



Eine empirische Studie über die Auswirkungen elektronischer Marktplätze

Wolfgang Semar

Universität Konstanz
Fakultät für Mathematik und Informatik
Informationswissenschaft

D-78457 Konstanz
E-Mail: Wolfgang.Semar@uni-konstanz.de

Inhalt

- 1 Motivation
- 2 Veränderungen durch elektronische Marktplätze
 - 2.1 Wirtschaft
 - 2.2 Verwaltung
 - 2.3 Gesellschaft
- 3 Erhebungsverfahren
- 4 Ergebnisse
- 5 Ausblick
- 6 Literatur

Zusammenfassung

Die Ausbreitung des Internets und seiner Technologie führt dazu, daß sich die gewachsenen Strukturen in Wirtschaft, Verwaltung und Gesellschaft verändern werden. Ziel dieser auf eine längere Untersuchungszeit angelegten empirischen Untersuchung ist, die Strukturveränderungen, hervorgerufen durch die Etablierung elektronischer Marktplätze, zu dokumentieren und zu interpretieren. Die den Wandel beschreibenden Hypothesen stellen dabei den Ausgangspunkt dieser Studie dar. Durch die in zyklischen Abständen durchgeführten Erhebungen werden die Hypothesen auf ihre Richtigkeit überprüft. Der Grundstein zu dieser Untersuchung wurde mit einer ersten umfangreichen Befragung gelegt, darauf aufbauend werden im Abstand von 2 Jahren jeweils Folgeuntersuchungen durchgeführt.



1 Motivation

Die Ausbreitung des World Wide Web (WWW) schreitet unaufhaltsam voran. Zur Zeit verfügen rund 10 Millionen Bürger in Deutschland über die Möglichkeit, mit Hilfe eines Internet-Dienstleisters (Provider) oder Online-Dienstes wie AOL, T-Online oder Compuserve ins Internet zu gelangen, dies sind bereits 12,2 Prozent der Bundesbürger. Nach einer repräsentativen Umfrage der Nürnberger Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) wollen sich innerhalb der kommenden 12 Monate weitere 10 Prozent der Bevölkerung Zugang zu dem neuen Medium verschaffen.

1997 hat sich in Deutschland die Zahl der beim Deutschen Network Information Center DENIC¹ registrierten 119.491 (Februar 1998) Domains mehr als verdoppelt, weltweit gibt es bereits 29.670.000 (Januar 1998) registrierte Domains², eine Verdopplung findet hier alle 6 Monate statt. Der ehemalige Postminister Wolfgang Bötsch vertritt die Meinung, daß bis zum Jahr 2000 rund 14.000 deutsche Unternehmen planen, ihre Produkte im Internet anzubieten. Das erzielbare Umsatzvolumen schätzt die EU-Kommission auf 25 Milliarden DM bis zum Jahr 2001 alleine in Deutschland und auf 170 Milliarden DM weltweit. Bei einer so schnellen Weiterentwicklung des Webs drängt sich die Frage auf: „Welche Veränderungen ergeben sich durch das Internet?“.

Sicherlich läßt sich voraussagen, daß sich die gewachsenen Strukturen in Wirtschaft, Verwaltung und Gesellschaft verändern werden. Dies trifft auch auf den Zuschnitt der Märkte selber zu. Für Kuhlen steht fest, daß "durch elektronische Marktplätze die Standortfaktoren für den Erfolg von Regionen neu bestimmt" (Kuhlen 1996) werden. Die Präsentation von Produkten bzw. die Bereitstellung von Informationen und Dienstleistungen geschieht dabei auf globalen bis hin zu kommunalen elektronischen Marktplätzen, die von Kuhlen als die institutionelle Realisierung abstrakter elektronischer Märkte definiert werden. Elektronische Marktplätze unterstützen in ökonomischer Hinsicht alle Transaktionsformen der Präsentation, der Geschäftsprozesse und der laufenden Kundenbetreuung, dienen aber als Bürgerinformationssysteme auch den öffentlichen Informations- und Kommunikationsbedürfnissen. Mit der Etablierung elektronischer Marktplätze ist ein tiefgreifender Strukturwandel verbunden, der die Standortfaktoren für den Erfolg von Regionen neu bestimmen wird. Um die so hervorgerufenen Strukturveränderungen festzustellen, wird eine empirische Studie über einen Zeitraum von mehreren Jahren (seit 1996) durchgeführt, die sich mit den Auswirkungen von Mehrwertdiensten durch elektronische Marktplätze in einer bestimmten geographischen Region, der ca. 20.000 Einwohner zählenden Stadt Pfullendorf³ im Linzgau, beschäftigt.

¹ <http://www.denic.de>

² <http://www.nw.com/zone/WWW/report.html>

³ <http://www.pfullendorf.de>

Der Grundstein zu dieser Untersuchung wurde bereits mit einer ersten umfangreichen Befragung gelegt. 153 Unternehmen, 228 Bürger und Bürgerinnen, 136 Schüler sowie die Mitarbeiter der Verwaltung haben die Fragen, die sich zu diesem Thema stellen, beantwortet. Die Auswertung dieser Erstuntersuchung bildet die Ausgangsbasis, darauf aufbauend werden im Abstand von 2 Jahren jeweils Folgeuntersuchungen durchgeführt.

2 Veränderungen durch elektronische Marktplätze

Das Ziel dieser auf eine längere Untersuchungszeit angelegten empirischen Untersuchung ist, die Strukturveränderungen, hervorgerufen durch die Etablierung elektronischer Marktplätze, zu dokumentieren und zu interpretieren. Die Erarbeitung und Systematisierung der Bereiche, in denen ein Strukturwandel zu erwarten ist, dient dabei als Grundlage für das Design der in regelmäßigen Abständen durchzuführenden Erhebungen. Die den Wandel beschreibenden Hypothesen stellen dabei den Ausgangspunkt dieser Studie dar. Die formulierten Thesen und die zu ihrer Operationalisierung erarbeiteten Indikatoren bilden das theoretische "Gerüst", welches in den für die Befragung in Pfullendorf entworfenen Fragebögen abgebildet wurde.

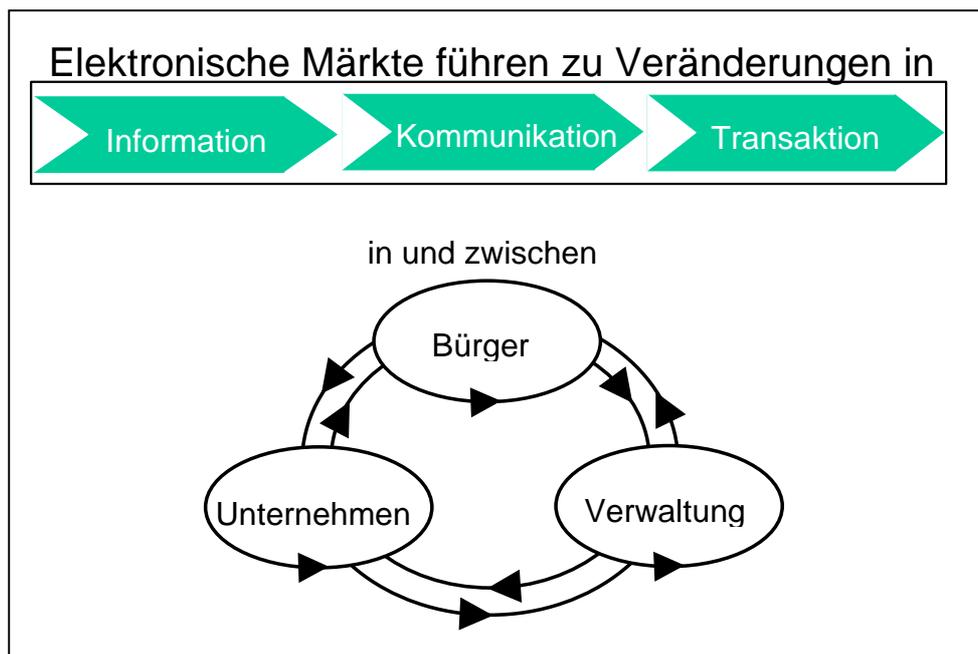


Abb. 1: Einfluß elektronischer Märkte auf das Informations-, Kommunikations- und Transaktionsverhalten von Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung

Generell ist das Hauptziel regionalen bzw. kommunalen Handelns im Bereich neuer Informations- und Kommunikationstechnologien, Wettbewerbsvorteile des Standortes zu realisieren. Grabow und Korte gehen davon aus, daß "Ziele, die mit den kommunalen Aktivitäten auf dem Feld der Telematik und der Teledienstleistungen verbunden werden", sich in drei wesentliche Kategorien einteilen lassen: "Die Verbesserung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit der

kommunalen Verwaltung [...], die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der lokalen Wirtschaft [...] und die Verbesserung der Lebensbedingungen vor Ort" (Grabow 1996). Bei der Einteilung in die Kategorien Gesellschaft, Wirtschaft und Verwaltung ist jedoch zu beachten, daß zwischen diesen Kategorien Abhängigkeiten bestehen. So werden sich Veränderungen in der Gesellschaft mit Sicherheit auf das Informations-, Kommunikations- und Transaktionsverhalten der Wirtschaft und der Verwaltung auswirken, die ihrerseits dadurch Veränderungen erfahren und durchführen werden. Ebenso werden Veränderungen in der Wirtschaft Auswirkungen auf die beiden anderen Kategorien haben. Die Frage nach der Ursache und der Wirkung ist dabei nicht immer eindeutig zu klären (siehe Abb. 1).

2.1 Wirtschaft

Die Möglichkeiten der neuen Telekommunikationsinfrastrukturen und damit die Ausbreitung von Telematikanwendungen bedeutet für die gesamte Wirtschaft eine notwendige Neuorientierung und die Redefinition von Geschäftsfeldern und -prozessen. Dies betrifft sowohl unternehmensinterne als auch die interorganisatorischen Strukturen und Abläufe und damit auch die kommerziellen und privaten Marktpartner der Unternehmen. Im einzelnen wird erwartet, daß folgende Veränderungen eintreten:

1. *Veränderung der Aufbauorganisation von Unternehmen:* Dezentralisierung der Entscheidungskompetenzen, Verflachung der Hierarchien und Verringerung der Arbeitsteilung (Rieser 1992, Tapscott 1996).
2. *Zunehmende technische Vernetzung von Unternehmen (intern + extern):* Elektronische Märkte fördern durch die Möglichkeiten, die sie für die betrieblichen Informations- und Kommunikationsprozesse bereithalten, eine technische Vernetzung (Kuhlen 1995).
3. *Veränderung der Kommunikationsbeziehungen von Unternehmen:* Bedingt durch eine verstärkte Nutzung der Mehrwertdienste des Internets, verändert sich der funktionale Kommunikationsprozess von Unternehmen.
4. *Veränderung in der Abwicklung von Geschäftsprozessen in Unternehmen:* Zur innerbetrieblichen Information und Kommunikation werden sich zunehmend die Internettechnologie und deren Mehrwertdienste durchsetzen (Palass 1997).
5. *Veränderung der Produktionsprozesse:* Einflußnahme der Kunden über das WWW auf die Wertschöpfungskette eines Unternehmens; Anpassung der Produktionsprozesse an die neuen Technologien (Bullinger 1995, Klein 1994).
6. *Enthierarchisierung der Absatz- und Beschaffungsmärkte:* Auf elektronischen Märkten werden die klassischen Funktionen des Groß- und Einzelhandels in dem Medium "Elektronischer Markt" neu abgewickelt (EM 1991).
7. *Globalisierung/Internationalisierung der Märkte und Geschäftsbeziehungen:* Die moderne Informations- und Kommunikationstechnologie fördert die Globalisierung der internationalen Wirtschaftsbeziehungen (Kumon 1993).

8. *Virtuelle Kooperationsformen von Unternehmen:* Virtuelle Unternehmen, bzw. virtuelle Unternehmensverbände werden sich durch das Eingehen neuer Formen der Kooperation herausbilden (Kuhlen 1995).
9. *Sozioökonomischer Strukturwandel:* Verschiebung der Wirtschaftsstrukturen von der Produktionsgesellschaft zur Informationsgesellschaft (Bell 1976).
10. *Veränderung der Qualifikationsanforderungen an die Beschäftigten:* In den verschiedenen Bereichen der Informationswirtschaft entstehen neue Berufe mit neuen Qualifikationsanforderungen (Hensel 1990).
11. *Veränderungen von Arbeitsumfeldern, -bedingungen, -verhältnissen:* Durch die Möglichkeit der Informations- und Kommunikationstechnologien entstehen neue Beschäftigungsformen.

2.2 Verwaltung

Die traditionelle Versorgung der Bürger mit Information ist in der Regel nicht zielgerichtet, sondern gestreut und gleicht eher einer kommunalen Selbstdarstellung, als daß sie den eigentlichen informationellen Bedürfnissen der Bürger gerecht wird. Durch die Entwicklung der Bürgerbüros hin zu komfortableren Bürgerinformationssystemen ist es für den Bürger einfacher, die für ihn notwendige Information zu erhalten (Kubicek 1995). Dies bedingt jedoch eine mehr technik- und kommunikationsorientierte Verwaltung. Elektronische Marktplätze, die von den Verwaltungen betrieben werden, sind hierbei unter zwei Gesichtspunkten zu sehen. Einmal aus verwaltungsinterner Sicht (Horvath 1996) und zum anderen aus verwaltungsexterner Sicht. Sieht man die Verwaltung als Unternehmen an, so kann man sagen, daß die erwarteten Veränderungen aus verwaltungsinterner Sicht sich im wesentlichen mit den Veränderungen, die in der Wirtschaft erwartet werden, decken. Betrachtet man die verwaltungsexterne Seite, so lassen sich zwei wesentliche "Kunden der Verwaltung" bestimmen, die Bürger und die Wirtschaft bzw. andere Verwaltungen. Auf der externen Seite wird erwartet, daß folgende Veränderungen eintreten.

1. *Verbesserung der Kommunikation:* Unabhängige Öffnungszeiten sowie moderne Informations- und Kommunikationstechnologie fördert die Kommunikation mit dem Bürger und der Wirtschaft.
2. *Verbesserung der Informationsbeschaffung:* Zusatzinformationen durch den Einsatz von Hypertexten sowie eine anonyme Informationsbeschaffung, die dem Bürger und der Wirtschaft eine Verbesserung der Informationsbeschaffung erlaubt.
3. *Verbesserter Zugang und Abwicklung von Verwaltungsdienstleistungen:* Durch die Transaktionsmöglichkeit auf elektronische Marktplätze erfolgt eine Verbesserung in der Bearbeitung der Verwaltungsdienstleistungen.

2.3 Gesellschaft

Mit dem Einsatz und der Nutzung neuer Medien- und Kommunikationssysteme wie Internet verlagert sich die Kundenschnittstelle in den privaten Haushalt (Bievert 1994). Das Ergebnis dieser Verlagerung ist, daß private Haushalte nicht mehr nur Konsumenten sind, wie es die traditionelle mikroökonomische Theorie sieht, sondern vielmehr auch "Co-Produzenten" von Sachgütern und Dienstleistungen (Kortzfleisch 1997). Aufgrund der Nutzung neuer Informations- und Kommunikationssysteme durch die Bürger sind folgende Veränderungen zu erwarten:

1. *Verbesserte Transparenz der Vorgänge:* Direkter, individueller Zugang zu Informationen erhöht die Transparenz der Vorgänge und Vorkommnisse, die alle wirtschaftlichen, sozialen, politischen, öffentlichen und kulturellen Angelegenheiten betreffen.
2. *Verbesserung der Kommunikation:* Die Nutzung der Mehrwertdienste führt zu einem generellen Wandel der Kommunikationsstruktur, insbesondere zu einem quantitativen und qualitativen Wandel des Kommunikationsverhaltens der Bürger.
3. *Veränderung des Transaktionsverhaltens:* Das Transaktionsverhalten ändert sich durch die Mehrwerte von elektronischen Marktplätzen.
4. *Erhöhung der Mobilität:* Die Nutzung der elektronischen Marktplätze fördert die Mobilität des Faktors Arbeit, woraus sich Verschiebungen in der regionalen Beschäftigungsstruktur ergeben.
5. *Starke Partizipation am öffentlichen Leben:* Die Nutzung elektronischer Marktplätze führt zu einer stärkeren Partizipation der Bürger am öffentlichen Leben.

3 Erhebungsverfahren

Die Ausgestaltung der Fragebögen wurden nach den Vorgaben von Diekmann, Dillmann und Laatz durchgeführt (Diekmann 1995, Dillmann 1978, Laatz 1993). Als Erhebungsverfahren wurde die schriftliche Befragung gewählt. Im Bereich Wirtschaft und Verwaltung konnte eine Vollerhebung, bei den Bürgern eine repräsentative Befragung durchgeführt werden.

4 Ergebnisse

Die ersten Ergebnisse haben gezeigt, daß bereits heute 27 % der Unternehmen das Internet nutzen oder dessen Einsatz planen (siehe Abb. 2). Zur Zeit beschränkt sich jedoch der Einsatz auf die einfache Präsentation im Web. Verhalten werden die Möglichkeiten eines weitergehenden Engagements auf elektronischen Märkten, wie z. B. elektronischer Einkauf oder die Integration des Internet in das Bestellwesen, gesehen. Die Studie hat aufgezeigt, daß sich die

unternehmerische Nutzung elektronischer Mehrwertdienste noch in einem Anfangsstadium befindet.

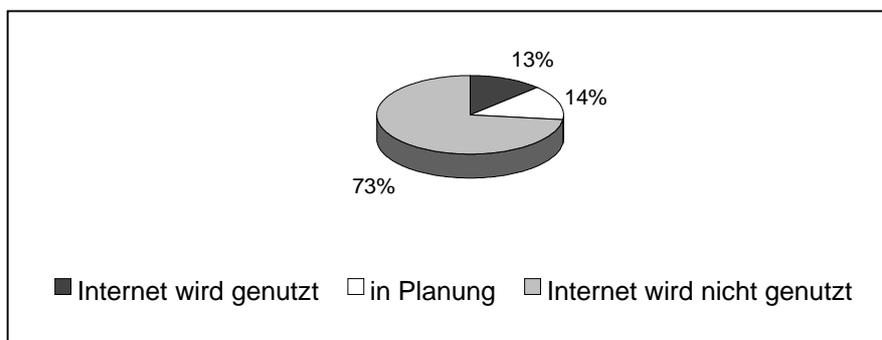


Abb. 2: Internetnutzung der Pfullendorfer Unternehmen

Sowohl die Verwaltungsmitarbeiter (75 %) als auch die Bürger stehen den zukunftssträchtigen elektronischen Verwaltungsdiensten durchaus positiv gegenüber. Die Einführung eines elektronischen Bürgerinformationssystems soll nach Meinung der Verwaltungsmitarbeiter Orientierungsinformation wie z. B. Öffnungszeiten, Zuständigkeiten oder mitzubringende Unterlagen in den Vordergrund stellen. Bereits 60 % der befragten Bürger können sich vorstellen, Informationen der Stadtverwaltung elektronisch abzurufen und dies, obwohl zur Zeit 75 % der Bürger sich mit Hilfe des Telefons ihre Verwaltungsinformationen beschaffen (siehe Abb. 3).

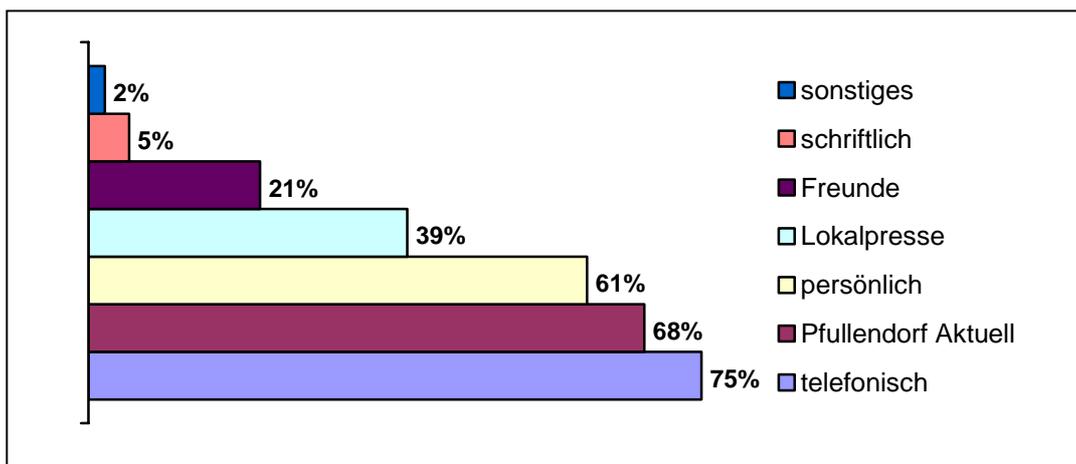


Abb. 3: Informationsquellen für Verwaltungsangelegenheiten

Dabei kommt es den Bürgern nicht nur auf Orientierungsinformationen, sondern vielmehr auf Informationen über aktuelle politische Themen, Beschlüsse und Projekte der Stadt an. 52 % der befragten Bürger wollen in Zukunft elektronische

Formulare von ihrem PC oder von öffentlichen Terminals aus nutzen. 41 % der Unternehmen stehen dem Online-Verwaltungsgeschäft ebenfalls aufgeschlossen gegenüber.

Die Auswertung der Bürgerbefragung hat gezeigt, daß das Informationsbedürfnis der Bürger im wesentlichen von den bestehenden Informationsangeboten gedeckt wird, wenngleich bei einigen Bereichen, wie z. B. beim System der öffentlichen Versorgung unbefriedigende Informationslücken bestehen. Abrufinformation sollte um eine Kombination aus elektronischen Informations- und Kommunikationsangeboten wie z.B. Email angereichert werden. Die meisten Bürger können sich noch nicht vorstellen, auf einem elektronischen Marktplatz einzukaufen, zu bestellen, zu buchen, zu reservieren oder zu bezahlen. Die Bereitschaft, solche Transaktionen auf elektronischem Weg durchzuführen, ist noch sehr gering. Es hat sich gezeigt, daß den Bürgern noch das notwendige Vertrauen in diese Online-Dienste fehlt (siehe Abb. 4).

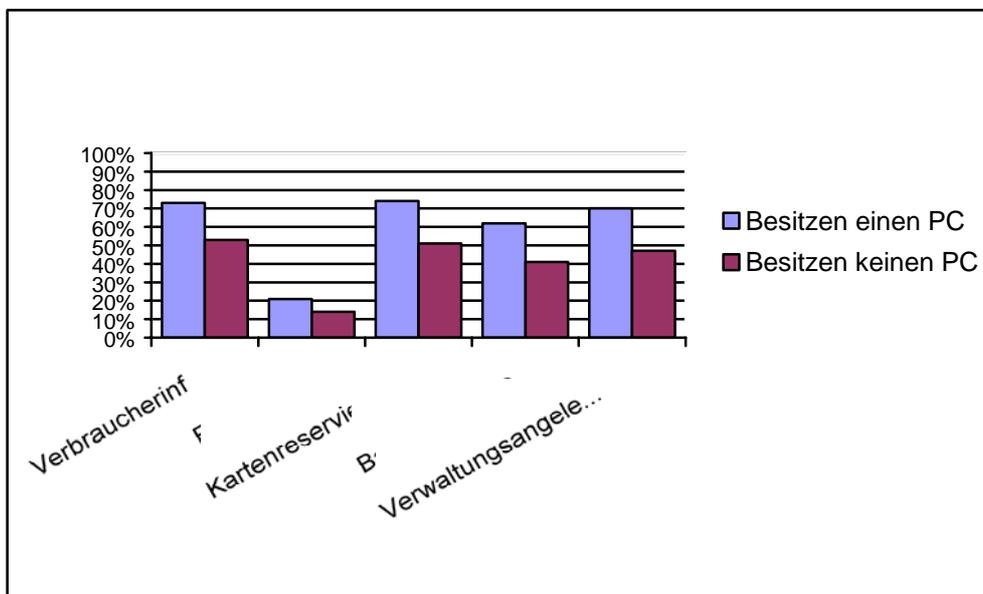


Abb. 4: Erledigung über Online-Dienste

5 Ausblick

Zwei Jahre nach der Erstbefragung wird die zweite Erhebung im Herbst 1998 durchgeführt. Während dieser Zeit wurde ein elektronischer Marktplatz namens „KISS“ stellvertretend für „Kommunikation, Information, Shopping und Service“ in Pfullendorf aufgebaut. An verschiedenen öffentlichen Plätzen wurden multimediale Computerterminals aufgestellt, die einen kostenlosen Zugang zu lokalen und regionalen Informationen garantieren. Durch diese Maßnahme sollen die Bürger zu einer vermehrten Nutzung dieses elektronischen Marktplatzes angeregt werden. Im nächsten Schritt werden transaktionsorientierte Mehrwertdienste wie beispielsweise das Bezahlen im Internet mit Chipkarte oder mit Kreditkarte aufgebaut. Für die Unternehmen, die ihre Geschäftsbeziehungen in Zukunft

virtuell abwickeln wollen, ist es notwendig, daß durch den Einsatz elektronischer Signaturen rechtsverbindliche Transaktionen ermöglicht werden. Die Implementierung des Open Trading Protokolls (OTP) für sichere Transaktionen und Geschäftsprozesse im Internet, von der Bestellung bis zur Lieferung, ist ein weiterer Schritt in der Entwicklung dieses elektronischen Marktplatzes. Es hat sich gezeigt, daß eine grundsätzliche Bereitschaft der Bürger, Unternehmen und Verwaltung zum Einsatz und zur Nutzung neuer Multimedia- und Kommunikationssysteme vorhanden ist. Jedoch ist die Etablierung von Vertrauen in elektronische Prozesse, gestützt durch moderne Informationssysteme, eine Erfolgsnotwendigkeit. Die Ergebnisse der zweiten Untersuchung werden zeigen, ob und wie die durchgeführten Maßnahmen eine Veränderung im Untersuchungsgebiet erbracht haben.

6 Literatur

[Bell 1976]

Bell, Daniel: *Die nachindustrielle Gesellschaft*. Frankfurt, New York: Campus, 1976

[Bievert 1994]

Bievert, B.; Monse, K.; Gatzke, M.; Reimers, K.: *Digitaler Dienst am Kunden - Informationstechniken an der "Kundenschnittstelle"*. Berlin, 1994

[Bullinger 1995]

Bullinger, Hans-Jörg; Brettreich-Teichmann, Werner; Fröschle, Hans-Peter: *Das virtuelle Unternehmen: Koordination zwischen Markt und Hierarchie*. In: Office Management 12, 1995

[Diekmann 1995]

Diekmann, Andreas: *Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. Reinbek: Rowohlt, 1995

[Dillmann 1978]

Dillmann, D. A.: *Mail and Telephone Surveys: The Total Design Method*. New York: Wiley, 1978

[EM 1991]

Elektronische Märkte. St. Gallen: Hochschule / Institut für Wirtschaftsinformatik, 1991. Nr. 1, Sept. 1991

[Grabow 1996]

Grabow, Busso; Korte, Werner B.: *Telematik, Teledienstleistungen und Kommunalpolitik*. Köln: Deutsches Institut für Urbanistik (Difu, Aktuelle Informationen), 1996

[Hensel 1990]

Hensel, Matthias: *Die Informationsgesellschaft, Neuere Ansätze zur Analyse eines Schlagwortes*. München: Verlag Reinhard Fischer, 1990

[Horvath 1996]

Horvath, Peter; Gleich, Ronald; Voggenreiter, Dietmar: *Controlling umsetzen*. Fallstudien, Lösungen u. Basiswissen. Stuttgart: Schaeffer-Poeschel, 1996

[Klein 1994]

Klein, Stefan: *Entwicklungstendenzen elektronischer Märkte: von High-Volume Commodity Märkten zu Konsumentenmärkten*. St. Gallen: Hochschule St. Gallen, 1994

[Kortzfleisch 1997]

Kortzfleisch, Harald F.O. v.; Nünninghoff, Klaus; Winand, Udo: *Ansatzpunkte für die Entwicklung haushaltsgerechter Benutzungsoberflächen beim Einsatz neuer Medien- und Kommunikationssysteme an der Kundenschnittstelle.* In: *Wirtschaftsinformatik*, Heft 3. Wiesbaden: Vieweg, 1997

[Kubicek 1995]

Kubicek, Herbert: *Zur informierten Stadt durch elektronische Informationssysteme? Zwischenbericht.* Bremen: Universität Bremen/Forschungsgruppe Telekommunikation, 1995

[Kuhlen 1995]

Kuhlen, Rainer: *Informationsmarkt - Chancen und Risiken der Kommerzialisierung von Wissen.* Konstanz: UVK, 1995

[Kuhlen 1996]

Kuhlen, Rainer: *Zur Virtualisierung von Regionen durch elektronische Marktplätze.* *Berichte der Informationswissenschaft 79-96.* Konstanz: Universität Konstanz, 1996

[Kuhlen 1996b]

Kuhlen, Rainer: *Elektronische Märkte in der Informationsgesellschaft oder: die Informationsgesellschaft als elektronischer Markt.* In: Glowalla, U.; Schoop, E. (Hg.), *Deutscher Multimedia Kongress 1996.* Berlin u. a.: Springer, 1996, S. 43-48

[Komon 1993]

Kumon, Shumpei; Aizu, Isumi: *Co-Emulation: The Case for a Global Hypernetwork Society.* In: Harasim, Linda M.: *Global Networks, Computers and International Communication.* Cambridge, London: The MIT Press, 1993

[Laatz 1993]

Laatz, Wilfried; Deutsch, Harri: *Empirische Methoden: Ein Lehrbuch für Sozialwissenschaftler.* Thun, Frankfurt: 1993

[Palass 1997]

Palass, B.; Preissner, A.; Rieher, J.: *Managen in Zeiten des Cyberspace.* In: *Manager Magazin* Nr. 3, 1997

[Rieser 1992]

Rieser, Ignaz: *Informationstechnologien und Organisation.* In: *Die Unternehmung* 5, 1992

[Tapscott 1996]

Tapscott, Don: *Die digitale Revolution: Verheißungen einer vernetzten Welt - die Folgen für Wirtschaft, Management und Gesellschaft.* Wiesbaden: Gabler, 1996