soziale und Verwaltungsinformationen. Der Menüpunkt Technologie umfaßt Unternehmen und Organisationen des Technologietransfers in der Region. Bildung faßt die Bildungsangebote zusammen, wobei hier häufig auf die externen Server der einzelnen Institutionen verwiesen wird. Die neue Struktur wird fünf Hauptbereiche enthalten, da die kommerziellen Anbieter zielgruppenorientiert dargestellt werden sollen. Das bedeutet, daß eine Aufteilung in Angebote für den privaten Konsumenten und für Unternehmen erfolgt. Damit wird es für die Nutzer einfacher, Shopping-Angebote zu finden bzw. sich auf Produkte und Dienstleistungen für Unternehmen zu konzentrieren. Auch kann damit einfacher gemessen werden, wie sich das Interesse der Nutzer verteilt. Der Bereich Region bleibt erhalten und wird nach und nach durch die nicht-kommerziellen Informationsangebote ergänzt. Ein neuer Punkt Informationsdienste für die Region beinhaltet die Informationsangebote zu Wirtschaft, Bildung und Technologietransfer. Daneben werden darunter interne und externe Informationen hauptsächlich für Unternehmen angeboten. Ein neuer Bereich beinhaltet aktuelle Angebote, die regelmäßig aktualisiert werden. Die ersten Monate des Betriebs der EMB zeigen steigende Zugriffszahlen (siehe Abb. 21) und einen zunehmenden Bekanntheitsgrad der EMB.

(Abb. 21: Entwicklung der Zahl der Zugriffe auf die EMB (www.bodan.net) Juni - 27. Nov. 1995. Zugriffe aus der Domain *unisg.ch* sowie GIF-Bilder sind nicht erfaßt.)

Die meisten Zugriffe erhält die EMB aus Schweizer Domains, gefolgt von deutschen und der kommerziellen 3-Letter-Domain com. Eine Analyse der Zugriffe zeigt aber auch, daß die Zugriffe aus der Region Bodensee noch relativ gering sind. Vielfach fehlt den Bürgern der Region bisher der Zugang zum Internet.

Am positivsten ist die Entwicklung in der Schweiz, was durch den frühen Beginn der EMB-Aktivitäten und wohl auch durch die guten Verbindungen zwischen Universität und Wirtschaft zu erklären ist. Zudem wird der zentrale WWW-Server, auf dem die Gesamtstruktur verwaltet wird, in St. Gallen von der Delta Consulting Group betrieben. Die vom Steinbeis-Transferzentrum IMAC an der Universität Konstanz erarbeiteten Informationen und Unternehmensdarstellungen werden mit Hilfe von Verweisen in den Übersichtslisten in St. Gallen erreicht. Geplant ist der Aufbau eines neuen Servers in Konstanz speziell für die EMB.

Die Navigation innerhalb der EMB ist einfach möglich, da einheitliche Navigationsbuttons auf jeder Seite Orientierung bieten und somit die Anwahl der übergeordneten Seiten überall möglich ist. Die bisherige Erfahrung zeigt, daß der Einstieg in die EMB für die meisten Nutzer über die alphabetische Liste aller Anbieter im Bereich Markt erfolgt. Die Suche nach Begriffen in der EMB ist möglich; dies basiert auf einer Volltextindexierung aller WWW-Seiten. Die Anbindung von Datenbanken wird zukünftig erweiterte Suchmöglichkeiten bieten. Damit wird es möglich sein, spezielle Suchmöglichkeiten für einzelne Schwerpunktbereiche (z.B. Verwaltung, Tourismus) einzusetzen.

Auf Basis der in Kapitel 6 dargestellten Erfolgsfaktoren werden im folgenden Vorschläge zum weiteren Ausbau der EMB gemacht.

Verbesserung der technischen Infrastruktur

Die technische Infrastruktur und insbesondere die Verbindung der Server in Konstanz, St. Gallen und Dornbirn bedarf weiterer Verbesserung. Der Aufbau einer eigenen Netzinfrastruktur zwischen den Partnern ist beabsichtigt. Dies geht einher mit einer Verbesserung der bisher verfügbaren WWW-Server. In Konstanz ist geplant, einen eigenen Server aufzubauen. Im Hinblick auf die Sicherheitsprobleme im Netz sollte WWW-Server-Software Berücksichtigung finden, die die gängigen Sicherheitsprotokolle unterstützt. Damit wäre es möglich, den Anbietern und Kunden Transaktionen zu erleichtern. Dem Anbieter kann somit beispielsweise die Kreditkartennummer per E-mail zugeschickt werden.

Erhöhung der Nutzungszahlen vor allem in der Region Bodensee

Die EMB ist ein regional orientierter Marktplatz. Dies bedeutet, daß vor allem die Bürger der Region an die Angebote herangeführt werden müssen. Der Zugang zum Netz erfolgt über Internet Provider oder die kommerziellen Online-Dienste. Die Partner der EMB treten nicht als Provider auf. Allerdings sollte auf Nachfragen eine Vermittlung oder eine Empfehlung für einen Provider erfolgen. Innerhalb der Veröffentlichungen der EMB (Newsletter etc.) sollte auf die Provider eingegangen werden. Vor allem die komplexen Preisstrukturen der Provider (Pauschal- und Grundgebühren, zeit- und volumenorientierte Tarife) müssen für die Nutzer der Region transparent werden, um den Einstieg in das Netz zu fördern.

Vor allem den Anbietern innerhalb der EMB muß es ermöglicht werden, ihre Angebote im WWW zu überprüfen und mit Kunden direkt per E-mail in Kontakt zu treten. Über Seminare und Fortbildungsmaßnahmen kann weitere Hilfestellung erfolgen. Im übrigen entspricht eine solche Hilfestellung bei Zugang und Nutzung des Internet der Idee des One-Stop-Shopping, die innerhalb der Angebote der EMB ebenfalls realisiert werden soll.

Auf- und Ausbau von attraktiven Informationsangeboten (Content)

Als grundlegender Erfolgsfaktor für elektronische Marktplätze ist der Inhalt (Content), das Angebot und die Qualität der Informationen zu sehen. Hier hat die EMB strategische Nachteile im Gegensatz zu den Content Providern wie z.B. Vorarlberg Online. Es sollte daher der Versuch unternommen werden, Content Provider für die EMB zu begeistern. Hierfür kommen vor allem die Verlage (Zeitungs-, Zeitschriften- und Buchverlage) in Frage. Da jedoch nicht einseitig auf die externen Partner gesetzt werden sollte, müssen parallel dazu eigenständig attraktive Inhalte aufgebaut werden. Mit der Konzeption der Infrastrukturserver für Wirtschaftsinformationen, Verwaltung, Soziales und Politik sind hierzu bereits umfangreiche Arbeiten für den Raum Konstanz erfolgt. Die Betreiber bieten somit qualitativ hochwertige Informationen für die Bürger der Region an. Diese Modelle können auf weitere Städte und Gemeinden der Bodenseeregion übertragen werden.

Es bieten sich weitere Felder zur Erstellung aktueller Inhalte an. Politische und gesellschaftliche Diskussionen in den einzelnen Regionen könnten über ein Forum innerhalb der EMB diskutiert werden. Denkbar ist beispielsweise, daß unterschiedliche Standpunkte von Politikern oder Interessensgruppen dargestellt werden. Die Nutzer und Betroffenen könnten direkt über E-mail Stellung nehmen und sich entweder direkt an die Politiker oder an das Nutzerforum der EMB wenden, um ihre Meinung quasi als Leserbrief in der EMB zu veröffentlichen.

Neben diesem Interesse für regionale Informationen und Meinungsaustausch sind die Nutzer des Internet und der EMB sicherlich für Informationen zu Internet, Computer und Software aufgeschlossen. Da vor allem Neueinsteiger in das Internet für die EMB als Kunden gewonnen werden sollen, können hier über ein entsprechendes Forum neue Trends der Online-Dienste, Software-Entwicklungen und ausgewählte neue und attraktive WWW-Angebote einfach und allgemeinverständlich vorgestellt werden. Dies kann dazu beitragen, daß die Nutzer die EMB als ihre vertraute „Auffahrt“ in das WWW benutzen und im Idealfall die EMB-Startseite als ihre Home Page im WWW-Browser konfigurieren. Ein Internet-Forum kann redaktionell von den Entwicklern der EMB betreut werden, die dadurch selbst gezwungen sind, die neuesten Entwicklungen aufmerksam zu verfolgen. Selbstverständlich müssen die Artikel in regelmäßigen Intervallen ausgetauscht werden.

Content sollte auch in Form von Software (zum Download) zur Verfügung gestellt werden. Hier müssen Kontakte zu Herstellern und Autoren von Software hergestellt werden, die über die EMB kostenlose Testversionen ihrer Programme vertreiben können. Im Rahmen eines Software-Forums können beispielsweise neue Programme (bzw. Versionen) vorgestellt und direkt zum Download vorbereitet werden. Möglicherweise können in einem weiteren Schritt auch attraktive Software-Archive (oder Teile) gespiegelt werden.

Erweiterung der Möglichkeiten der Kommunikation

Bisher besteht in der EMB die Möglichkeit, sich in ein Gästebuch einzutragen. Die kommunikativen Aspekte der EMB lassen sich verbessern, indem ein Forum für die Nutzer und Betreiber der Mall eingerichtet wird. Dies kann über die Usenet-Newsgroups geschehen. Vorteilhafter ist ein Listserver, in den sich interessierte Kunden und Anbieter einschreiben können. Darüber können dann aktuelle Angebote oder neue Unternehmen in der EMB über elektronische Post den Interessenten mitgeteilt werden. Über diesen Kanal können auch regelmäßig Newsletter verbreitet werden. Da zahlreiche Nutzer nur die Möglichkeit der elektronischen Post nutzen, erscheint es geboten, ein solches E-mail-Forum zu schaffen.

Die amerikanische Entwicklung zeigt, daß von den Nutzern der Online-Dienste zunehmend die Möglichkeit des Aufbaus eigener (privater) Home Pages im WWW nachgefragt wird. Diese Möglichkeit könnte über ein Nutzer-Forum auch in der EMB geschaffen werden. Allerdings entstehen für die Speicherung der Dateien Kosten, die an die Nutzer weitergegeben werden müssen. Auch in Deutschland bieten bereits zahlreiche Internet Provider persönliche Home Pages zu geringen Kosten für die Privatnutzer an.

Einführung von Sonderaktionen

Mit Hilfe von regelmäßig aktualisierten Sonderaktionen werden die Nutzer dazu animiert, häufig auf den EMB-Server zuzugreifen. Die Sonderaktionen können beispielsweise spezielle Sonderangebote einzelner Anbieter in der EMB sein. Die Sonderaktionen sollten bereits auf der Startseite der EMB aufgeführt sein. Neben den mit Hilfe der einzelnen Anbieter zu realisierenden Sonderaktionen können auch Gewinnspiele oder Unterhaltungsangebote integriert werden.

Auch die Durchführung sogenannter Online-Chats über IRC zu bestimmten Themen kann im Rahmen der Sonderaktionen präsentiert werden. In den USA ist auch der Fortsetzungsroman in Form einer Soap Opera ein Mittel, Besucher in regelmäßigen Abständen auf den Server zu locken.

Bekanntmachung der EMB

Eintragungen der EMB in die einschlägigen Suchwerkzeuge und Internet-Kataloge sind bereits weitestgehend erfolgt. Analog dazu müssen die aufgenommenen neuen Anbieter ebenfalls breit im Internet angekündigt werden. Hier besteht vor allem auf deutscher Seite noch Nachholbedarf. Eine spezielle Domain-Adresse für die deutschen EMB-Dokumente wird voraussichtlich Anfang 1996 realisiert, unter der die Anbieter-Seiten dann angekündigt werden.

Neben der Ankündigung im Internet sind bereits zahlreiche herkömmliche Werbemittel entstanden (z.B. ein Newsletter), die über die EMB und einzelne Anbieter berichten.

Zielgruppenorientierte Angebote

Bei weiterer Steigerung der Anzahl der Anbieter in der EMB bietet es sich an, spezielle zielgruppenorientierte Bereiche einzurichten. Mit der geplanten Trennung des Markt-Bereiches in Produkte und Dienstleistungen für den privaten Endverbraucher und für den Geschäftskunden ist quasi schon eine zielgruppenorientierte Untergliederung erfolgt. Durch weitere Unternehmen auf dem Marktplatz und den Aufbau regionalspezifischer Informationsangebote werden sich zukünftig neue Möglichkeiten entwickeln, für spezielle Zielgruppen adäquate Bereiche (Foren) einzurichten.

Nutzung neuer technischer Möglichkeiten

Die Darstellungsmöglichkeiten im Internet werden laufend erweitert. Durch die Implementierung von Java in die Browsing Software von Netscape werden vermehrt interaktive Anwendungen und Animationen mit Sound möglich. Es ist heute keinesfalls sicher, ob diese Elemente zum Standard für alle WWW-Nutzer werden wird. Durch die Integration von kleinen Java-Applets in die EMB könnte aber durchaus Aufmerksamkeit erzielt werden, da man sich vom Gros der anderen Anbieter abheben und demonstrieren kann, daß man technologisch up-to-date ist.

8. Prognosen zur weiteren Entwicklung

Das starke Wachstum des Internet läßt sich nur dadurch bewältigen, daß die Netzkapazitäten ausgebaut werden. Hier sind durch die Aktivitäten der Telekommunikationsgesellschaften vor allem in den USA die richtigen Voraussetzungen geschaffen. Zudem wird an einer Verbesserung des TCP/IP - Protokolls gearbeitet. In Deutschland ist durch die Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes mit weiteren attraktiven Angeboten des Internet-Zugangs zu rechnen. Auch die Nutzung der kommerziellen Online-Dienste wird durch die Konkurrenz auf dem TK-Markt billiger werden.

Ein Hindernis für die Nutzung des Internet durch die Unternehmen stellen in Deutschland die unterschiedlichen Preis- und Abrechnungsmodalitäten der einzelnen Internet Provider dar. Vor allem die volumenorientierte Tarifierung stellt für die Kalkulation im Unternehmen ein Problem dar. Die im Vergleich zu den USA wesentlich höheren Kosten für die Anmietung von Telekommunikationsleitungen der Deutsche Telekom AG bilden einen hohen Anteil der Kosten für die Internet Provider. Diese werden von den Providern an ihre Kunden weitergegeben. Hier ist für die Jahre nach 1998 mit billigeren und attraktiveren Angeboten sowohl für die Anbieter als auch für die Nutzer des Internet zu rechnen.

Die weitere Entwicklung des Internet und damit auch der elektronischen Marktplätze wird durch die Fortschritte der Multimedia Pilotprojekte beeinflusst. Die vom Büro für Technikfolgen-Abschätzung in Auftrag gegebene Multimedia⁶⁶ Studie [BA&H 95] unterscheidet die weitere Entwicklung in drei Phasen. Innerhalb der ersten Phase werden die technologischen Grundlagen geschaffen. Diese Phase befindet sich derzeit im Endstadium und bietet bisher nur für spezialisierte Nischenanbieter eine profitable Geschäftsbasis. In der zwischen 1995 und 2000 prognostizierten Phase II wird die breite kommerzielle Markteinführung realisiert werden. Hierbei werden vor allem den PC-orientierten Online-Diensten große Chancen eingeräumt. Die Autoren der Studie rechnen damit, daß in dieser Phase der PC das dominante Endgerät sein wird. Durch die frühestens im Jahr 2000 beginnende Phase III wird sich die Erschließung des Massenmarktes Multimedia vollziehen.

Der elektronische Handel über das Internet wird im Rahmen der Multimedia-Entwicklung eine wichtige Rolle spielen, wenn die momentan bestehenden Problemfelder gelöst werden können. Hierzu zählt vor allem die *rechtliche Problematik* im Internet. Die Content Provider können ihre Inhalte nur dann erfolgreich über das Internet anbieten, wenn die Urheberschutzrechte gewährleistet sind. Ungeklärt bleibt bisher auch, wo im globalen Netzwerk Verstöße geahndet und nach welchem (nationalen) Recht geurteilt wird. Eine Lösung wird sich durch nationalstaatliches Recht in diesem Bereich sicher nicht erzielen lassen, vielmehr ist ein weltweit verbindliches Regelwerk gefragt.

⁶⁶ Der Begriff Multimedia wird in der Studie als „Oberbegriff für eine Vielzahl von neuartigen Produkten und Diensten aus dem Computer-, Telekommunikations- und Medienbereich verwendet“. Die drei wesentlichen gemeinsamen Merkmale der Produkte und Dienstleistungen sind die Möglichkeit der interaktiven Nutzung, die integrative Verwendung verschiedener Medientypen und die digitale Technik als Basis der Anwendungen [BA&H 95, 27].

Für die Zukunft der elektronischen Marktplätze im Internet sind die Verfahren der sicheren *Abwicklung von Transaktionen* entscheidend. Hierbei ist zwischen zwei Verfahren zu unterscheiden:

- Das sogenannte e-cash (electronic cash) ist eine elektronische Währung, die sich quasi auf der Festplatte des Kunden befindet und von der der Anbieter die Kosten der bezogenen Produkte und Dienstleistungen „abbuchen“ kann. Dazu ist eine spezielle Software auf der Seite der Anbieter und der Kunden notwendig. Dieses Zahlungsprinzip beruht auf dem „Vereinsprinzip“, da Käufer und Verkäufer einem „Verein“ angehören müssen. Innerhalb des „Vereins“ existiert ein Herausgeber (Bank), der digitale Zahlungsmittel erstellt und eindeutig kennzeichnet. Bei jeder Transaktion prüft der Herausgeber, ob das elektronische Geld bereits früher ausgegeben wurde. Fraglich ist dabei jedoch, ob die Anonymität des Kunden gewährleistet werden kann. Auf dem „Vereinsprinzip“ basieren die folgenden (Forschungs-) Projekte im Internet [N. N. 95d]:
 - ecash
<http://www.digicash.com>
 - Net Cash (Information Science Institute der University of Southern California)
<http://nii.isi.edu/gost-group/products/netcash>
 - NetBill
<http://www.ini.cmu.edu/netbill/>
 - LETSystems
<http://www.u-net.com/gmlets>
- Die Entwicklung von Methoden zur Verschlüsselung bei der Datenübertragung führt dazu, daß sensible Angaben wie z.B. die Kreditkartennummer vom Kunden zum Anbieter sicher über das Internet übertragen werden kann. Zur Nutzung dieser Systeme muß der Kunde folglich im Besitz einer Kredit- oder Wertkarte sein. Interessant sind diese Systeme, wenn bereits bei der Bestellung per Kreditkarte Online eine Überprüfung der Angaben des Nutzers beim Kreditinstitut erfolgen kann. Bei den auf Kreditkarten basierenden Systemen sind u.a. die folgenden Projekte relevant [N. N. 95d]:
 - First Virtual Holdings
<http://www.fv.com>
 - CyberCash
<http://www.cybercash.com>
 - Mondex
<http://www.mondex.com/mondex>

Im Laufe der weiteren Entwicklung des Handels im Internet werden *Agenten* an Bedeutung gewinnen. Im Shopping-Bereich hat der von Andersen Consulting⁶⁷ als Demonstration entwickelte Agent BargainFinder breite Aufmerksamkeit gefunden. Mit Hilfe des Agenten ist es möglich, einen Preisvergleich einer CD bei acht verschiedenen Anbietern im Internet durchzuführen. Über ein Formular werden Angaben zur gewünschten CD eingegeben, worauf der Agent die Datenbanken der einzelnen Anbieter ansteuert und aus den Ergebnissen eine Übersicht der Preise generiert. Bisher ist diese Methode noch relativ unzuverlässig, da die einzelnen Anbieter im Internet unterschiedliche Systeme nutzen und durch Veränderungen in ihrem System den Agenten behindern oder ausschalten können. Von einem Teil der CD-Anbieter wurde der BargainFinder offen abgelehnt, während ein Teil der Anbieter inzwischen mit Andersen Consulting kooperiert [Yovovich 95].

⁶⁷ Andersen Consulting (Chicago) <http://bf.cstar.ac.com/>

Das WWW wird sich in den nächsten Jahren zu einem „Live Online Medium“ entwickeln. Das bedeutet, daß mit Technologien wie Java Applikationen entwickelt werden, die im Abstand weniger Sekunden automatisch aktualisiert werden können. Mit Realaudio⁶⁸ ist es möglich, auch längere Tondokumente über das Internet zu nutzen. Durch die neuen Technologien wird die Entwicklung von Anwendungen schwieriger. Dies wird dazu führen, daß zunehmend professionelle Entwickler-Tools für die Multimedia Anwendungen im WWW angeboten werden. Dadurch werden auch die qualitativen Unterschiede in der Darstellung wachsen. Innerhalb elektronischer Marktplätze wird eine noch stärkere qualitative Differenzierung möglich sein. Auch die zunehmende Anwendung datenbankbasierter Verfahren wird zu dieser Differenzierung beitragen.

Eine stärkere Unterscheidung im Bereich elektronischer Marktplätze wird sich auch durch die Spezialisierung der Anbieter auf verschiedene Zielgruppen ergeben. Vor allem die Content Provider werden hier versuchen, über entsprechende Inhalte spezielle Zielgruppen anzusprechen. Die Szene-Marktplätze für Jugendliche bilden hier erste Ansätze für eine Segmentierung des Marktes.

Die regionalen, öffentlich geförderten Informationsnetze mit integrierten kommerziellen Marktplätzen haben derzeit häufig das Problem, in ihrem Verbreitungsgebiet keine ausreichend große Anzahl an Nutzern nachweisen zu können. Dadurch wird der Einstieg für regionale Unternehmen erschwert. Impulse können sich durch die Verbindung von mehreren regionalen Marktplätzen ergeben. Dadurch erweitert sich das Verbreitungsgebiet der Marktplätze und die beteiligten Unternehmen bekommen die Chance, über das Netz Kontakte zu Unternehmen anderer Regionen aufzubauen, wodurch sich der ursprünglich regionale Markt zu einem nationalen bzw. globalen Markt entwickeln kann. Hier bestehen vor allem für Unternehmen in Europa Chancen, zu erweiterten Kontakten und Kooperationsmöglichkeiten zu gelangen. Im Vergleich zur Internet-Nutzung in den USA sind derzeit allerdings die europäischen Unternehmen weniger engagiert.

Neben den Möglichkeiten für die Unternehmen haben die Bürger die Chance, weltweit elektronisch zu kommunizieren und vom entstehenden (globalen) Wettbewerb der Anbieter zu profitieren. Zudem werden sich neue Arbeitsformen wie die Telearbeit weiter verbreiten können.

Für die einzelnen Marktplatz-Typen ergibt eine Prognose der weiteren Entwicklung mit Schwerpunkt Europa folgendes Bild:

- Die Internet Provider als Betreiber elektronischer Marktplätze werden voraussichtlich an Bedeutung verlieren, da zunehmend neue und spezialisierte Unternehmen als Betreiber auftreten. Für den Kernbereich der Internet Provider, den Aufbau einer Netzinfrastruktur und die Schaffung von Zugangsmöglichkeiten, sind weiterhin hohe Zuwachsraten zu erwarten, die sich positiv auf die Gesamtentwicklung elektronischer Marktplätze des Internet auswirken.
- Content Provider werden zukünftig verstärkt in Europa elektronische Marktplätze aufbauen. Ob sich dabei das Modell des Sponsoring/Paid Advertising als wirtschaftliche Basis rechnet, kann nicht abschließend beantwortet werden. Es kann allerdings vermutet werden, daß dieses Modell nur für bedeutende Content Provider (in Deutschland z.B. Der Spiegel) praktikabel ist. Für die Content Provider ist vor allem die Entwicklung und Anwendung

⁶⁸ Progressive Networks <http://www.realaudio.com>

neuer Zahlungsmethoden relevant, um zukünftig die abgerufenen Informations- und Unterhaltungsangebote direkt mit dem jeweiligen Nutzer abrechnen zu können.

- Die Marktplätze im Rahmen von Bürgerinformationssystemen werden voraussichtlich an Bedeutung gewinnen. Dies hängt sicherlich auch damit zusammen, daß bisher nur wenige Marktplätze dieses Typs bestehen. Wichtige Impulse in Deutschland könnten hierbei durch die zu erwartende Konkurrenzsituation auf dem TK-Markt ab 1998 entstehen. Entscheidend wird sein, inwiefern Kommunen den Aufbau von Telekommunikationsnetzen unterstützen und ob sie bereit sind, für die Bürger und ansässigen Unternehmen entsprechende Dienste bereitzustellen und mitzugestalten.
- Auch die spezialisierten Unternehmen als Betreiber elektronischer Marktplätze werden vermutlich an Bedeutung gewinnen. Zukünftig sind vor allem in diesem Bereich neue Marktplätze zu erwarten, die möglicherweise neue Wege im Bereich der Software (wie z.B. eShopPlaza in den USA) und im Marketing der Angebote einschlagen.

Das wichtigste Element für die weitere Entwicklung elektronischer Marktplätze im Internet, unabhängig von speziellen Modellen oder Typen, ergibt sich durch die zunehmende Anzahl von Privatpersonen und Unternehmen, die die Dienste des Internet nutzen. Unter dieser Voraussetzung werden neue innovative Marktplätze entstehen, und das Internet wird sich in Richtung eines Massenmediums entwickeln.

Abkürzungsverzeichnis

AOL	America Online
APA	Austria Presse Agentur
BDA	Bundesdeutsche Datenautobahn
CD	Compact Disc
CERN	European Laboratory for Particle Physics (Conseil Europeen pour la Recherche Nucleare)
COM	Commercial
DFN	Deutsches Forschungsnetz
DTD	Document Type Definition
EDU	Educational
E-mail	Electronic Mail
EMB	Electronic Mall Bodensee
FEN	Free-Net Erlangen-Nürnberg-Fürth
FTP	File Transfer Protocol
GNN	Global Network Navigator
GOV	Government
GUI	Graphical User Interface
GVU	Graphic, Visualization & Usability Center
HTML	HyperText Markup Language
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IETF	Internet Engineering Task Force
IMAC	Informationsmärkte & Management Consulting
IP	Internet Protocol
IPA	Interactive Publishing Alert
IRC	Internet Relay Chat
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISN	Internet Shopping Network
IWI	Institut für Wirtschaftsinformatik an der Universität St. Gallen
IZB	Informatik Zentrum Bayern
KIGA	Kantonales Amt für Industrie, Gewerbe und Arbeit
MIL	Military
NCSA	National Center for Supercomputing Applications
NET	Network
NSF	National Science Foundation
ORG	Organization
POP	Point of Presence
SGML	Standard Generalized Markup Language
SSL	Secure Socket Layer
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TK	Telekommunikation
URL	Uniform Resource Locator
VALS	Values and Lifestyles
VRML	Virtual Reality Modeling Language
VRZ	Vorarlberger Rechenzentrum
VTTZ	Vorarlberger Technologietransferzentrum
W3C	World Wide Web Consortium
WAIS	Wide Area Information Server
Web, WWW	World Wide Web

Quellenverzeichnis

- [ActivMedia 95] ActivMedia. Who's Succeeding on the Internet and How? Abstract of executive Summary.
<http://www.activmedia.com/>
- [BA&H 95] Booz Allen & Hamilton (Hrsg.). Zukunft Multimedia: Grundlagen, Märkte und Perspektiven in Deutschland. Frankfurt am Main: IMK, 1995
- [Bea et al. 94, III/2] F. X. Bea, E. Dichtl und M. Schweitzer (Hrsg.): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Band 3: Leistungsprozeß. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1994.
- [BDA 95] BDA. Die Bundesdatenautobahn, 1995.
<http://www.netuse.de/bda/info.html>
- [Bransten/Jackson 95] L. Branston und T. Jackson. Netscape shares leap in first day dealings. Financial Times, 10. 10. 1995.
<http://www.ft.com>
- [Berners-Lee et al. 95] T. Berners-Lee, D. Connolly et al. HyperText Markup Language Specification - 2.0
<http://www.w3.org/hypertext/WWW/MarkUp/MarkUp.html>
- [Business Wire 95] Business Wire. News Corp./MCI Online Ventures Announces Grand Opening of Online Shopping Mall, 07. 09. 1995.
<http://www.newspage.com>
- [Callisto germany.net 95] Callisto germany.net. Presseinfo, 14. 07. 1995.
<http://www.germany.net/gast/presse/010795.html>
- [CASIE 95] CASIE. CASIE Guiding Principles of Interactive Media Audience Measurement, 02. 10. 1995.
<http://www.commercepark.com/AAAA/bc/casie/guide.html>
- [Clark 95] T. Clark. The Rush To Audit Web Traffic. Interactive Week, 1995.
<http://www.zd.com/>
- [CommerceNet 95] CommerceNet Consortium/Nielsen Media Research. The CommerceNet/Nielsen Internet Demographics Survey: Executive Summary, 1995.
<http://www.commerce.net/information/surveys/>
- [CW 95a] Computerwoche Nr. 27. Teleshopping: Produkte müssen vorhandener Akzeptanz folgen, 07. 07. 1995, S. 21-22.
- [CW 95b] Computerwoche Nr. 38. IDC: Unternehmen verfolgen eine zurückhaltende Internet-Politik, 22. 09. 1995, S. 27-28
- [Diwischek 95] W. Diwischek. Die „Offensive Zukunft Bayern“ gräbt den Internet-Providern das Wasser ab. Computerzeitung, 14. 07. 1995.
<http://www.germany.eu.net/bda/nat/cz/archiv/245.html>
- [Ellsworth 95] J. H. Ellsworth und M. V. Ellsworth. Marketing on the Internet: Multimedia Strategies for the World Wide Web, 1995.
- [Eunet 95] Eunet. Eunet Internet Shop
<http://www.germany.eu.net/shop/>
- [Gelormine 95] V. Gelormine. The Internet Marketing BlackBook. A Directory of Internet Marketplaces, Virtual Storefronts, and Cybermalls. Legion Publishing Corp., 1995.

- [Gupta et al. 95] S. Gupta, J. Pitkow und M. Recker. Consumer Survey of WWW Users. University of Michigan Business School, 10. 06. 1995.
<http://www.umich.edu/~sgupta/hermes.htm>
- [GVU 94] Graphics, Visualization & Usability (GVU) Center. Using the Web as a Survey Tool: Results from the Second WWW User Survey, 1994.
http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/
- [GVU 95] Graphics, Visualization & Usability (GVU) Center. GVU's 3rd WWW User Survey Home Page.
http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/
- [Hoffman/Novak 95a] D. L. Hoffman und T. P. Novak. Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations, 11. 07. 1995.
<http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu/>
- [Hoffman/Novak 95b] D. L. Hoffman und T. P. Novak. Commercial Scenarios for the Web: Opportunities and Challenges, 07. 08. 1995.
<http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu/>
- [Hörschgen 92] H. Hörschgen. Grundbegriffe der Betriebswirtschaftslehre. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1992.
- [Internet Society 95] Internet Society. Internet Survey reaches 6.6 Million Internet Host Level. First Half 1995 Growth is 37 Percent, 02. 08. 1995.
<http://www.isoc.org/>
- [IPA 95] IPA Online Advertising Index. Interactive Publishing Alert, 28. 08. 1995.
<http://www.netcreations.com/ipa/adindex/index.html>
- [I/PRO 95] I/PRO Internet Profiles Corporation. Frequently Asked Questions About I/PRO, 1995.
<http://www.ipro.com>
- [Janal 95] D. S. Janal. Online Marketing Handbook: How to Sell, Advertise, Publicize, and Promote Your Products and Services on the Internet and Commercial Online Systems. Thomson Publishing, 1995.
- [JPMorgan 95] JPMorgan. The World Wide Web: Globally Connected, Plain and Simple! Industry Analysis. New York, 05. 05. 1995.
<http://www.jpmorgan.com/MarketDataInd/Research/WebReport/page1.html>
- [Kennedy/Dietsch 95] W. Kennedy und J. Dietsch. Making money online, September 1995.
<http://www.sun.com:80/sunworldonline/swol-09-1995/swol-09-webbiz.html>
- [Kline 95a] D. Kline. False Alarm: Credit Card Security. October 1995.
<http://www.hotwired.com/market/95/43/index1a.html>
- [Kline 95b] D. Kline. (Virtual) Marketing-101. November 1995.
<http://www.hotwired.com/market/95/45/index1a.html>
- [Kotler/Armstrong 88] P. Kotler und G. Armstrong. Marketing - Eine Einführung. Wien: Service-Fachverlag, 1988.
- [Kuhlen 95a] R. Kuhlen. Informationsmarkt: Chancen und Risiken der Kommerzialisierung von Wissen. Konstanz: Universitätsverlag, 1995.
- [Kuhlen 95b] R. Kuhlen. Elektronische regionale Märkte als kooperative Netze. Beitrag zur KIK '95.

- [N. N. 95a] N. N. Creating the Beaten Path: A Look at Time Warner's Web Strategy, August 1995.
http://fox.nstn.ca/~at_info/feature_895.html
- [N. N. 95b] N. N. Kommunen skeptisch: Unsicherheiten beim Einstieg in den Telekommunikationsmarkt. Cogito 4-95.
- [N. N. 95c] N. N. Electronic Mall Bodensee. Ein virtuelles Shopping- und Dienstleistungszentrum der Euregio Bodensee. Arbeitspapier, Januar 1995.
- [N. N. 95d] N. N. Revolutionäre netzgestützte Zahlungssysteme? Neue Zürcher Zeitung (NZZ), 28. 06. 1995.
<http://www.access.ch/nzz/format/previous/951127/cybercash.html>
- [Netscape 95] Netscape Communications. Creating Net Sites, 1995.
<http://home.netscape.com/home/how-to-create-web-services.html>
- [O'Connell 95] G. M. O'Connell. A New Pitch: Advertising on the World-Wide-Web is a whole new ball game. Internet World, May 1995.
- [ORA 95] O'Reilly & Associates. O'Reilly & Associates has launched a market research study on online users, 1995.
<http://www.ora.com/survey>
- [Resnick/Taylor 95] R. Resnick und D. Taylor. The Internet Business Guide (2nd Ed.). Sams Publishing, 1995.
<http://www.mecklerweb.com/~taylor/ibg/chap14.html>
- [Schmid 93] B. Schmid. Elektronische Märkte. In: Wirtschaftsinformatik, Nr.5/1993, S. 465-480.
- [Seidman 95] R. Seidman. Netscape Vs. The World. WebWeek May 1995.
<http://www.mecklerweb.com/>
- [SRI 95] SRI International. Exploring the World Wide Web Population's Other Half, Juni 1995.
<http://future.sri.com/vals/vals-survey.results.html>
- [Urry 95] M. Urry. Surfers catch the wave of a rising tide. Financial Times, 12. 08. 1995.
<http://www.ft.com>
- [Welz 95] G. Welz. New Deals: A ripening Internet market, secure systems, and digital currency are reshaping global commerce. Internet World, June 1995.
- [Yankelovich 95] Yankelovich Partners. „Cybercitizen“. A Profile of Online Users, 1995.
<http://www.yankelovich.com>
- [Yovovich 95] B. G. Yovovich. Smart agents do the shopping. Advertising Age, July 1995.
<http://www.adage.com>
- [Zimmermann/Kuhn 95] H.-D. Zimmermann und C. Kuhn. Grundlegende Konzepte einer Electronic Mall. In: B. Schmid et al. Electronic Mall: Banking und Shopping in globalen Netzen. Stuttgart: Teubner, 1995, S. 33-94.

Anlage A

Übersicht der vom Internet-Katalog Yahoo (<http://www.yahoo.com>) geführten 'Shopping Centers' vom 23. 11. 1995.

Business and Economy:Companies:Shopping Centers

- * Indices (2)
- * ShopInternet (2)

- * 1 World Plaza
- * 100 Mile Netshop - AKA 100 Mile House
- * 1st Shopping Planet - Purchase on line: Computers, Electronics, Software, Music, Gifts, etc.
- * 2C-NET 's Mall of the Universe - 2CM is to believe'm
- * 5th Avenue
- * 60s Trading Post for the 90s - A catalogue of items and information reflecting the Spirit of the 1960s.
- * 9e Bit Centre Informatique/ Computer center - Computer center + 25 000 products are available in our in-line catalog/ Centre informatique offrant des produits et services tant dans le domaine publique, Uducationnel et industriel. Catalogue + 25 000 produits
- * A Shamrock Square - Sacred Books and Music, The Christian T-Shirt Shop, The Farm Store, The Apple Care Corner, The Public Opinion Store, Special Music by Marvin Goldstein.
- * A-1 Income and business Solutions Massive Mall - Providing many income and business opportunities for everyone!!
- * A-TRA Shopping Centres
- * Above & Beyond - The Tall & All Mall - fashions, goods, services and information for the TALL community and Beyond.
- * Acacia Online - This site provides space (storefront) for business home pages.
- * ACCENT Global Trading
- * Access Market Square
- * Advantage Travel Store - covers all your travel needs include: luggage, backpacks, camera bags, child carriers, hammocks, kayaking equipment, camping gear and much more!
- * Agora Digital
- * AJB Designs - Art galleries, retailers, downloadable books and a free classified ad section. Graphics and web-weaving including Quicktime and sound files.
- * Alaskan Mall - Alaskan products and services
- * Alaskan Shopping
- * Allmart
- * Aloha Mall - A mall filled with the tropical delight's of the Hawaiian Islands
- * Alpha - Internet Fashion Mall - How To and Buying Guides. The central location on the Internet for better men's and women's fashion lifestyle.
- * AlphaMall - information on various products and services, business white and yellow pages, employment opportunities, family announcements, quilts, crafts, cartoons and jokes.
- * American Internet Mall - An upscale mall with some interesting links.
- * American Shopping Mall - Come see hundreds of Online stores and services. Just pick a door -- This may be your lucky day for a door prize from one of our stores or services.
- * American Way - Business and Services in the American Tradition
- * Angelnet - Heavenly Shopping for Unique Angelic Gifts
- * Art of Internet - we offer internet access in frankfurt/germany and

- trying to establish a pizza ordering system.
- * Asian American Media Mall - A Mall designed to empower and entertain the Asian American on-line. From media to food its all here.
 - * Aushopping Centre - A mixture of retail and service providers in a shopping mall format. Purchases can actually be made from this service.
 - * Aussie Internet General Store
 - * Australia Shopping Mall - The place to buy classic Aussie products typically hard to get internationally.
 - * AV Internet Mall - Providing one stop shopping for business, government, and community resources for the Antelope Valley.
 - * Avant Garde - A virtual marketplace
 - * Awesome "Mall of the INTERNET"
 - * B-To-B Online - Online resource enabling companies to source, evaluate, inquire about, and purchase a wide variety of products, services and solutions
 - * B.C. InterNet Cyber-Mall - Realty, Weather Info, Books, Magazines, Online order catalogs
 - * BarclaySquare
 - * Bay Area Shopping Guide
 - * Berry INFOCom - Towne Center - Explore full service interactive shopping on the internet.
 - * Best of the Wild West Cybermall - Internet hitchin' post for American West art, recreation, entertainment, apparel, travel, home furnishings, Native American products, and more.
 - * BizCafe Mall (2)
 - * BizNet Shopping Center
 - * BizPlex, The
 - * Blacksburg Electronic Village Mall - Here at the Village Mall, local businesses have the opportunity to offer information on their goods and services to all the residents of the BEV and the Internet.
 - * BostonWeb - Shopping, restaurants and community information for the greater Boston area.
 - * Bouvier / Gonski Buchkultur Online - German Books, Software, German Top 10, Readings with international authors, ...
 - * Bran Castle Mall
 - * Branch Information Services
 - * Branch Mall
 - * Brazilian Mall
 - * Bruce Kitchens Enterprises
 - * Burlingame On-Line - features news, information and On-Line Shopping for Burlingame, California, located 20 minutes south of San Francisco
 - * BusinessNet - Hundreds of business and academic-related sites
 - * Buy It Online - listing of online sites to purchase products and services.
 - * Canusa Web Trading Company - Offering American and Canadian crafts and craft supplies
 - * Capitol Online Web's Mall
 - * Casino Mall - Includes Atlantic City's Casino Entertainment Schedule
 - * Catalog 1 - Eddie Bauer, The Horchow Collections, The SharperImage, The Bombay Company, Time Warner Viewer's Edge, and the Book-of-the-Month Club
 - * catalogue.com, incorporated - We build and distribute online catalogues for traditional mail-order and phone-order companies.
 - * Chester's Cyber Shopping Centre
 - * CNA/Online Communications
 - * Cocowalk Shops - A Unique blend of restaurants and shops located in the center of Coconut Grove, a Miami hotspot.
 - * Codd Email
 - * Commpark On-line Marketplace - a business marketplace offering affordable web page design, virtual storefronts, and full service management to the small business.

- * ConsciousNet - The place for spiritual or new age info, services and products: new age magazines, astrology, communities, health & healing, yoga, meditation, environment.
- * Corporate Center, The
- * Corporate Services Galleria - A Directory of Corporate Services available on the Internet.
- * Corpus Christi Internet Mall - Bringing South Texas business to the world.
- * Country Barn Mall - country western and equine theme mall.
- * Cove's Shopping Network - Using Cove's Shopping Network, the boundaries of our neighborhoods are extended to around the world.
- * Crnet Cedar Rapidswww.yahoo.com - CRnet, Cedar Rapids IA. Premier Internet Marketplace listing Business, People, Entertainment, Schools and Hot WebSites.
- * Crystal Portal - many products of a metaphysical and mind expanding nature
- * Cyber World Inc - Free personal classifieds, check out our web mall entrepreneur web shop and much more.
- * Cyber-Shopper - Your shuttle to the new world of home shopping.
- * CyberAdvantage
- * CyberHOME Shopping Mall
- * cyberMALL - a showcase for large and small businesses. It is hosted by ITV Television in Edmonton, Alberta, Canada.
- * CyberMall
- * Cybermall U.S.A. - The Future of Doing Business is Here NOW. 'Think Locally, Sell Globally'
- * Cyberpros International Mall
- * CyberSales
- * CyberShop [cybershop.com] - Art, Bathroom, Bedding, Cameras, China, Crystal, Electronics Exercise Equipment, Furniture, Cookware, Gourmet Food, gifts, cosmetics, perfume, sportings goods, toys, pillows, coffee.
- * Cybershop
- * Cyberspace Malls, International - Cyberspace Malls International is developing several enhanced catalogs or malls for the Web, including specialty stores, department stores, and mail-order firms. We also have a frequent buyer's club, personal shopping services, and more.
- * Cyberspace Wholesale Marketplace - A marketplace directory listing mailorder opportunities, books, manuals, directories and wholesale services & sources.
- * Cybertown - Fascinating off-world 21st century town with spectacular graphics that load quickly. Many areas to explore, including the mysterious Cyberhood. More than worth the trip.
- * Dallas Market Center - Source of wholesale merchandise - from home furnishings, lighting, and gifts to westernwear and men's, women's and children's apparel.
- * David Jones - Australia's leading department store is now online
- * Deep Space Mall
- * Design Studio - A modern catalog for the design conscious, is a catalog selling well-designed products from artists and manufacturers to users of the Internet.
- * DigiCash Cybershop
- * DigiMall - The DigiMall is a virtual shopping mall that is somewhat unique in that it is always changing.
- * Digital Age Virtual Mall
- * Digital Discounts - Worldwide and local discounts for Internet surfers on a wide variety of goods and services.
- * Digital Realms UK Commercial Centre - Digital Realms provide a complete service enabling British Businesses to publish their goods and services on the World Wide Web.
- * Downtown Anywhere - Downtown Anywhere is a great place to browse, learn, share, and trade. Everything you can think of is available,

especially if you think of MAKING it available. We offer choice real estate and all the amenities to anyone seeking a virtual office, a virtual showroom or a virtual laboratory in the heart of the new marketplace of ideas.

- * DTC Virtual Mall - National and local businesses offering products and services from A to Z. Space available at affordable rates.
- * ECity - WWW Services - Virtual city whos occupants perform various Web services. From on-line publishing to catalogs to video effects.
- * EcoMall
- * EduMall - Everything in education: courses, materials, services, education travel, freebies and more.
- * ElectraCity - A virtual "city/mall" where one can purchase goods & services
- * ElectroWeb - reseller of CD-ROM Software, Hardware, Peripherals, Electronics, Music and Video Games.
- * Elektronischer Markt Rheintal, Switzerland - Electronic Mall located in Switzerland
- * eMall
- * Emerald Mall
- * Empire Mall
- * eShop Plaza
- * Essence International
- * Eureka! The Web Junction - Welcome to Eureka! This Web Junction provides you with access to products that we think are unique or of unusually high quality.
- * Euromall
- * Evergreen Internet@
- * Factory Direct Outlet - Purchasing your fine china is the least expensive if you order factory direct.
- * First Virtual's Infohaus@
- * Florida Internet Commerce Center
- * FrameWorks
- * Fred's Cybermall - This is a shopping mall where you can actually: Buy things. Educate yourself. And best of all, RENT SPACE.
- * Free Forum, The - Wide variety of merchandise, and everything is absolutely free. Win a cruise to Mexico or the Caribbean. Free downloadable software.
- * Front Page, The - This mall provides to you health products, marine products and services, professional services, video, arts and much much more.
- * FRS Landing Zone
- * Future Net Emporium
- * Future Net Online Business Page
- * FutureMall - offers a wide range of products and services for both businesses and individuals
- * G-Search InterShop - Download sales of computer software such as Infomosaic and Netscape Navigator, Database service, "FROM JAPAN" gallery, Rental server service
- * Gateway Galleria
- * Glass Wings Arcade
- * Global Interlink Systems - Multi-faceted business Current special focuses are Real Estate, raw land autos and vintage autos, transportation, and investment opportunities.
- * Global Plaza - HSN Interactive - offers exciting products from around the world delivered to your door.
- * Global Shopping Network
- * GlobalNet Mall - We have tons of Online Stores from around the world.
- * Gorge Store - A group of stores and products from The Columbia River Gorge.
- * Great Alaska Bear Mall
- * Gui 'N Da Hood - the most eclectic mall in the cyberhood.
- * Gulf Coast Electronic Mall - electronic mall offering advertising for

- all businesses
- * Hammacher Schlemmer - Since 1848, a wide range of products as unique as their name
- * Harbor Point Mall
- * Hawaii Internet Emporium - Cybermall with Gifts, Collectibles, Hotels
- * Hawaii Shopping Adventure
- * Highland Trail Company - Scottish food, drink and gifts covering a range of fish, meat, clothing and crafts.
- * Highway Shopping Mall
- * Hollywood Shopping Network - The one stop Hollywood shopping mall. Entertainment related services and products.
- * Hotnew Products - The latest innovative gifts, jewelry, health equipment, t-shirts, business supplies, designer checks, and marketing opportunities. Auto-calculate and fax order notification!
- * Houston Galleria Post Oak
- * Hypermall [Interlink Corporation] - Provide up-to-the-minute catalog information from our client companies.
- * HyperText Mall - Canadian resource for products and services on the Internet.
- * I-Mart
- * IBM Software Mall - Collection of electronic stores operated by individual vendors.
- * Ica Mall - Your Cyber Space shopping mall with business and organizations on line. Contests....Giveaways...and Fun Too!!!
- * IDEAS MART - online innovation new product store - Inventions/products, toys, board games for sale as well as licensing, manufacturing, and investment opportunities.
- * IGC Cybermall
- * IMALL (4)
- * iMALL2000 - virtual storefronts and free classified ads.
- * IMarket - An internet shopping area hosting stores with unique products.
- * IN Cybermall - A Directory Locator targeted to upmarket products and services that would please the "rich and famous."
- * In Mall
- * IndustryNET@
- * INFOMART - Dallas, Texas - For computer related products and services in Dallas, Texas. Discusses hot topics for the information systems industry such as client/server, multimedia, ATM, and networking.
- * Infoplus - designed to facilitate the buying and
- * Infovision TV Shopping Network
- * Infowell - Offers products from around the world, delivered to your door. Find the finest selection of art, gifts, self motivation programs.
- * Infowell Shopping Network
- * Inland Empire Business Web - Serving the Southern California businesses of San Bernardino County, Riverside County, and the East San Gabriel Valley.
- * innoVENTIONS Virtual Shopping Mall - innovative Products, Contests, Specials, and FREE STUFF!
- * Inovatec On-line Mall and Information Resource
- * Instant Technologies
- * Inter PUB MontrÚal - Inter PUB est un centre commercial de MontrÚal qui vise Ó promouvoir plusieurs bien et services Ó travers le monde.
- * InterArt - Beautiful gifts and products from Santa Fe, New Mexico and the American Southwest, from fine art to jewelry to chile ristras.
- * InterCity Mall - Online products and services to make your life a little easier.
- * InterMart - A collection of products and services
- * International Internet Group
- * International Mall and Expo Center
- * International Shopping Club - Wholesale prices for everyday consumer

electronics.

- * International Web Exchange - business mall that has products, services and organizations. Online information and links.
- * Internet Business Connection - A Virtual Mall offering affordable Home Page Development and Marketing Services to any size business seeking an Internet presence. Stop by and check out our Monthly Special.
- * Internet Center for Arts and Crafts Gift Shop
- * Internet Commerce Center
- * Internet Express
- * Internet For 'U' Virtual Mall
- * Internet Gallery, The - From Airplanes to Zebras, The Gallery has something for everyone.
- * Internet Instant Shopping
- * Internet Media Services Marketplace
- * Internet Plaza
- * Internet Professional Referral
- * Internet Shopping Galleria
- * Internet Shopping Mall - Japanese HTML creation, Web space for Japanese, local Japanese community services in San Jose, CA
- * Internet Shopping Mall in Thailand - Internet Shopping Mall in Thailand
- * Internet Shopping Network - From the convenience of your desktop shop The Internet Shopping Network choosing from over 20,000 products including flowers, gifts, food products, and computer software and hardware.
- * Internet Shopping Outlet (TM) - thousands of products including computer software and hardware, flowers, and gifts.
- * Internet Source - Music City's Gift Shop! Unique gifts & services are available. See & Sample Ray Steven's newest hits, The Pasta Shoppe's Gift Baskets.
- * Internet Traders - markets Emergency Preparedness and Outdoors Products, Swimming Accessories, and Unique Gifts.
- * Internet Trading company - products primarily imported from Mexico.
- * InternetWeb Shopping Centre - Offers computers, watches, jewellery, clothing, books, cars, sports, gifts, and mobile phones for sale
- * InterShop - View and/or select the newest and hottest styles in swimwear by Ujena
- * Intershop (German Server) - a german-language server. You can choose from more than 12.000 computer-related products.
- * Irish Mall, The - Full range of products and services from Ireland, including crafts, glassware, Irish tweeds, records, books, souvenirs, and jewelry.
- * J J Electronic Plaza@
- * Jellybean Group - an eclectic mix of unique and quality shopping experiences.
- * Jerry's Free and Almost Free Music Shack
- * Jerusalem Mall
- * Jiffy Net
- * JLA Enterprises - features subliminal cassettes and CDs, new age music, literature, fine art, a massage directory and much more.
- * Jones Digital Store
- * Junction, The - a World Wide Web site designed exclusively for sales and advertising to serve the consumer and benefit the advertiser
- * Kinsmen Company
- * Kootenai OutPost - A real country mercantile: Crafts, fine arts gallery, gifts, natural products, pickle-barrel philosophy, and business services from NW Montana.
- * Lawton Metro TownMall
- * LoneZone - many unusual items, services, and areas of interest
- * Mac's Home Grown Flee Market
- * Made in America! - list of products Made in America.
- * Main Mall - Electronics Mall

- * Main Street Mall
- * Majon International - the INSTANT Web Site Generator (tm), amazing books, 900# directory,
- * Mall of America - One of the largest (if not the largest) malls in America. Located in Minnesota
- * Mall of Cyberspace
- * Mall of the Universe [ic.net]
- * Mall of the Universe [nwpros.com]
- * Malls of Canada
- * Malls of Canada [canadamalls.com] - Canada's Largest Virtual Shopping Experience, featuring anything and everything you might need, or want, from A to Z !
- * Market Plaza
- * MarketBase(tm) Online Catalog - provides vendors with a round-the-clock electronic "store front" where purchasers may browse for goods and services and instantly access virtually any kind of sales information.
- * MarketPlace.com
- * marketplaceMCI - Secure, on-line shopping mall filled with thousands of products from brand name and one-of-a-kind stores. Contests, sweepstakes, and an evergrowing selection of products.
- * MAUI! - an electronic mall, and environmental information resource.
- * Mediterranean Marketplace - Middle Eastern coffee and supplies, Mediterranean cookbooks, language books, jewelry imported from the Greek Islands, Greek/American calendars, beautiful prints, and links to Mediterranean sites!
- * MegaMall - The HOTSPOT for Internet shopping!
- * MegaPlaza - Do your shopping online here! You can also set up a shop for your company as little as \$5 a month.
- * Melaleuca - Products & Services for families, self-employment, home-employment...
- * MESCH - Multi-WAIS Engine for Searching Commercial Hosts
- * Mexican Jewelry Stop
- * Mexplaza - The first mexican virtual shopping center
- * Micro World Shopping Center
- * Milestone SuperStore - offers products and services to the Internet. We supply the US, EU, UK and Worldwide markets. Flowers, CD's Car Audio, Presentation Cultery , Travel House and Car Insurance, and a bargain basement.
- * Mini-Mall-America
- * Montana's Catalog of Products and Services - Online Product and Service Catalog
- * Moola Mall - books, travel, outdoor gear, learn-on-your-own programs, and other assorted odds and ends otherwise useful and useless.
- * Naples Virtual Mall
- * National Church Purchasing Group - Non-profit ministry that negotiates with national distributors to bring your church or ministry the best value for your purchasing dollar.
- * Neros World Galleria
- * Net Catalogs
- * NET GAZZETTE
- * Net-Galleria - providing a virtual showcase on the Internet for companies who wish to advertise and/or sell their products online.
- * Net-Mart - internet shopping and presence providers.
- * NetCity - The Electronic Metropolis where commerce takes place on the World Wide Web.
- * NetMall(tm)
- * NetMarket - The Market
- * NetPerfect
- * NetShopper On-line Mall
- * NETWorld MarketPlace
- * New City Global Mall - We are building the city of the future, with

- fully categorized web exploration, Shopping, online community services, and affordable plans to put any business on the web.
- * NewAge City - is a virtual city containing storefronts, a local newspaper, a public library and more
 - * NovaSource
 - * NYnet
 - * Oakland Mall - An excellent location, a convenient floor plan, a host of helpful services and the best merchandise in town... what shopping should be.
 - * Oceana Net - Merchants Art gallery Classifieds Links Advertising on the Net
 - * Offworld Metaplex
 - * OM-NE Virtual Mall - Virtual Mall in the Omaha, NE metro area. Providing T-shirt and Lingerie shopping but are expanding all the time.
 - * OmegaMall - The ultimate home shopping experience.
 - * One World Plaza
 - * Online Source Register
 - * OnSale - an interactive marketplace where prices and availability vary instantly in response to your actions.
 - * Opportunity Development Services International
 - * Orange County Mall - Fun shopping mall for all ages.
 - * Ozark Mall
 - * Pacific Rim Shopping Mall
 - * ParentsPlace.com Shopping Mall - devoted exclusively to meet the needs of parents and children with books, diapers, strollers, baby clothing and other child-care products.
 - * Park Avenue - Modeled after renowned shopping districts like Fifth Ave., Bond Street, Central Paris, and Michigan Ave. Upscale gifts, food, content, etc.
 - * Passport MarketPlace
 - * Philadelphia Spirit Experiment - established by a cooperative of musicians, writers, computer wizards, businessmen, videots, and just plain ole' interested individuals who are interested in changing the World. Subscription Based.
 - * PICnet E-Mall
 - * Pinnacle Mall - offering fine products and services from a distinguished list of top name retailers
 - * PIXINET's Hawai'i Market Place
 - * Potomac Mills Mall - Potomac Mills is one of the worlds largest value/outlet malls. Over 200 discount and outlet stores - outside Washington D.C.
 - * Q-Mall, The - Your source for Lesbian, Gay, Bisexual, and Transgender Shopping and Information.
 - * R.S. International
 - * Rainbow Mall, The
 - * RandLes Infomall - A listing of Niagara area businesses and services along with an events calendar, classified ads and public service announcements.
 - * Reedy Creek Emporium - an interactive country store featuring unique and unusual products from mom and pop shops.
 - * Renaissance - From arbors to zen ... order it on-line ... shopping for all seasons ... the summer garden to Christmas gifts.
 - * Resource Associates - The best bend of catalog and warehouse store, on membership fees, delivered to your door. Cash Back programs, business opportunities 5000 goods and services
 - * Roblyn's Shopping Mall - Shop some of the greatest merchants from Canada.
 - * Rocky Mountain Cyber Mall
 - * Royal Hawaiian Shopping Center
 - * Sandcastle Industries, Inc. - provides unique products and services around the world

- * Saskatchewan Cybernet Mall - Music web links, museums, Canadian Auto Marketplace, and much more.
- * Scottish Business Exchange - provides a forum for businesses in Scotland to interact with other individuals and organisations on a global basis.
- * Scottsdale Fashion Square
- * Screwball Mall, The
- * Sell-it on the WWW - provides a great way to shop directly from your computer. This "online mall" is a great way to find a gift, browse current prices, or just see what is new on the market. You can also set up a shop for your company for as little as \$10 a month!
- * Shop America Club
- * Shop Around the Clock, Inc - "G" Rated WWW mall.
- * Shop City - is dedicated to the promotion of global retail.
- * ShopOnLine - An on-line shopping mall dedicated to small specialty stores.
- * Shopper and Importer' Guide - online database to promote international trade through the Internet. You will be able to find products with the best quality and the lowest prices from all over the world.
- * Shopper's Utopia
- * Shoppers Advantage - Over 250,000 name brand products available at savings of 10% to 50%!
- * Shoppers Digest - Merely select a Category and be linked directly to specific Product Listings. Eliminates the need to endlessly browse through the maze of Malls
- * Shopping 770 - The most advanced Shopping Cart System is available to run on your Web Server Now!
- * Shopping City Austria - Virtual City where you can buy products from all over Austria. Tourist attraction, watch Art Galleries, Hotels and Shops.
- * Shopping Down Under
- * Shopping Expressway
- * Shopping IN
- * Shopping2000 - an interactive shopping guide to the products and services of direct merchants.
- * Shops at Santa Fe - offer the customer a walk through some of the finest shops in Santa Fe, known worldwide for unique and fine quality merchandise.
- * Shops.Net - Setup and manage your own shop. Dynamic global marketplace that brings the power of the Internet and its commercial use to the masses.
- * Sierra E-mall - Sierra E-mall displays information on life in the Sierra Nevadas mountains - Ski Areas, Resort Real estate and modern conveniences.
- * Signature Group - Home-Owner Insurance, Dental plans, Legal Services, Travel Services and an Auto Club.
- * Silica Mall - find many shops with have fantastic items for sale.
- * SIMS Internet Matrix - provides a cost-effective means for individuals and business to market their services on the Internet.
- * Small Business Mall - A site of pages dedicated to displaying the products and services of small businesses, and home-based businesses.
- * Small World Shopping Mall - an eclectic assortment of goods and services that are difficult to find elsewhere
- * SMART STORE Virtual [Anderson] [[*] - includes BargainFinder, which does comparison shopping of music CDs from 8 virtual retailers.
- * Smoky Mountain Mall
- * South Florida Mall - source for commercial and travel resources in Miami, Ft. Lauderdale, Palm Beach, and all of South Florida.
- * Southwest Cyberport's Electronic Promenade - Quality products and services from our Albuquerque, NM merchants!
- * Southwest Florida's Cyber Mall - An electronic 'out-door' display to promote business.

- * Southwestern Mall
- * Spectra.Net Virtual Mall
- * SpinCentral - An online center which is the home of Everything Under the Sun and Regional Marketplaces. Created by the Spinners.
- * Spirit Search Emporium - Products and services oriented towards higher consciousness, inner growth, and metaphysical interests.
- * Spring Virtual Mall - Austin's virtual community on the Internet and virtual shopping mall.
- * Stanford Shopping Center@
- * Starlink Shop on Line - Italian companies sales products on Internet.
- * StarShire Stores
- * Sunsplash Travel's Online Mall - Storefronts for many Central Florida businesses. Realty, travel, tourism, vacations, property management and more on the way. Information for both residents and visitors.
- * Super Mall
- * Supermalls of Canada
- * Supernet - Britain's first interactive shopping mall
- * T. Eaton Company Ltd. - description of products, services, and special offers.
- * TAG Online Mall
- * Tangled Web, A - A virtual store selling unique items of interest.
- * Tarheel Mall - full-featured, web-based, Super Mall with 60+ shops coming on-line
- * Telerama - Shopping Plaza: Businesses and Services
- * Texas Mall - Texas people, products, and pride.
- * Tropical Marketplace on the Internet - Our marketplace focuses on items representing or originating in the world's tropical areas.
- * UK Shopping Centre, The - Books, cd, cassettes, videos and cd-roms
- * Uncommon Connections - The most unique products and unusual gifts anywhere on or off the Internet, presented in a friendly, easy-to-navigate collection of storefronts.
- * Uncommon Ideas
- * Universe Mall
- * University Towne Centre - allows customers to print coupons for special sales at over 60 stores in located in the mall. Surf'n Win
- * USA ShopNet
- * USA Shopping Network
- * USA WebMart
- * Useful-Links Inc.
- * USMall
- * Valley Group - Valley Group is a group of companies that are insurance related. Included now *A.Mason Blodgett and Assoc.* Cambridge General Agency* Valley Insurance Assoc.Inc.*Judith Clark Design* more to follow
- * Viewpoint Mall - will bring you the hottest buys, best services, and plenty of entertainment, including contests, games, and free money give-aways.
- * Village Commons - Tucked into the hills of Western Massachusetts, The Village Commons' one-of-a-kind specialty shops are as unique and intriguing as the setting they're in.
- * Village Potpourri Mall
- * Virtual Avenue - from Aquinas Software, Inc.
- * Virtual City
- * Virtual Mall - Four shops containing roughly 100 products for students, teachers, business individuals, and hobbyists.
- * Virtual Mall, The [Cyberspace Research] - an online community dedicated to bringing high quality Internet services to both business and the consumer.
- * Virtual Mirror Business Directory
- * Virtual Trading Company - unique goods and services from Texas and Louisiana, Discount cruises, Cajun foods & seasonings, gifts, Financial Planning & advisors.

- * Virtually California - everything from shopping to planning your perfect California Dream vacation!
- * VirtualPlex Mall - Online shopping mall and office complex. Gifts, merchandise, business opportunities, services, electronics, jewelry, clothing, software, info.
- * VirtuaLynx
- * Virtumall New Media Marketing
- * Vista Point Plaza, Inc. - This site is an electronic shopping mall.
- * VIT Internet Shopping Mall
- * Vitel Shopping Network
- * vMall - an online shopping mall with product photos, low prices and a one-year, money-back guarantee on all items!
- * Web Plaza - a comprehensive electronic marketplace.
- * Web Street Mall - helps both businesses and people to have a presence on the internet. We are in the process of designing a virtual city and a tourist site for northeastern pennsylvania.
- * Web Warehouse
- * Webca\$h - Here you will find coupons, discounts, savings and special deals. Everything from major manufacturers and food processors to small local shops, boutiques and restaurants.
- * WebMall - Digital's Electronic Mall - This electronic mall offers any business, the opportunity to setup a storefront on the Information Superhighway, reaching thousands of travellers daily.
- * webMart - credit-card authorization with military grade security.
- * Webmart
- * WebMart Virtual Mall And Web Development Services - Web design, development and placement for individuals and companies. Specialize in providing cost effective sol'ns for On-line marketing and electronic commerce.
- * WebStore - offers online ordering of a products offered in partnership with small businesses.
- * WEPIN Store - A virtual store where you can find Freedom Tech, Trusts, free-market banks, tax liability reduction, PGP, steganography, and more.
- * Western Mall, The - Offers a complete range of boots, hats, belts from name brands like Stetson, Bailey, Dobbs, Tony Lama, Justin and Dan Post.
- * WestNet Mall, The - a feature of WestNet Internet Services, houses merchants providing a variety of goods and services.
- * Wholesale Cybermall - Wholesale & retail cybermall featuring interesting products and services for sale.
- * Wholesale First, Inc. - Importer-Wholesaler toys, housewares, and general merchandise.
- * World Bazaar - An evolving shopping center with new and interesting products coming on display at frequent intervals
- * World Shopping & Information Network - shopping & information for every Internet traveler. colorful graphics, easy to navigate directory kiosks & much more.
- * World Square
- * World Wide Investor Forum - A serious art, collectibles, investments oriented page.
- * World Wide Mall
- * Worldshop
- * WorldWide Markeplace
- * WWWMall - An online shopping mall
- * Yourtown - A small town on the net

