

***Electronic Commerce –
Chancen und Herausforderungen für
Baden-Württemberg
Projektbericht***

Gerhard Fuchs / Christian Renz /
Barbara Teutsch

Nr. 194 / September 2002

Arbeitsbericht

ISBN 3-934629-47-4
ISSN 0945-9553

***Akademie für Technikfolgenabschätzung
in Baden-Württemberg***

Industriestr. 5, 70565 Stuttgart
Tel.: 0711 • 9063-0, Fax: 0711 • 9063-299
E-Mail: info@ta-akademie.de
Internet: <http://www.ta-akademie.de>

Ansprechpartner: Dr. Gerhard Fuchs
Tel. 0711 • 9063-199
E-Mail: gerhard.fuchs@ta-akademie.de

Die *Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg* gibt in loser Folge Aufsätze und Vorträge von Mitarbeitern sowie ausgewählte Zwischen- und Abschlussberichte von durchgeführten Forschungsprojekten als *Arbeitsberichte der TA-Akademie* heraus. Diese Reihe hat das Ziel, der jeweils interessierten Fachöffentlichkeit und dem breiten Publikum Gelegenheit zu kritischer Würdigung und Begleitung der Arbeit der TA-Akademie zu geben. Anregungen und Kommentare zu den publizierten Arbeiten sind deshalb jederzeit willkommen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Electronic Commerce – ein Projekt der TA-Akademie	2
2.1	Eine kurze Projektgeschichte.....	2
2.2	... und ein kleiner Überblick	3
2.2.1	Definition und Konzeption	7
2.2.2	Region.....	9
2.2.3	Wirtschaft	13
2.2.4	Rahmenbedingungen	22
3	Ausgangsthesen und Fragestellungen	26
4	Projektergebnisse	28
4.1	Keine technischen ohne soziale Innovationen.....	28
4.2	Ergebnisse im Einzelnen	33
4.2.1	Politik	33
4.2.2	Bürger	35
4.2.3	Arbeitnehmer	36
4.2.4	Unternehmen und Branchen	36
4.3	Fazit	37
5	Ausblick	38
6	Projektbezogene Arbeitsberichte und Veröffentlichungen	41
7	Workshops und Veranstaltungen im Rahmen des E-Commerce-Projekts	44

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Konzeption und Verlauf eines Projektes an der TA-Akademie, beispielhaft dargestellt an der Themenstellung „E-Commerce im Bereich Beschaffung und Vertrieb“	3
Abbildung 2: Ausgangsthese und Fragestellung.....	4
Abbildung 3: Vorgehensweise und Struktur	6
Abbildung 4: Ergebnisse	6
Abbildung 5: Modell: Unterstützung von Innovationsprozessen durch Intermediäre ..	10
Abbildung 6: Szenarien zur Beschäftigungswirkung von Electronic Commerce (vgl. Preissl et al. 2000: 62).....	17
Abbildung 7: Positionierungsmodell - ©Sinus Soziovision 2000 (vgl. Schenk/Wolf 2000: 44).....	23

1 Einleitung

„Electronic Commerce“ – elektronischer Handel – ist seit Ende der 90er Jahre im Zuge der Gesamtdiskussion um den Bereich der „New Economy“ Thema von Wirtschaft, Politik und Öffentlichkeit. Verbunden mit Hoffnungen auf hohes Umsatzwachstum, getragen von einem enormen technischen Potenzial, zeichneten eine Reihe von Prognosen das euphorische Bild eines explosionsartigen Anstieges des Volumens von Electronic Commerce. Doch nicht erst seit dem „Platzen der E-Commerce-Blase“ im Jahr 2001 werden kritische Stimmen laut, auch schon während der Euphorie brachten sie die Auswirkungen auf die Arbeitswelt, die Probleme der Akzeptanz von E-Commerce und dadurch entstehende Hemmnisse und Berührungspunkte mit dem neuen Medium zur Sprache.

Vor dem Hintergrund dieser beiden Tendenzen – der Euphorie und der kritischen Zurückhaltung – hat die Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, bestärkt durch zahlreiche Anregungen und Hinweise aus ihrem politischen, gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Umfeld, im Jahr 1999 das Projekt „Electronic Commerce – Chancen und Herausforderungen für Baden-Württemberg“ gestartet, um der Frage nachzugehen, mit welchen Herausforderungen Wirtschaft, Politik, Arbeitnehmer und Verbraucher in Baden-Württemberg konfrontiert sein werden, wenn sich Electronic Commerce tatsächlich flächendeckend verbreiten wird.

Das Projekt wird nun – Ende 2002 – zu einem Abschluss kommen. Der folgende Arbeitsbericht gibt einen gerafften Überblick über die Projektarbeiten und stellt wichtige Ergebnisse vor. Eine umfassende Darstellung des Projektes und seiner Ergebnisse ist im Rahmen dieses Arbeitsberichtes nicht intendiert.

Nach einer kleinen Projekthistorie zur Entstehung, zur Struktur und zum Verlauf werden in einem Überblick Ergebnisse aus einzelnen Teilprojekten mit Verweis auf die jeweiligen, ausführlichen Arbeitsberichte kurz dargestellt, um dann in den folgenden Kapiteln den grundlegenden theoretischen Ansatz der Akademie für Technikfolgenabschätzung zum Projekt, die übergreifenden Ergebnisse und die weitere Planung zum Thema aufzuzeigen.

An dem Projekt haben – neben den Autoren dieses Berichtes - eine Reihe an Mitarbeitern der Akademie für Technikfolgenabschätzung mitgewirkt, die hier (in alphabetischer Reihenfolge) nicht unerwähnt bleiben sollen:

Dr. Jochen Barthel, Michael Kolmer, Irene Purschke, Sandra Wassermann und Dr. Hans-Georg Wolf.

2 Electronic Commerce – ein Projekt der TA-Akademie

2.1 Eine kurze Projektgeschichte...

Im Rahmen von an der Akademie für Technikfolgenabschätzung durchgeführten Projekten Mitte und Ende der 90er Jahre zu Themen wie „Regionale Erneuerung durch Multimedia“ oder auch zur „Sicherheit von Kommunikationstechnik“ stieß man schon – vergleichsweise früh – in Gesprächen mit Projekt- und Interviewpartnern auf das neue Thema „Elektronischer Handel – Electronic Commerce“. Durch daran anknüpfende gezielte Gespräche mit Vertretern aus Politik und von Verbänden wurde die Relevanz des Themas weiter deutlich.

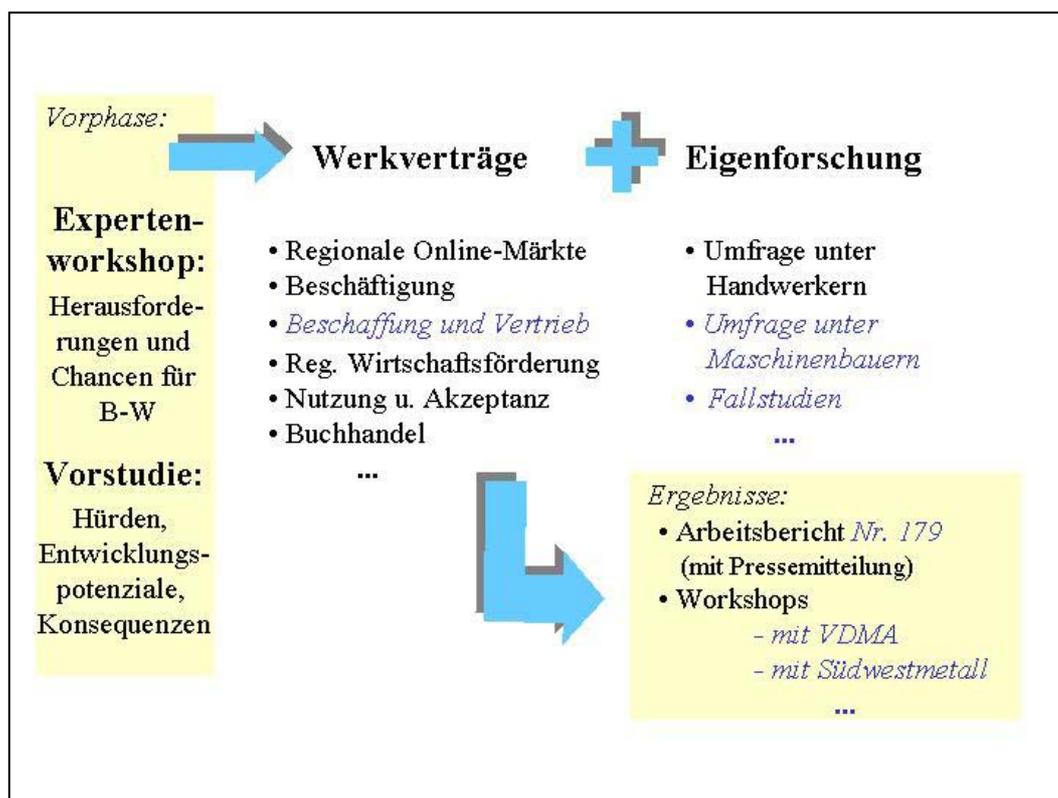
Gemäß dem diskursiven Anspruch der Akademie für Technikfolgenabschätzung fand in einer Projektvorphase im April 1999 ein Workshop zum Thema Electronic Commerce statt. Ziel war es, im Rahmen einer umfassenden Bestandsaufnahme der bisherigen wissenschaftlichen Ergebnisse besonders relevante Themenfelder zu identifizieren, die von der Akademie für Technikfolgenabschätzung bearbeitet werden sollten. Geladen waren Wissenschaftler aus einem weiten fachlichen Spektrum, die sich im Zuge der Vorträge und Diskussionen mit allgemeinen Analysen zu Potenzialen und Hindernissen, mit einzelnen Sektoren sowie mit den Auswirkungen auf organisatorisch-institutionelle Strukturen und den Arbeitsmarkt befassten (vgl. Barthel/Fuchs/Renz/Wolf 2000).

Zudem wurde in der Vorphase ein Gutachten in Auftrag gegeben, das die Ergebnisse einer Unternehmensbefragung zum Thema E-Commerce im Hinblick auf die Hürden, Entwicklungspotenziale und Konsequenzen darstellte (vgl. Müller/Schoder 1999).

Während der gesamten Laufzeit wurde das Projekt durch einen Beirat, zusammengesetzt aus Vertretern von Politik, Wirtschaft und Verbänden, begleitet und beraten.

Die folgende Abbildung zeigt am Beispiel des Projektes E-Commerce diesen typischen Ablauf bei der Konzeption und Durchführung von Projekten an der TA-Akademie, die Vorphase mit – in diesem Fall – Expertenworkshop und Vorstudie, die Kombination aus Vergabe von Werkverträgen und Eigenforschung (in Beispielen) und die Erstellung der Ergebnisse, in den meisten Fällen in Form von Arbeitsberichten und ergänzenden Veranstaltungen.

Abbildung 1: Konzeption und Verlauf eines Projektes an der TA-Akademie, beispielhaft dargestellt an der Themenstellung „E-Commerce im Bereich Beschaffung und Vertrieb“



2.2 ... und ein kleiner Überblick

Auf der Grundlage dieser Vorarbeiten wurden für das weitere Vorgehen der Akademie für Technikfolgenabschätzung vier eng verwobene Teilbereiche identifiziert:

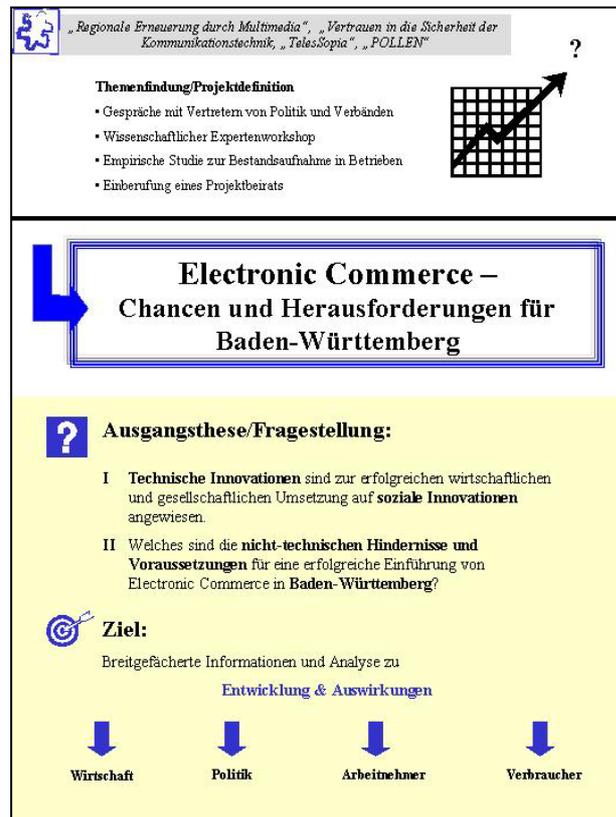
- **Definition und Konzeption** des Begriffes E-Commerce und des weiteren Projektes
- **Region:** Regionale Relevanz von E-Commerce
- **Wirtschaft:** Folgen von E-Commerce für den Arbeitsmarkt, Unternehmens- und Branchenstrukturen
- **Rahmenbedingungen:** Regulation, Vertrauen und Akzeptanz

Die Bearbeitung der unterschiedlichen Themengebiete und Fragestellungen erfolgte während des Projektes grundsätzlich in Form von drei verschiedenen Herangehensweisen, die in der Regel auch miteinander kombiniert wurden:

- Aufbau eines Netzwerkes (im Bereich der Wissenschaft, aber auch der Politik, der Verbände und Unternehmen) und Vergabe von Gutachten,
- Eigenforschung,
- Durchführung von Veranstaltungen und Workshops, wobei hier zwischen Expertenworkshops und Workshops im Zuge der Ergebnispräsentation unterschieden werden kann.

Die folgenden Grafiken zeigen das Projekt von der Themenstellung über die Struktur und Vorgehensweise bis hin zu einer kurzen Ergebnisübersicht, wie es im Zuge einer Projektpräsentation in Form von Postern vom Projektteam gegen Ende der Laufzeit dargestellt wurde. Die Ausgangsthesen und Fragestellungen, die die folgende Abbildung zeigt, werden dann im Kapitel 3 näher vorgestellt und erörtert.

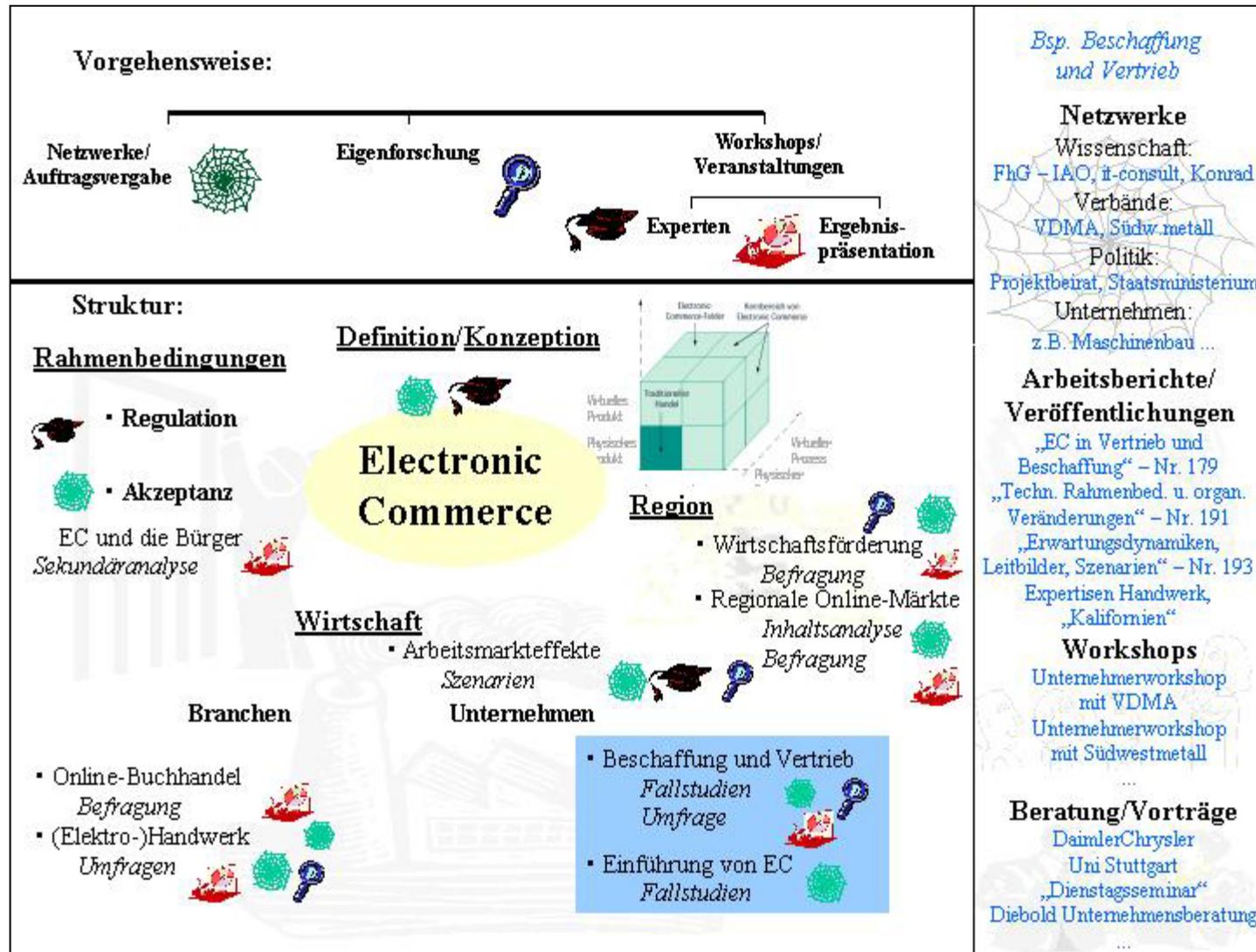
Abbildung 2: Ausgangsthese und Fragestellung



Die nächste Abbildung zeigt in Form eines „Mindmaps“ den Aufbau des Projektes, wobei die verwendeten Symbole das jeweilige Vorgehen anzeigen:



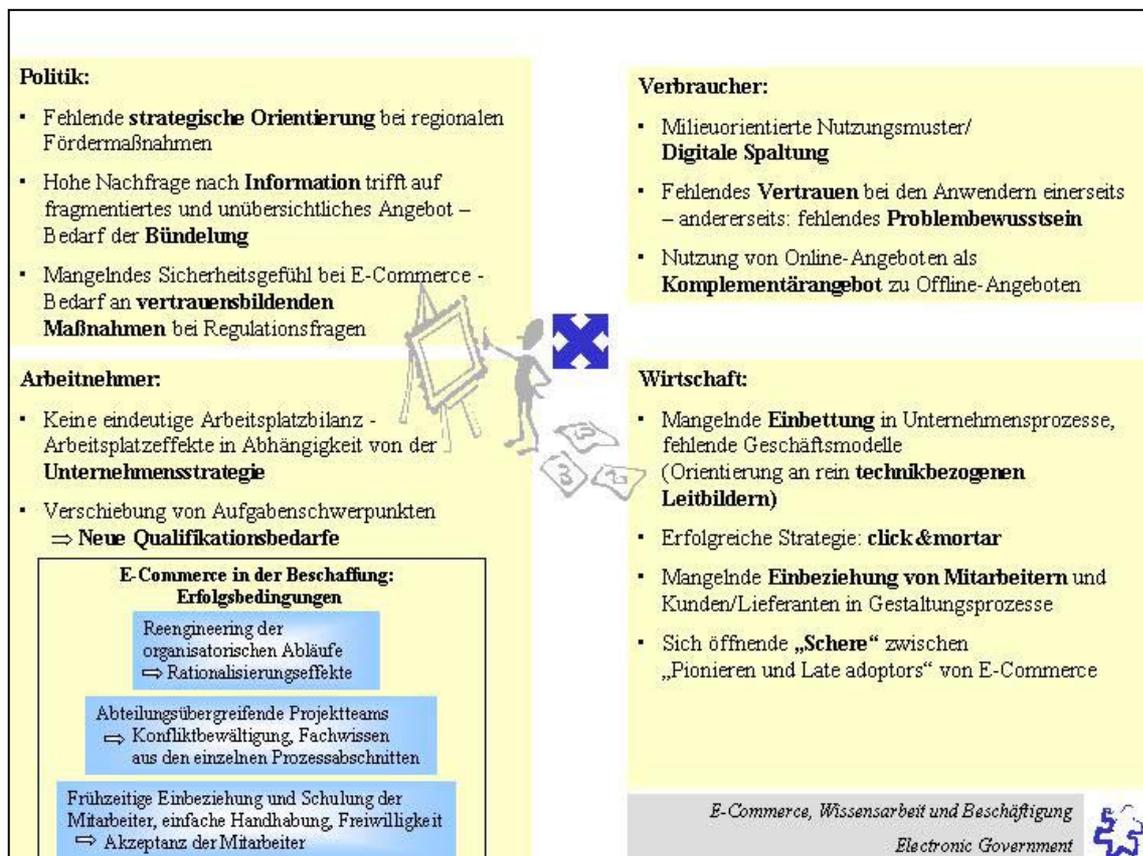
Abbildung 3: Vorgehensweise und Struktur



Die rechte Spalte der Abbildung 3 zeigt exemplarisch die Produkte und Ergebnisse des Projektes für den Bereich „Beschaffung und Vertrieb“ auf.

Abbildung 4 gibt einen ersten Einblick in die Ergebnisse des Projektes, die dann später näher erläutert werden. Die Grafik deutet in Form der Puzzleteilchen die Verbindung zu weiteren Projekten in Bereich Technik, Organisation, Arbeit an, die im Ausblick, Kapitel 5 dieses Arbeitsberichtes, thematisiert werden.

Abbildung 4: Ergebnisse



Die Ergebnisse der einzelnen Arbeiten sind zuallererst in Form von Arbeitsberichten der Akademie für Technikfolgenabschätzung dokumentiert. Die folgende Aufstellung gibt schon einmal einen kurzen Überblick über die einzelnen Teilprojekte, deren Fragestellungen und Vorgehensweisen und die erzielten Ergebnissen. Detailliert nachzulesen sind die Arbeiten in den jeweils genannten Arbeitsberichten.

2.2.1 Definition und Konzeption

Vor dem Projektstart stellte sich die Frage, wie das Projekt aufgebaut werden sollte, welche Fragestellungen abzudecken sind und wie das generelle Vorgehen aussehen könnte. Zu diesem Zweck wurden (wie bereits in der Projektgeschichte erwähnt) zum einen eine Vorstudie zum Thema „Hürden, Entwicklungspotenziale und Konsequenzen von Electronic Commerce“ beim Institut für Informatik und Gesellschaft/Telematik der Universität Freiburg in Auftrag gegeben, zum anderen wurde ein Auftaktworkshop mit dem Titel „Electronic Commerce - Herausforderungen und Chancen für Baden-Württemberg“ mit Experten unterschiedlicher Herkunft veranstaltet.

Prof. Günter Müller und Dr. Detlev Schoder, die Autoren der Vorstudie, schreiben in ihrer Zusammenfassung bereits im Jahr 1999: „Vorhersagen zu Wachstum und Volumen elektronisch gestützten Geschäftsverkehrs zeichnen überwiegend ein sehr positives Zukunftsbild. In krassem Gegensatz dazu stehen Aussagen aus ex-post-Analysen des Electronic Commerce zu „harten“ ökonomischen Variablen wie etwa Umsatz- und Gewinnsteigerung, Kostensenkung und Erhöhung von Marktanteilen. In vielen Fällen bewahrheiten sich euphorische Voraussagen zum Erfolg von Electronic-Commerce-Aktivitäten nicht einmal annähernd.(...) Entsprechend mehren sich in jüngster Zeit verhaltene Stimmen zum E-Commerce“. Diese Aussage, die auch aus dem Jahr 2001 nach dem Zusammenbruch der so genannten „New Economy“ stammen könnte, gab Anlass, zwei Themenschwerpunkte in der Studie genauer unter die Lupe zu nehmen. Hierzu wurde die Sicht von Unternehmen zu den möglichen Hürden und den Konsequenzen von Electronic Commerce erfragt. Als Grundlage diente die Electronic Commerce Enquête 97/98, eine unter der Leitung der Universität Freiburg durchgeführte Erhebung über den web-basierten Electronic Commerce im deutschsprachigen Raum.

Als größte Hürden für den Einstieg der Unternehmen in den E-Commerce-Bereich erwiesen sich die „Abwesenheit allgemein üblicher Geschäftsgepflogenheiten“ sowie „regulatorische Defizite“. Technische Engpässe wurden kaum gesehen.

Die Befragung und die genaueren Ergebnisse sind nachzulesen in:

Müller, G./Schoder, D. (1999): Electronic Commerce – Hürden, Entwicklungspotenziale, Konsequenzen. Ergebnisse aus der Electronic Commerce Enquête. Arbeitsbericht Nr. 137 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Bestärkt durch die Studie, die neben den Hürden und Hindernissen des Electronic Commerce auch den Hinweis auf noch unausgeschöpfte Potenziale enthält, entschloss sich die Akademie für Technikfolgenabschätzung dazu, einen Konzeptionsworkshop zur genaueren Bestimmung der Projektinhalte zu veranstalten. Auch hier wurde die Annahme bestätigt, dass sich Electronic Commerce in den folgenden Jahren mit großer Geschwindigkeit entwickeln und auch verbreiten würde, auch wenn sich der ökonomische Erfolg von E-Commerce-Vorhaben zu dem Zeitpunkt (April 1999) noch eher bescheiden darstellte. Diskutiert wurden unterschiedlichste Themenbereiche, wobei auch hier Einigkeit herrschte, dass in jedem Falle noch ein großer Forschungsbedarf und im Allgemeinen auf dem Gebiet des E-Commerce noch viel Unklarheit bestehe. Die Beiträge der Diskussion wurden in die Projektkonzeption aufgenommen, z.B. die Fragen der Arbeitsmarkteffekte, der Akzeptanz oder der Regulation, um dann in Form von Gutachten, Eigenforschung und Workshops bearbeitet zu werden.

Noch vor dem Start der Projektarbeiten musste ein wichtiger Schritt erfolgen: die Definition, was überhaupt im Rahmen des Projektes unter Electronic Commerce zu verstehen sein sollte. Denn der Begriff Electronic Commerce wurde und wird in vielen Zusammenhängen verwendet, ohne dass immer deutlich wird, was damit bezeichnet werden soll. Die von der Akademie für Technikfolgenabschätzung verwendete Definition versucht, Facetten des Prozesses der zunehmenden Digitalisierung und damit auch Virtualisierung zu erfassen:

„Unter Electronic Commerce verstehen wir jede Art geschäftlicher Transaktion, bei der die Beteiligten auf elektronischem Wege Geschäfte anbahnen und abwickeln oder elektronischen Handel mit Gütern und Dienstleistungen betreiben. Von besonderem Interesse sind für uns Transaktionen, die über ein Telekommunikationsmedium abgewickelt werden und eine konkrete Bestell-, Bezahl- und (soweit möglich) Lieferungskomponente beinhalten“¹.

Des Weiteren war es wichtig, von Beginn an unterschiedliche Arten der Transaktion zu unterscheiden, da diese ebenfalls in der Diskussion um E-Commerce zusammengewürfelt werden. Transaktionen können zwischen Unternehmen (business-to-business oder B2B), zwischen Unternehmen und Privatkunden (business-to-consumer oder B2C) sowie zwischen Privatpersonen oder Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen (consumer-to-administration oder C2A bzw. business-to-administration oder B2A) abgewickelt werden. Auch die Variante der Transaktion zwischen Privatpersonen untereinander (customer-to-customer, also C2C) z.B. in Form von Online-Auktionen ist möglich. Nach diesen Vorarbeiten zur Projektkonzeption und zur Definition und Abgrenzung des Begriffes konnte mit den Projektarbeiten in den unterschiedlichen Teilbereichen begonnen werden, die im Folgenden kurz dargestellt werden.

¹ Barthel, Fuchs, Renz, Wolf (2000): 2

Weitere Informationen zu den Beiträgen und den Diskussionen des Konzeptionsworkshops finden sich in:

Barthel, J./Fuchs, G./Renz, Ch./Wolf, H.-G. (2000): Electronic Commerce - Herausforderungen und Chancen für Baden-Württemberg. Arbeitsbericht Nr. 155 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

2.2.2 Region

Ein zentrales Thema im Projekt war die räumliche Relevanz von Electronic Commerce, besonders im Hinblick auf die Fragen, ob die Betonung des Regionalen generell und die regionale Wirtschaftsförderung im Besonderen im Zeitalter des Internet und der Globalisierung überhaupt Sinn macht, und welche Möglichkeiten für die regionale Wirtschaftsförderung überhaupt bestehen. Die Fragestellung wurde zum einen gezielt durch eine Untersuchung zur regionalen Wirtschaftsförderung bearbeitet, aber auch durch eine Analyse regionaler Online-Marktplätze, die ihrerseits als Förderinstrument fungieren können, ergänzt.

1. Regionale Initiativen zur Förderung von Electronic Commerce

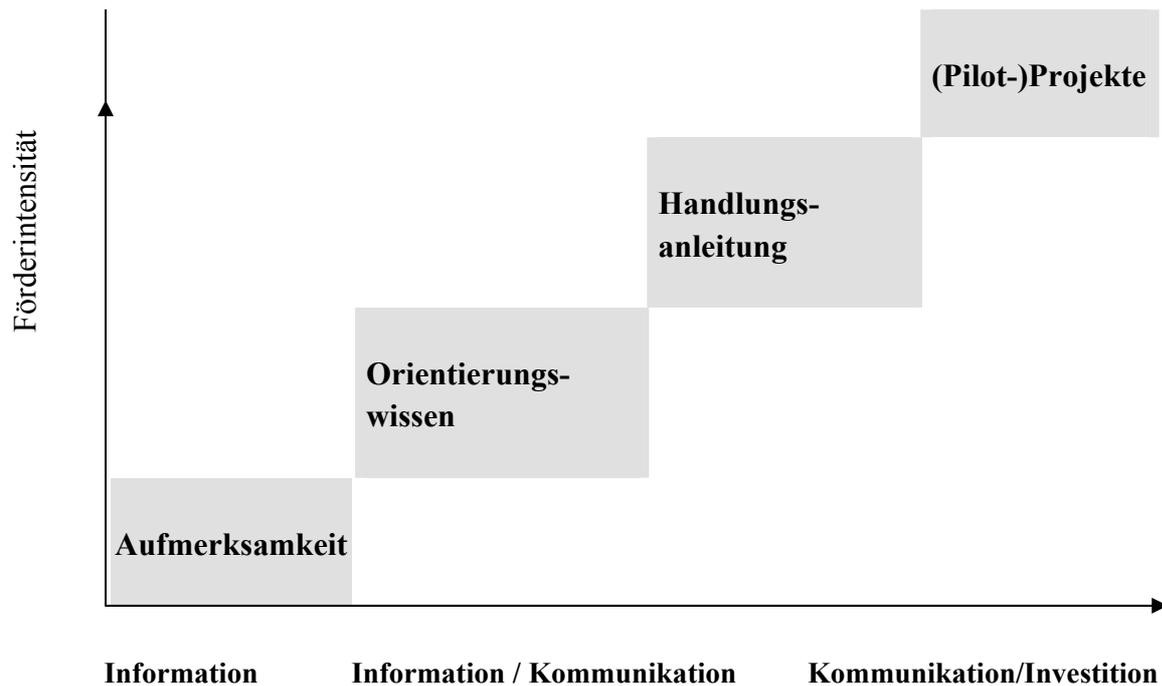
Die Aufgabe, Initiativen der regionalen Wirtschaftsförderung näher zu analysieren, wurde im ersten Schritt an die Michel Medienforschung und Beratung in Nordrhein-Westfalen vergeben. Nordrhein-Westfalen wurde ausgewählt, da man sich hier schon früh – bedingt durch die Stahl- und Kohlekrise – einem Strukturwandel stellen musste, und technologieorientierte Strategien von Anfang an eine wichtige Rolle spielten. Ziel war es zu ermitteln, welche Steuerungs- und Unterstützungspotenziale intermediären Akteuren – also z.B. Industrie- und Handelskammern (IHKs), Wirtschaftsförderungsgesellschaften u.ä. – auf dem Handlungsfeld Electronic Commerce zur Verfügung stehen, und wie diese auch von der Zielgruppe der Unternehmen angenommen werden. Es ging also um die Frage, wie die öffentliche Hand den Bedarfen der Unternehmen entgegenkommen und gleichzeitig das Profil und die Wettbewerbsposition der Stadt oder Region weiter ausbauen kann.

Hierzu wurde exemplarisch die Situation in drei unterschiedlichen Regionen (Aachen, Dortmund und Bielefeld) betrachtet. Auf der Basis von umfangreichen Befragungen von intermediären Akteuren und Unternehmen sowie Sekundäranalysen wurden die spezifischen Förderstrategien ausführlich analysiert.

Ein Ergebnis der Analyse war die Entwicklung einer Typologie, anhand derer sich unterschiedliche Vorgehensweisen und Förderstrategien, die in den Regionen gefunden wurden, unterscheiden lassen.

Die folgende Abbildung stellt das Ergebnis der Typologisierung von Förderung von Innovationsprozessen vereinfacht in einem Modell dar (vgl. Michel et al. 2000: 56).

Abbildung 5: Modell: Unterstützung von Innovationsprozessen durch Intermediäre



Zu Beginn der „Förderskala“ steht zunächst die reine Information mit dem Ziel, Unternehmen auf das Thema „E-Commerce“, dessen Möglichkeiten und auch Probleme, überhaupt aufmerksam zu machen. In einem nächsten Schritt kann dann gezielt Wissen für spezifische Fragestellungen z.B. in entsprechenden Workshops vermittelt werden, um dann auf der nächsten Stufe direkte Handlungsanleitung bei der Umsetzung konkreter Projektvorhaben in diesem Bereich zu geben. Auf der „höchsten“ Stufe steht die Förderung der Umsetzung von (Pilot-)Projekten, was auch eine finanzielle Förderung mit einschließen kann.

Die einzelnen Regionen lassen sich anhand dieser Typologien recht gut einteilen und im Hinblick auf die Förderintensität differenzieren (Pull-Strategie: nachfrageorientiertes Konzept, Pull-/Push-Strategie: Informationskonzept in Kombination mit der Initiierung von Arbeitskreisen etc., Push-Strategie: aktive Schaffung kommunikativer Strukturen in der Region und umfassende Verankerung des Themas in der regionalen Ökonomie).

Über die Klassifizierung der unterschiedlichen regionalen Förderaktivitäten hinaus kann das Gutachten einige generelle Aussagen zum Thema „Electronic Commerce und regionale Wirtschaftsförderung“ treffen:

- Das Thema Electronic Commerce ist auch für struktur- und wirtschaftspolitische Akteure mittlerweile zu einem zentralen Handlungsfeld geworden, aber:
- Die Förderlandschaft stellt sich den Unternehmen als eher unübersichtlich dar – es fehlt an klarer Strukturierung der Maßnahmen sowie an einer entsprechenden Öffentlichkeitsarbeit.
- Generell bemängelt wurde die Praxisorientierung der Maßnahmen – die Förderung geht häufig an den konkreten Anforderungen der Unternehmen vorbei.

Näheres zur Typisierung und zu den detaillierten Ergebnissen ist zu finden in:

Michel, L.P./ Burgdorff, F./ Heinze, M. (2000): Regionale Initiativen zur Förderung von Electronic Commerce in Nordrhein-Westfalen. Arbeitsbericht Nr. 168 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Ergänzt wurde die NRW-Studie Ende 2001/2002 durch ein Eigenforschungsprojekt der Akademie, das – orientiert am Vorgehen der NRW-Studie – ein entsprechendes Bild für drei Regionen in Baden-Württemberg (Ostwürttemberg, Karlsruhe und Mannheim) zeichnet.

Die Ergebnisse sind nachzulesen in:

Purschke, I./ Fuchs, G. (2002): Potenziale in der E-Commerce-Förderung auf regionaler Ebene. Arbeitsbericht der Akademie für Technikfolgenabschätzung (erscheint Ende 2002).

2. Regionale Online-Marktplätze:

Im Jahr 2000 – als dieser Teil des Projektes konzipiert wurde, waren Online-Marktplätze nicht nur in aller Munde, sondern schossen auch wie die Pilze aus dem Boden, initiiert nicht zuletzt unter dem Gesichtspunkt regionaler Wirtschaftsförderung. Doch wie erfolgreich die Marktplätze waren bzw. sein würden, konnte zu diesem Zeitpunkt nur schwer beurteilt werden. Erst einige Zeit später wurden die Ergebnisse der hierfür in Auftrag gegebenen Analyse offenkundig: durch die Aufgabe einer Reihe der Marktplätze.

Die vom ISW (Institut für Südwestdeutsche Wirtschaftsforschung) durchgeführte Studie stellt zu Beginn explizit die Frage, ob denn Regionalität vor dem Hintergrund des globalen Internet überhaupt Sinn macht, und kommt zu dem Schluss, dass Regionalität grundsätzlich durchaus Sinn machen kann. Denn die Grenzenlosigkeit hat ihre Grenzen, und zwar:

- Kommunikative: Die Sprache, aber auch kulturelle Gegebenheiten, können den Zugang auf internationale Internetsites erschweren oder gar unmöglich machen.
- Distributive: Die Dinge, die weltweit über das Internet geordert werden können, müssen auch (wenn es sich nicht um digitale Güter handelt) in „realer“ Form zum Kunden gebracht werden. Dies erfordert einen hohen logistischen Aufwand und ist – man denke an verderbliche Ware – über eine größere Entfernung häufig nur schwierig oder gar nicht zu bewerkstelligen.
- Institutionelle: Rechtliche Regelungen wie geltendes Zivilrecht von Kaufvertrag und Gewährleistungen können beim internationalen Handel Probleme bereiten, ebenso können unterschiedliche Währungssysteme zusätzliche Transaktionskosten verursachen.
- Vertrauen: „Nähe schafft Vertrauen, Distanz das Gegenteil“. Wenn es sich hierbei auch nicht um direkt messbare Faktoren handelt, ist gerade das Gefühl, mit wachsender Distanz Kontrolle über die Vorgänge zu verlieren, entscheidend dafür, bei teuren oder wichtigen Gütern das (vermeintliche) Risiko des Kaufes über das Internet zu vermeiden.

Bei genauerer Betrachtung der Grenzen der Grenzenlosigkeit kann man also durchaus zu dem Schluss kommen, dass eine regionale Ausrichtung auch beim Electronic Commerce Sinn macht, auch wenn dem das Ergebnis der Bestandsaufnahme im Jahr 2000 (und auch der Aktualisierung im Jahr 2001) zu widersprechen scheint. Die Analyse einer Vielzahl von regionalen Online-Marktplätzen (die durch das „Absurfen“ der Seiten mit Blick auf das Konzept, die Inhalte, die Produktpalette, die Zielgruppe, die Produktinformationen, den Bestellmodus, den Zahlungsmodus, den räumlichen Bezug die Anbieter und Distributoren, den allgemeinen Geschäftsbedingungen, den Service und die Benutzerführung sowie einzelne gezielte Gespräche mit Betreibern erfolgte) kam zu dem Resultat, dass die Verkaufsergebnisse in allen Fällen sehr schlecht waren.

Doch ist das Gutachten auch in der Lage, Gründe hierfür aufzudecken, die sogar die bereits aufgestellte These, dass Regionalität durchaus Sinn machen kann, stützt. Das Problem beim Betrieb der Online-Marktplätze war zum einen, dass sowohl die Betreiber als auch die Anbieter auf den Marktplätzen recht unerfahren waren, also nicht beachtet, wie die Produktpalette zusammengestellt werden sollte, um ein attraktives Angebot zu machen. Zudem müssen diese Angebote ständig gepflegt werden, um eine gewisse Aktualität und damit Attraktivität zu erhalten. Grundsätzlich war eine mangelnde bis fehlende Kundenorientierung zu erkennen, die sich von einer schlechten Benutzerführung über eine unzureichende Produktdarstellung bis hin zur mangelnden Umwerbung des Online-Marktes äußerte. Insgesamt wurde nicht bedacht, dass dem Kunden, der on-

line einkaufen soll, ein gewisser Zusatznutzen hier geboten werden muss, damit sich für ihn ein Vorteil daraus ergibt, online statt „real“ einkaufen zu gehen.

An diesem Punkt können vor allem Kommunen oder regionale Akteure als Betreiber einen Mehrwert liefern, der den Marktplatz interessant machen kann. Dies können allgemeine und aktuelle Informationen aus den Gemeinden sein, dies kann sich aber bis hin zu einer Verknüpfung mit einem „virtuellen Rathaus“ ausdehnen. Zudem können hier die Anbieter auf den Marktplätzen ihren Vorteil gegenüber entfernten, nur über das Internet agierenden Akteuren ausspielen und die Synergie zwischen einer Online- und einer realen Präsenz nutzen. Es greifen die beschriebenen „Grenzen der Grenzenlosigkeit“ des Internets, die in der Kombination mit einem „realen Angebot“, über das man sich im Internet informieren kann, noch immer (auch bei einer Bestellung), ein Gefühl von Vertrauen und Kontrolle geben, da man jederzeit bei Bedarf den Händler auch persönlich aufsuchen kann.

Die Ergebnisse sind in ausführlicher Form nachzulesen in:

Brandt, M./Volkert, B. (2000 und 2001): Analyse regionaler Online-Märkte (ROM). Arbeitsbericht Nr. 181 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart

Und in einer Kurzfassung:

Brandt, M./Volkert, B. (2000): Analyse regionaler Online-Märkte (ROM). Kurzinfo der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart

2.2.3 Wirtschaft

Electronic Commerce und das Internet können einen globalen Marktplatz schaffen und die Bedeutung des Faktors „Entfernung“ drastisch verringern. Globalisierung treibt Electronic Commerce voran, ermöglicht diese aber gleichzeitig auch. Transaktions-, Such- und Koordinationskosten werden geringer und erleichtern die Erweiterung eines ehemals vielleicht nur regional oder lokal ausgerichteten Angebotes. Viele der Vorteile von Electronic Commerce verbinden sich mit dem Argument, dass Entfernung bzw. ein konkreter physischer Standort zunehmend unbedeutend wird für die Abwicklung von Geschäftsprozessen. Aus der Sicht eines Unternehmens, das sich überlegt, ob es zu einem Electronic-Commerce-Unternehmen mutieren soll, lassen sich eine Reihe von guten Gründen für die Attraktivität von Electronic Commerce gegenüber dem traditionellen Geschäftsverkehr finden.

- Das Internet ermöglicht Zugang zu einem größeren Markt. Alle ans Netz angeschlossenen Haushalte und/oder Firmen können theoretisch erreicht und angesprochen werden.
- Um auf den weltweiten Märkten präsent zu sein, hat das sich auf das Internet konzentrierende Unternehmen relativ geringe Fixkosten, weil keine Gebäude vor Ort, an der Ecke oder in Einkaufs- oder Stadtzentren vorgehalten werden müssen. Physische Präsenz in jedem Markt ist nicht notwendig. Lagerhaltung reduziert sich.
- Es lassen sich bessere Economies of Scale realisieren, die darauf beruhen, dass durch die weltweite Präsenz auch mehr verkauft werden kann. Durch die größeren verkauften Mengen lassen sich wiederum bessere Konditionen beim Einkauf realisieren.
- Ein Internet-Unternehmen hat die Möglichkeit, sich seinen Standort sehr bewusst auszuwählen. So kann der Unternehmenssitz beispielsweise in der Nähe von wichtigen Zulieferern gewählt werden (etwa für den Buchhändler ein Grossistenlager). Ähnliche Möglichkeiten bieten sich einem offline-agierenden Unternehmen weniger.
- Kostensenkungen können auch dadurch realisiert werden, dass einige der Zwischenhandlungsstufen in der Wertschöpfungskette ausgeschaltet werden. Theoretisch kann ein Produzent direkt mit dem Käufer in Kontakt treten ohne Zwischenstationen wie Groß- und Einzelhändler einschalten zu müssen.
- Ein höherer Grad der Transaktionsautomatisierung ist realisierbar, was zu verbessertem Service und geringeren Arbeitskosten führen kann. Das Idealbild von Electronic Commerce geht von einem voll automatisierten Geschäftsprozess aus. Direkter Kontakt zwischen konkreten Personen wird auf ein Minimum reduziert. Das ermöglicht schnellere Abwicklung von Transaktionen bei geringerem Personaleinsatz.
- Im Internet kann schnell auf Veränderungen am Markt reagiert werden, indem Preise den sich möglicherweise täglich wechselnden Marktbedingungen angepasst und verändert werden. Ebenso lässt sich der Produktmix und die Marketingstrategie kurzfristig anpassen oder gänzlich neu gestalten.
- Durch die weit vorangeschrittene Automatisierung besteht auch die Möglichkeit, eine Vielzahl von Daten über die Vorlieben der Kunden, ihr Kaufverhalten etc. schnell und ohne größeren Aufwand zu sammeln. Das ermöglicht es wiederum, den Kunden direkter und gezielter anzusprechen oder entsprechende Daten auch an Dritte weiterzuverkaufen.
- Den Kunden können eine Vielzahl von Informationen angeboten werden, die bei der Produktauswahl und der Kaufentscheidung helfen. Das kann zu erhöhter Zufriedenheit beitragen und Fehlkäufe bzw. Umtausch reduzieren. Beispielsweise kann man sich am Bildschirm sein Auto nach den persönlichen Vorlieben und Wünschen zusammensetzen und dabei auf umfangreiche Datenbanken, die die verschiedensten möglichen Ausstattungen und Accessoires beinhalten, zugreifen.

- Weiterhin besteht die Möglichkeit, dem Kunden spezifische Zusatzdienstleistungen anzubieten, etwa in der Form von Links zu verwandten Produkten und Dienstleistungen.
- Das Online-Unternehmen ist auch nicht an bestimmte Öffnungszeiten gebunden. Es besteht die Möglichkeit, sieben Tage in der Woche 24 Stunden am Tag das Geschäft offen zu halten bei kalkulierbaren, d.h. geringen zusätzlichen Kosten.

Diese Liste von Vorteilen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie verdeutlicht eindrucksvoll, was den Anreiz von Electronic Commerce für viele Unternehmen in der Euphoriephase ausmachte.

Die TA-Akademie versuchte, in ihren Untersuchungen zu ermitteln, welche von diesen vielfältigen Erwartungen sich tatsächlich in der wirtschaftlichen Praxis realisieren lassen, und welche Widerstände einer breiten Hinwendung zu E-Commerce entgegenstehen.

Zunächst wurden auf einer übergeordneten Ebene die zu erwartenden Arbeitsplatzeffekte untersucht. Auf der Branchenebene wurden (exemplarisch) mögliche Folgen abgeleitet, und auf der Ebene der Unternehmen wurde eine Vielzahl an Fallbeispielen zur (erfolgreichen) Umsetzung von E-Commerce-Strategien unter die Lupe genommen.

2.2.3.1 Arbeitsmarkteffekte

Schon sehr bald – noch vor den zu beobachtenden Hochs und Tiefs der so genannten „New Economy“ – tauchte in der Diskussion des Themas E-Commerce die Frage nach den Auswirkungen dieses neuen Vertriebskanals auf die Arbeitsplätze auf. Neue Technologien, die umfangreiche Innovationen auslösen, bringen immer auch eine Veränderung in der Zahl und in der Qualifikation der Arbeitskräfte mit sich. Würde es einen Arbeitsplätzeboom geben, da in der neuen Branche eine Reihe an neuen Arbeitsplätzen geschaffen werden, oder würde die neue Technologie eine weitere Rationalisierung in den Unternehmen zur Folge haben?

Vor diesem Hintergrund hat sich das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung in Berlin im Auftrag der Akademie für Technikfolgenabschätzung mit der Aufgabe beschäftigt, die Beschäftigungseffekte, ausgelöst durch Electronic Commerce, zu bestimmen. Solche Abschätzung sind generell und auch aufgrund verschiedener Eigenschaften des E-Commerce-Systems nur schwer zu treffen: Die Märkte sind international, die Wirkungen von E-Commerce treten sowohl auf der Ebene der Infrastruktur, d.h. der Bereitstellung von Technik und Dienstleistungen, als auch auf der Ebene der Anwendungen in den Unternehmen selbst auf. Es werden völlig neue Dienstleistungen entwickelt, deren Existenz vorrangig auf das Internet gegründet ist. Hinzu kommen gravierende Datenlücken und eine gewisse Unsicherheit, wie die anwendenden Unternehmen strategisch vorgehen werden. Somit ist momentan eine tatsächliche Einschätzung der Effekte nicht möglich. Die Studie entwickelt stattdessen verschiedene Szenarien, um so einen geeigneten Analyserahmen zu erstellen, in den weitere Datenerhebungen und vor allem

Längsschnittstudien eingebettet werden sollten, aus denen bereits jetzt einige Politikempfehlungen für eine Verbesserung der Rahmenbedingungen für die E-Commerce-induzierte Beschäftigungsentwicklung in Deutschland abgeleitet können.

Die vier entwickelten Szenarien lassen sich folgendermaßen charakterisieren:

1. E-Commerce-Boom: Es entsteht einerseits hohe zusätzliche Beschäftigung in Infrastrukturbereichen durch die starke Nutzung und schnelle Durchdringung vieler Bereiche durch die neue Technologie, andererseits führen damit einhergehende Rationalisierungen zu einem umfassenden und raschen Abbau von Beschäftigung.

2. Verzögerungsfall: Die Nutzung des Internets in Unternehmen und Privathaushalten geht nur schleppend voran, somit kommt es weder zu einer Schaffung von Arbeitsplätzen zur Bereitstellung der benötigten Infrastruktur noch zu umfangreichen Rationalisierungsmaßnahmen.

3. Beschäftigungsboom: Die Nutzung von Internet und E-Commerce wird als „mittel“ angenommen, sodass neue Stellen im Infrastrukturbereich geschaffen werden können. Die Anbieterkompetenz für E-Commerce-bezogene Aktivitäten werden im Wesentlichen im Inland aufgebaut und Unternehmen nutzen E-Commerce vor allem zur Ausdehnung ihres Angebotes und zur Verbesserung der Informationsbeschaffung und der Produktqualität. Diese Dynamik ist so stark, dass Rationalisierungswirkungen überkompensiert werden.

4. Beschäftigungskrise: erfasst den umgekehrten Fall. Bei ebenfalls mittlerer Expansionsgeschwindigkeit von E-Commerce werden kaum Infrastrukturangebote im Inland aufgebaut, sondern im Ausland erbracht und online bereitgestellt. Dagegen wird in den anwendenden Unternehmen E-Commerce vor allem dazu genutzt, Rationalisierungspotenziale auszuschöpfen.

Szenarien zur Beschäftigungswirkung von E-Commerce				
Parameter	E-Commerce – Boom	Verzögerungsfall	Beschäftigungsboom	Beschäftigungskrise
Diffusion	über 50% der Haushalte über 50% der Beschäftigten in Betrieben	ca. 25% der Haushalte ca. 25% der Beschäftigten in Betrieben	ca. 35% der Haushalte ca. 35% der Beschäftigten in Betrieben	ca. 35% der Haushalte ca. 35% der Beschäftigten in Betrieben
Anteile an Transaktionen	12% des Einzelhandels 40% der B2B – Geschäfte	3% des Einzelhandels 10% der B2B - Geschäfte	6% des Einzelhandels 20% der B2B - Geschäfte	6% des Einzelhandels 20% der B2B - Geschäfte
Produktentwicklung	intensive Innovationstätigkeit	wenig neue Angebote	viele Produktinnovationen, geringe Substitution	wenig neue Angebote, weitgehende Substitution
Integration	umfassende Umstellung auf E-Commerce-unterstützte Abläufe weitgehende Integration in 25% unvollständige in 40%, isolierte Nutzung in 35% der U	E-Commerce ohne Einfluss auf Wertschöpfungskette weitgehende Integration in 2% unvollständige in 25%, isolierte Nutzung in 40% der U	Parallelbetrieb von E-Commerce und traditionellen Operationen weitgehende Integration in 15% unvollständige in 60% isolierte Nutzung in 25 % der U	umfassende Substitution traditioneller Operationen durch E-Commerce-gestützte
Transaktionskosten	hoher Ausgangswert, Senkung der Transaktionskosten um 20% durchschnittlich	Senkung nur in einzelnen Unternehmen, ohne volkswirtschaftliche Bedeutung	keine Senkung der Transaktionskosten	Senkung der Transaktionskosten um 20%
internationale Verflechtung	starke Präsenz ausländischer Anbieter; intensive Internationalisierung deutscher Firmen	starke Präsenz ausländischer Anbieter; keine stärkere Auslandspräsenz bei deutschen Firmen	Ansiedlung ausländischer Infrastrukturanbieter in Deutschland; Marktanteilsgewinne im Ausland	Verlagerung inländischer Leistungserstellung ins Ausland; Bedienung des deutschen E-Commerce-Marktes vorwiegend durch ausländische Anbieter
Wachstumsdynamik	Wachstumsschub durch zusätzliche Angebote im Infrastrukturbereich; intensiver Strukturwandel	kein Einfluss auf volkswirtschaftliches Wachstum verzögerter Strukturwandel	Multiplikatoreffekt durch zusätzliche Beschäftigung	Wachstum ohne Einfluss auf Beschäftigung
DIW 2000				

Abbildung 6: Szenarien zur Beschäftigungswirkung von Electronic Commerce (vgl. Preissl et al. 2000: 62)

In der Diskussion der Szenarien im Rahmen eines Expertenworkshops an der Akademie für Technikfolgenabschätzung kamen die Teilnehmer zu einigen Empfehlungen für die Politik:

1. die Schaffung einer Infrastruktur, die im Sinne einer Universaldienstleistung jeweils breiten Bevölkerungsschichten Zugang zu den neuesten technischen Standards entsprechenden Netzen (heute: Breitbandübertragung) ermöglicht,
2. die Sicherstellung von rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen, insbesondere in den Bereichen Netzsicherheit, intellectual property rights (Rechte am geistigen Eigentum), Datenschutz, effiziente Besteuerung (im nationalen und internationalen Zusammenhang),
3. die Umstellung des Bildungs- und Ausbildungswesens auf Szenarien lebenslangen Lernens und kontinuierlicher berufsbegleitender Requalifizierung,
4. Förderung der Diffusion durch Pilotanwendungen, Unterstützung bei der Implementierung von E-Commerce und Demonstrationsprojekten.

Eine detaillierte Darstellung der Datenlage, der Szenarien und deren Entwicklung findet sich in:

Preissl, B./Erber, G./Kreh, O. (2000): Arbeitsmarkteffekte und Electronic Commerce. Konzeptionelle Überlegungen. Arbeitsbericht Nr. 170 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

2.2.3.2 Folgen für Branchenstrukturen

Bei der (exemplarischen) Analyse der Folgen für die Branchenstrukturen wurden zum einen zwei sehr unterschiedliche Branchen, zum anderen aber auch zwei unterschiedliche Ansätze verfolgt. Bei der einen Studie – durchgeführt durch das ITAS (Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse am Forschungszentrum Karlsruhe) – wurde der Online-Buchhandel untersucht, wobei hier vor allem Handelsstufen und Händler interessant waren, die bereits über das Internet agieren. Bei der Studie zum Elektrohandwerk, durchgeführt durch das Elektro-Technologie Zentrum Stuttgart, handelt es sich dagegen um eine Bestandsaufnahme, wie die Branche des Elektrohandwerks generell mit dem neuen Medium umgeht, untersucht an den Innungsmitgliedsbetrieben der Elektroinnung Stuttgart. Während also das eine Gutachten sich mit den Neuerungen in einer Branche und den Zukunftserwartungen derer beschäftigt, die bereits an den Neuerungen teilnehmen, versucht das zweite Gutachten zu ermitteln, ob und wie sich eine Branche, die als eher weniger internetaffin zu betrachten ist, mit dem neuen Medium arrangiert.

a) Online-Buchhandel

Ziel der Studie war es, einen Einblick in die aktuellen Entwicklungen des Online-Buchhandels zu geben und die momentan wichtigsten Formen dieser Vertriebsart herauszuarbeiten, um mögliche Folgen für die Branche abschätzen zu können – vor allem im Hinblick auf eine drohende so genannte Disintermediation, d.h. den Wegfall von Zwischenhändlern. Ermittelt wurden die Informationen durch Gespräche mit Vertretern des On- und Offline-Buchhandels.

Im Online-Buchhandel sind neben dem durch Amazon inzwischen gut bekannten Versandbuchhandel auch weitere Formen zu finden, die sich das Internet und E-Commerce zunutze machen. So widmet sich das Gutachten auch bislang weniger bekannten Formen des Vertriebs und der technischen Lösungen wie „Books on demand“, wobei Bücher auf Anfrage gedruckt und gebunden werden, und den „E-Books“, die dank eines Lesegeräts Bücher zu einem vollständig digitalisierbaren (und damit für den E-Commerce prädestinierteren) Gut machen.

Eine wichtige Voraussetzung, um die oben genannten Vorteile von E-Commerce zu realisieren, ist der Wegfall von Zwischenhandlungsstufen, also z.B. der stationären Einzelhändler. Diese befürchtete oder erhoffte Disintermediation war einer der wichtigen Diskussionspunkte in den Gesprächen mit den Experten. Generell lässt sich feststellen, dass von Disintermediation im Buchhandel noch wenig zu spüren ist. Generell scheint sich der traditionelle stationäre Buchhandel so gut positioniert zu haben, dass keine unmittelbare Gefahr durch das neue Medium droht und der (reine) Online-Buchhandel den stationären nicht einfach verdrängen wird. Das Barsortiment als wichtige Zwischenhandlungsstufe geht sogar eher gestärkt aus der Entwicklung der letzten Jahre hervor. Als viel stärker bedrohend wird der oft beschworene Fall der Buchpreisbindung angesehen.

Das Internet hat im Falle des Buchhandels nicht nur neue Formen der Vermarktung von Büchern aufgetan, sondern auch ganz neue Konzepte des Buches an sich (Books on Demand, E-Books) hervorgebracht, die aber nicht direkt zu einer Verdrängung der alt-hergebrachten Formen führen. Im Gegenteil wissen auch stationäre Buchhändler davon zu berichten, dass Kunden gerade nach einer Recherche im Internet im Laden gezielt nach weiteren Informationen oder einer Beratung fragen, die ihnen das Internet nicht bieten kann, zu Themen und Büchern, auf die sie ohne die Recherche im Internet nicht gekommen wären.

Sehr weitreichende Informationen zum Thema Online-Buchhandel sind nachzulesen in:

Riehm, U./Orwat, C./Wingert, B. (2001): Online-Buchhandel in Deutschland. Die Buchhandelsbranche vor der Herausforderung Internet. Arbeitsbericht Nr. 192 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

b) Elektrohandwerk

Im Rahmen der Studie zum Elektrohandwerk wurde an alle 167 Innungsmitgliedsbetriebe der Elektroinnung Stuttgart ein standardisierter Fragebogen, gegliedert in fünf Themenblöcke, versandt. Erfasst wurden die Gruppen Elektroinstallation, Elektromaschinenbau und Informationstechnik.

Anhand der Aussagen der Unternehmen zu deren Internetnutzung (oder auch Nichtnutzung), den Gründen dafür (bzw. dagegen) sowie ihrer künftigen Planung und ihrem Beratungsbedarf in diesem Bereich, zeichnet sich folgendes Bild ab. Es lassen sich grundlegend drei Arten von Betrieben unterscheiden:

- Die innovativen Betriebe, die den Nutzen und die Vorteile von E-Commerce für sich erkannt haben. Hierbei handelt es sich um wenige, eher größere Betriebe.
- Die zögernden Betriebe, die den möglichen Nutzen von E-Commerce zwar sehen, aber den Zeit- und Kostenaufwand scheuen. Dieser Kategorie gehört der Großteil der Elektrohandwerksbetriebe kleiner und auch mittlerer Größe an.
- Die ablehnenden Betriebe, die den Nutzen von E-Commerce für ihren Betrieb eher bezweifeln oder sich mit der Fragestellung noch überhaupt nicht beschäftigt haben (und dies auch nicht tun möchten). Hierbei handelt es sich vor allem um kleine und kleinste Betriebe, häufig mit älteren Inhabern.

Diese Typisierung kann handlungsleitend sein, u.a. z.B. für Dienstleistungsangebote der Innungen und Bildungszentren. Gerade in der Kategorie der ablehnenden Betriebe ist vor allem Aufbau- und Aufklärungsarbeit zu leisten, wohingegen die zögernden Betriebe eher einen Bedarf an konkreten Schulungen und ggf. auch Unterstützung zur Realisierung ihrer Projekte benötigen. Für die bereits „fortgeschrittenen“ Unternehmen auf diesem Gebiet könnten weitere Maßnahmen, etwa die der Vernetzung in Form von Kooperationsbörsen angedacht werden, um die Vorteile des Mediums z.B. in Form von gewerkeinterner und auch -übergreifender Zusammenarbeit noch weitgehender nutzen zu können.

2.2.3.3 Folgen für Unternehmensstrukturen

Was aber passiert unabhängig von Branchenstrukturen und übergreifenden Arbeitmarkteffekten konkret in Unternehmen, die Anwendungen des E-Commerce einführen oder planen, dies zu tun? Es gibt zwar eine Reihe von Ratgebern und Empfehlungen, aber im Jahr 2000, als die Konzeption der folgenden Studien entstand, war eine tiefer gehende Untersuchung zu den Bedingungen und Konsequenzen von Electronic Commerce im einzelnen Unternehmen noch Mangelware. Dass hier ein großer Bedarf an Information herrschte, zeigten auch die von der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Kooperation mit unterschiedlichen Partnern (Südwestmetall, VDMA – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau) durchgeführten Workshops, die jeweils sehr gut von Unternehmensvertretern besucht waren. Voraus gegangen war die Erstellung einer Reihe von Fallstudien in Unternehmen, die E-Commerce im Bereich der Beschaf-

fung und/oder im Bereich des Vertriebes bereits eingeführt hatten. Ein Teil der Fallstudien wurde vom Fraunhofer IAO, der andere Teil, basierend auf den gleichen Gesprächsleitfäden wie die Fallstudien des IAO, durch die Akademie für Technikfolgenabschätzung durchgeführt. Interviewt wurden jeweils die Verantwortlichen für die Einführung von E-Commerce in den Unternehmen, häufig Mitglieder der Geschäftsführung. Zumeist handelte es sich dabei um Großunternehmen aus der Hardware- und Softwarebranche sowie der Telekommunikation, aber auch um Unternehmen, die im Bereich des Maschinen- und Anlagebaus, der Optik und Elektrotechnik tätig sind, sowie um Lieferanten für Betriebs- und Bürobedarf. Die meisten Unternehmen befanden sich zum Erhebungszeitpunkt noch in der Erprobungsphase und hatten die E-Commerce-Anwendungen erst vor ein paar Monaten in Betrieb genommen. Ermittelt werden konnten (trotzdem) wichtige Hinweise zu den Erfolgsbedingungen und den Auswirkungen von Electronic Commerce im Unternehmen, zu den Hindernissen und Lösungsansätzen sowie zu den Gründen der Einführung und den tatsächlichen Effekten. Ergänzt wurden diese Interviews durch eine schriftliche Befragung von Unternehmen im Bereich des Maschinenbaus.

Während die meisten Unternehmen angaben, vor allem noch mit Schnittstellenproblemen zwischen dem eigenen Warenwirtschaftssystem und demjenigen des Kunden bzw. Lieferanten zu kämpfen und auf fehlende Akzeptanz und mangelnde Qualifikation vor allem auch im eigenen Hause zu treffen, machte sich die Investition auf der anderen Seite in Form eines größeren Bekanntheitsgrades, einer erhöhten Kundenbindung und einer Kostenreduktion bezahlt. Als wichtige Voraussetzungen für die Einführung von E-Commerce-Lösungen wurde generell ein Vertrauensverhältnis zwischen Unternehmen und Kunden bzw. Lieferanten sowie eine frühzeitige Einbeziehung und Schulung der Mitarbeiter gesehen.

Die Untersuchungen zeigen insgesamt zudem recht deutlich auf, dass es durch die Einführung von Electronic Commerce auch zu einer Veränderung von organisatorischen Abläufen und Arbeitsprozessen und zu einer Verschiebung in den Aufgaben und Tätigkeiten der Beschäftigten sowie zu einer Veränderung der Beziehungen zwischen den Unternehmen und ihren Kunden bzw. ihren Lieferanten kommt.

Eine genaue Darstellung der IAO-Fallstudien findet sich in:

Renner, Th./Schwengels, C. (2000): Electronic Commerce in Vertrieb und Beschaffung. Fallstudien zum Einsatz von internet-basierten Technologien für Vertrieb und Beschaffung. Arbeitsbericht Nr. 179 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart

Eine detaillierte Fallstudie zur Einführung von E-Commerce-Anwendungen in einem Unternehmen der Bekleidungsindustrie, von der Konzeption über die Umsetzung bis zur Evaluation, findet sich in:

Fröschle, H.-P./Hauptmann, E. (2001): Technische Rahmenbedingungen und organisatorische Veränderungen durch Electronic Commerce. Fallstudien einer E-Commerce-Implementierung im Handel. Arbeitsbericht Nr. 191 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Eine Darstellung zweier Fallstudien, bei denen es in erster Linie um die Motivation, die Erwartungen und die Ziele von Entwicklern und Anwendern von E-Commerce-Lösungen geht, findet sich in:

Konrad, K. (2001): Electronic Commerce: Erwartungsdynamiken, Leitbilder, Szenarien. Zwei Fallstudien zu Entwicklung und Einsatz von Anwendungen im Business-to-Business-Bereich. Arbeitsbericht Nr. 193 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

2.2.4 Rahmenbedingungen

Im Hinblick auf die Rahmenbedingungen beim Electronic Commerce hat sich das Projekt zweier Themenstellungen angenommen: zum einen der Akzeptanz und der Nutzung von Internet und Electronic Commerce bezogen auf den Endkunden auf der einen, dem Thema „Regulation“ auf der anderen Seite.

1. Nutzung und Akzeptanz von Internet und E-Commerce

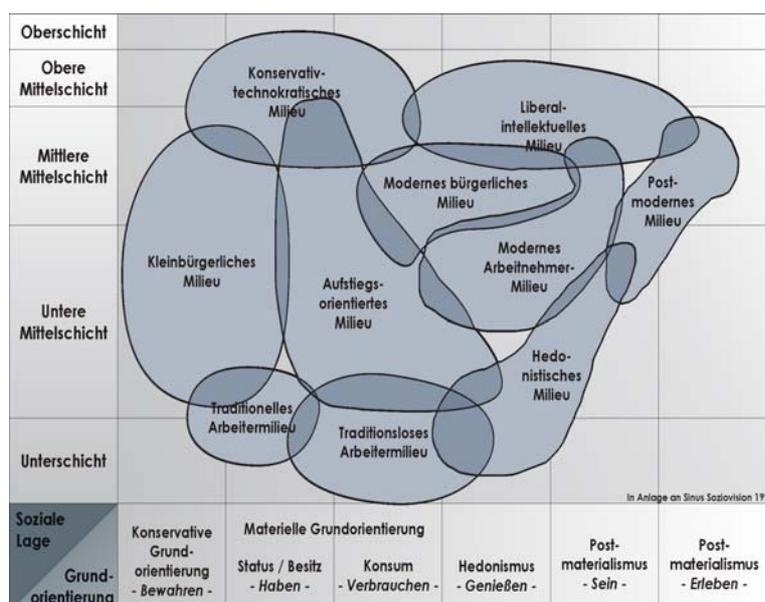
Über die Nutzung des Internets und auch von E-Commerce gibt es eine Reihe von Daten, die ständig aktualisiert werden: so und soviel % der Deutschen im Internet, Baden-Württemberg auf Platz 1 etc. Im Hinblick auf die Frage der Nutzung und Akzeptanz von E-Commerce ist natürlich die Verbreitung des Zugangs zum Internet generell von entscheidender Wichtigkeit. Ebenfalls von Interesse ist die Verteilung soziodemografischer Merkmale wie Alter, Geschlecht und Einkommen in den Gruppen der Nutzer (und Nicht-Nutzer). Diese Daten sind – wie gesagt – in vielfältiger Form erhältlich.

Einen erweiterten Ansatz zur Differenzierung der Gruppen der Nutzer und Nicht-Nutzer findet sich in dem im Rahmen des Projektes an Professor Schenk und Malte Wolf von der Universität Hohenheim vergebenen Gutachtens. Ziel hier war es, die Nutzergruppen noch differenzierter darstellen zu können, und somit auch möglicherweise Gründe für die Nutzung oder Nicht-Nutzung herauszufinden bzw. ein genaueres Bild von Nutzungsgewohnheiten der „Surfer“ zeichnen zu können.

Die Autoren machten sich in ihrer Studie, die auf der Sekundäranalyse bereits vorhandener Daten basiert, ein Modell zunutze, das vor allem in der Marktforschung inzwischen weitgehende Verbreitung bei der Analyse von Zielgruppen gefunden hat: das Sinusmilieu-Modell. Im Gegensatz zu den sonst verwendeten Merkmalen wie Alter, Geschlecht und Einkommen ergänzt das Milieu-Modell diese Herangehensweise durch die Erfassung der so genannten „Grundorientierung“. Hiermit ist vor allem die Werteorientierung und die Alltagseinstellung zu verschiedenen Themen wie Konsum, Freizeit, Geld und Familie gemeint. Durch diese Ergänzung gelingt die Erfassung von Gruppierungen von Menschen mehrdimensional und somit ganzheitlicher.

Die erfassten Dimensionen werden auf zwei Achsen abgetragen, wobei die eine die soziale Lage (also die sozioökonomischen Merkmale wie Bildungsniveau, Einkommen und Beruf zusammengefasst in Form von definierten Schichten), die andere die bereits beschriebene Grundorientierung erfasst:

Abbildung 7: Positionierungsmodell - ©Sinus Soziovision 2000
(vgl. Schenk/Wolf 2000: 44)



Im Rahmen des Koordinatenkreuzes entstehen dann blasenähnliche Gebilde: die unterschiedlichen Milieus, die immer wieder im Laufe der Zeit auf die aktuellen Gegebenheiten in der Bundesrepublik angepasst werden (also z.B. auch um einzelne Milieus erweitert werden etc.). Es entstehen keine exakt abgrenzbaren Schichten, sondern Milieus mit fließenden Grenzen untereinander.

Auf der Grundlage dieses Modells, das ein differenzierteres Bild der Bevölkerung wiedergeben kann als die einfache Berücksichtigung der sozioökonomischen Merkmale, untersuchten die Autoren nun die Nutzung von Internet und E-Commerce und fanden deutliche Unterschiede zwischen den Milieus. Besonders aktive Nutzer sind das Moderne Arbeitermilieu, das postmoderne Milieu und das liberal-intellektuelle Milieu, also die Milieus, die im Koordinatenkreuz (grob) oben rechts angesiedelt sind, d.h. einer recht hohen Schicht angehören und eine eher postmaterialistische Grundorientierung aufweisen. Die Milieus mit der geringsten Internetnutzung sind „gegenüber“ zu finden, also eher unten links, was einer Zugehörigkeit zu tendenziell niedrigeren Schichten und einer eher konservativen Grundorientierung entspricht.

Anhand dieser differenzierten Analysen lassen sich auch über Electronic Commerce detaillierte Aussagen zu Nutzungs- und Kaufverhalten bzw. zu Hürden der Nutzung machen.

Näheres über das Sinusmodell und dessen Anwendung auf die Internet- und E-Commerce-Nutzung ist nachzulesen in:

Schenk, M./Wolf, M. (2000): Nutzung und Akzeptanz von E-Commerce. E-Commerce und die Bürger. Arbeitsbericht Nr. 171 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Schenk, M./Wolf, M. (2001): Nutzung und Akzeptanz von E-Commerce. Arbeitsbericht Nr. 209 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

... und in der Dokumentation zur Veranstaltung „Internet für alle“ der Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg, die in Zusammenarbeit mit der Akademie für Technikfolgenabschätzung durchgeführt wurde.

2. Regulation

Die Analyse der Nutzung und Akzeptanz des Internet und von E-Commerce zeigte, dass eine Hürde zur Nutzung speziell von E-Commerce, die das Vertrauen in den Online-Einkauf arg trübte, eine Unsicherheit im Hinblick auf Datensicherheit und auf rechtliche Regelungen war.

Ob es tatsächlich ein Regulierungsdefizit gibt, und wenn ja, welche Akteure und welche Regulierungsebenen für E-Commerce von Bedeutung sind, welchen Sinn nationalstaatliche Regulierung macht und ob es Unterschiede gibt, wenn es sich um den B2B-Bereich (also den elektronischen Handels von Unternehmen untereinander) oder um den B2C-Bereich (also den Handel mit dem Endkunden) handelt. Diesen und ähnlichen Fragen ging der Expertenworkshop zum Thema Regulation an der Akademie für Technik-

folgenabschätzung im Herbst 2000 nach. Ziel des Workshops war es, neben Experten zum Thema Regulation auch Praktiker zu Wort kommen zu lassen, um ihre eigenen Erfahrungen vor allem aus dem unternehmerischen Kontext oder aus dem Blickwinkel der Verbraucher darzustellen.

Im Laufe der Diskussion wurde die vorherrschende Meinung, dass es im oder für das Internet kein ausreichendes Regelwerk gebe, das Eigentumsrechte schützt, den Online-Zahlungsverkehr sichert und Haftungsfragen klarstellt, von der Gegenposition, dass E-Commerce keinerlei neue Probleme aufwerfe, die nicht schon durch die bereits bestehenden Regelwerke geklärt werden können, in Frage gestellt. Neu sei lediglich die Einfachheit, mit der nun internationaler Handel betrieben werden könne. Somit seien nun weit mehr Akteure mit Problemen konfrontiert, die es schon immer gebe, die aber nur eine kleine Gruppe exportorientierter Unternehmen betroffen habe.

In der Diskussion zum Workshop gab es jedoch auch viele Hinweise für die These, dass sich das alte Telekommunikationsregime (also feste Prinzipien, Normen, Regeln und Verfahren) in Auflösung befinde und sich an dessen Stelle – zumindest auf absehbare Zeit – kein neues kohärentes Regime entwickeln werde. Eine sich hier anschließende Frage ist die, ob und wie stark hier staatliche Akteure eine Rolle spielen (werden), oder ob privatwirtschaftliche Initiativen mit eingreifen sollten, um im gegebenen Fall selbst für notwendige Regulierungen zu sorgen.

Insgesamt haben die Diskussionen des Workshops verdeutlicht, dass nicht unbedingt Einigkeit darüber besteht, ob es tatsächlich gravierende Regulierungsprobleme gibt. Sie haben aber auch gezeigt, dass durch die mit dem Internet einhergehenden Veränderungen neuartige Probleme geschaffen werden, angesichts derer traditionelle Verfahren und Prozeduren zu scheitern drohen.

Weitere Details der Diskussion, die Pros und Contras sind nachzulesen in:

Fuchs, G./Teutsch, B. (Hrsg.) (2001): Regulationsdefizite bei Electronic Commerce? Workshopdokumentation. Arbeitsbericht Nr. 189 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

3 Ausgangsthesen und Fragestellungen

Noch zurückgehend auf den im Jahr 1999 verstorbenen Bereichsleiter des Bereiches „Technik, Organisation, Arbeit“ der Akademie für Technikfolgenabschätzung, Prof. Dr. Hans-Joachim Brazcyk, orientierte sich das Projekt an dessen Konzept von „Innovation“. In diesem Konzept wird die lineare Auffassung des Innovationsprozesses aufgegeben und durch die Einbeziehung einer Komplementarität von sozialen und technischen Innovationen ergänzt.

Die Grundlage dieses Forschungsansatzes ist die Auffassung, dass nicht fehlendes Wissen die Ursache für Klagen über mangelnde Innovationskraft ist. Es fehlt im Gegenteil nicht an Wissen, es mangelt am Gebrauch des bereits vorhandenen Wissens, an der Entwicklung der „richtigen“ Innovation im Sinne von entsprechenden Anwendungen. Ein Grund für die fehlende Umsetzung bereits vorhandenen Wissens liegt in eben der mangelnden Berücksichtigung der Komplementarität von sozialen und technischen Innovationen. Die Grundthese lautet hier, dass der Erfolg von Investitionen in Forschung und Entwicklung von einer Reihe ganz unterschiedlicher Faktoren abhängt, und dass die nicht-technischen Voraussetzungen, was man den „sozialen Charakter“ einer Technologie nennen kann, entscheidend sind für den Erfolg technischer Innovationen (wie etwa der neuen I+K-Techniken).

Nicht-technische Voraussetzungen können sein:

- Rechtliche Regelungen
- Organisationsstrukturen
- Interessenskonstellationen von Akteuren
- Grenzen gesellschaftlicher Akzeptanz
- Politisch einflussreiche Gruppen

Der Erfolg von technischen Innovationen hängt nicht zuletzt davon ab, ob es gelingt, organisatorische Veränderungen durchzusetzen, die es erlauben, das Potenzial, das in technischen Innovationen stecken kann, zur Entfaltung zu bringen. Innovationen geschehen in vorgeprägten sozialen und technischen Zusammenhängen und müssen somit entweder in diese Zusammenhänge hineinpassen oder weitgehend problemlos in diese eingefügt werden können. Innovationen sind zum Scheitern verurteilt, wenn es nicht gelingt, die für diese Innovationen passenden technischen und nicht-technischen Voraussetzungen zu schaffen und einzuführen. Eine grundlegende Frage muss also immer lauten, wie technische Optionen (z.B. im I+K-Bereich) in erfolgreiche Produkte, Dienstleistungen und Lösungen für vorhandene Probleme umgesetzt werden können. Die Bedingungen und Voraussetzungen, die die Integration von technischen Entwicklungen in

allgemeine soziale und ökonomische Entwicklungen und Rahmenbedingungen erlaubt, müssen aktiv geschaffen werden.

Anknüpfend an dieses Konzept stellt sich auch für den Bereich des Electronic Commerce die Ausgangssituation so dar, dass sich zwar die entsprechenden Technikkomponenten mit hoher Geschwindigkeit entwickeln, dass aber erst die Schaffung innovativer Dienste und Konzepte die eigentlich treibende Kraft für den E-Commerce-Markt sein können. Um die Umsetzung der technischen Innovation in erfolgreiche Produkte und Angebote zu erreichen, müssen neben den technischen auch gerade die nicht-technischen, sozialen, institutionellen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden.

Die oben dargestellte Ausgangsthese, dass technische Innovationen nur wirtschaftlich und gesellschaftlich erfolgreich umgesetzt werden können, wenn soziale Innovationen komplementär mitgedacht werden, wurde im Rahmen des Projektes noch einmal speziell auf die Herausforderungen für die Akteure in Baden-Württemberg zugeschnitten: Welches sind die nicht-technischen Hindernisse und Voraussetzungen für eine erfolgreiche Einführung von Electronic Commerce in Baden-Württemberg?

Diese Fragestellung wurde im Hinblick auf unterschiedliche Zielgruppen betrachtet, Akteure aus Wirtschaft und Arbeit, Politik in einem weiteren Sinne sowie der Bürger und Verbraucher wurden ins Visier genommen. Klar formuliertes Ziel des Projektes war dabei die Durchführung breit gefächerter Analysen für die unterschiedlichen Bereiche, um neben einem umfassenden Überblick über das Thema wertvolle Informationen zu Entwicklungen und Auswirkungen von E-Commerce für die jeweiligen Akteure bereitstellen zu können.

4 Projektergebnisse

4.1 Keine technischen ohne soziale Innovationen...

Mit Blick auf die Ausgangsthese, dass technische Innovationen zur erfolgreichen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umsetzung auf soziale Innovationen angewiesen sind, lassen sich einige nicht-technische Rahmenbedingungen identifizieren, die sich im Rahmen der unterschiedlichen Projektteile als relevant erwiesen haben.

Regulation

Unter der Überschrift „Regulation“ lassen sich zum einen die rechtlichen Rahmenbedingungen fassen, die bereits im Rahmen des zu diesem Thema veranstalteten Workshops erörtert wurden. Die Wichtigkeit der rechtlichen Rahmenbedingungen konnte auch in den Unternehmensfallstudien bestätigt werden. Regulationsdefizite werden als Hindernis für die weitere Verbreitung von Electronic Commerce betrachtet, wobei vor allem die rechtliche Unsicherheit in Bezug auf elektronische Transaktionen und die elektronische Bezahlung angeführt werden.

Doch das Stichwort „Regulation“ ist noch weiter zu fassen. Es sind nicht nur die (unklaren oder auch unbekanntenen) rechtlichen Rahmenbedingungen, die Unsicherheit hervorrufen (sowohl bei Endverbrauchern als auch bei Unternehmensvertretern), hinzu kommen zum einen Bedenken in punkto Datenschutz und Datensicherheit, aber auch das, was man generell als „fehlende Geschäftsgepflogenheiten“ fassen könnte. Schon Müller/Schoder (1999), die die Vorstudie zum Projekt („Hürden, Entwicklungspotenziale, Konsequenzen“) durchführten, fassen unter diesem Stichwort die Haupthürde für den betriebswirtschaftlichen Erfolg von Electronic Commerce.

Organisationsstrukturen – Rollen, Positionen und Zuständigkeiten

„Als wesentliches Ergebnis dieser Fallstudie kann festgehalten werden, dass die Einführung eines umfangreichen E-Business-Systems auch organisatorische und/oder personelle Veränderungen mit sich bringt“ so das Fazit des Gutachtens zur Einführung einer E-Business-Lösung bei einem BekleidungsHersteller (Fröschle/Hauptmann 2001: 50). Auch die Ergebnisse der anderen in Unternehmen durchgeführten Fallstudien (siehe Renner/Schwengels 2000, ergänzt durch Fallstudien der TA-Akademie) zeigen deutlich, dass eine erfolgreiche Realisierung und Nutzung von Electronic-Commerce-Anwendungen keineswegs nur ein technisches Problem ist. Die Einführung von Electronic Commerce im Unternehmen tangiert auch die organisatorischen und die personellen betrieblichen Strukturen: Es kommt zu einer Veränderung von organisatorischen Abläufen und Arbeitsprozessen, zu einer Verschiebung in den Aufgaben und Tätigkei-

ten der Beschäftigten und zu einem Wandel der Qualifikationsanforderungen. Bei den Mitarbeitern zeigte sich in diesem Zusammenhang auch recht deutlich die Angst vor dem Bedeutungsverlust der eigenen Arbeit oder gar die Angst vor dem Verlust des Arbeitsplatzes. Folge davon war nicht selten, dass die Mitarbeiter vor den anstehenden Veränderungen „mauerten“, um alles beim Alten zu belassen. Die rechtzeitige Information und vor allem Einbindung und Qualifikation der Belegschaft bei den Veränderungsprozessen stellte sich somit als besonders wichtig heraus.

Darüber hinaus verändern sich auch die Beziehungen zwischen den Unternehmen und ihren Kunden bzw. ihren Lieferanten: Die Transparenz des Unternehmens und seiner Leistungen für den Kunden nimmt zu, das Verhältnis zum Kunden unterliegt einem Trend zur Individualisierung, die Beziehungen zu Zulieferern werden zugleich intensiver und exklusiver. Alle diese Veränderungen sind nicht nur komplex, sondern auch potenziell konflikthaltig und stellen daher hohe Anforderungen an die Kompetenz und die Akzeptanz auf Seiten der Beteiligten.

Aber nicht nur innerhalb der Betriebe erfordert die Einführung von E-Commerce-Lösungen das Überdenken von Organisationsstrukturen. Auch beim Aufbau und vor allem der Pflege von (regionalen) Online-Marktplätzen zeigte sich die Wichtigkeit einer genauen Rollen- und damit Aufgabenzuweisung. Viele der beteiligten Anbieter, die ihre Waren auf dem Online-Marktplatz zum Verkauf anboten, waren mit der Nutzung des neuen Mediums – meist einfach aus Erfahrungsmangel – überfordert. Der Aufwand, die Seiten auch zu pflegen und aktuell zu halten, wurde klar unterschätzt, die Auswahl der für dieses Medium günstigen Produkte gelang nur selten. Hier wäre es Sache des Betreibers des Marktplatzes gewesen (also z.B. der Internetagentur, der Kommune oder des federführenden Kreditinstitutes, je nachdem, wer den Marktplatz initiiert und betreut), die Anbieter hier entsprechend zu beraten. Auf der anderen Seite muss ein Teil der Verantwortung für den Auftritt und die Angebote auch an die Anbieter selbst zurückgegeben werden, etwa die Ergänzung um Sonderangebote oder –aktionen. Doch in der Regel war weder der einen noch der anderen Seite klar, wer welche Aufgaben zu übernehmen hat. Das Ergebnis waren unstrukturierte und nach kurzer Zeit ungepflegte Seiten, die wenig ansprechend wirkten und somit wenig attraktiv waren (was sich in den Besucherzahlen bemerkbar machte).

Ähnliche Erfahrungen kann man aus den Gesprächen mit Vertretern der regionalen Wirtschaftsförderung und vor allem den Unternehmen machen. Beklagt wird die unübersichtliche Förderlandschaft, das Fehlen einer zentralen Anlaufstelle. So machen unterschiedliche Institutionen Angebote zum Thema E-Commerce, die aber häufig nicht aufeinander abgestimmt sind, und die somit die einzelnen Anbieter – z.B. durch Aufteilung der Zuständigkeiten – auch nicht entlasten.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist man jedoch bereits dabei, hier Änderungen auf unterschiedlichen Ebenen vorzunehmen. Zum einen wird stärker Wert auf die Bildung von regionalen Netzwerken gelegt, bei denen sich mehrere Institutionen z.B. die Bereitstellung eines Branchenatlas und eines Internetportals teilen und gemeinsame Aktionen – z.B.

Veranstaltungen – anbieten und aufeinander verweisen. Auf nationaler Ebene passiert Ähnliches mit den E-Commerce-Kompetenzzentren. Diese Zentren, verteilt auf die gesamte Bundesrepublik, gefördert vom Bundeswirtschaftsministerium und getragen von Institutionen wie der IHK, beraten Unternehmen in Fragen zum Thema Electronic Commerce. Nach einer ersten Phase, in der vor allem Erstberatungen durchgeführt und allgemeine Informationen zum Thema E-Commerce gegeben wurden, wird nun auch die Nachfrage seitens der Unternehmen konkreter und auch spezifischer. Vor diesem Hintergrund hat das Netzwerk der E-Commerce-Kompetenzzentren beschlossen, dass sich die einzelnen Zentren auf bestimmte Fragestellungen konzentrieren werden, um dem Bedarf der Unternehmen gerecht werden zu können und dann aufeinander zu verweisen.

Diese Beispiele zeigen deutlich, dass es, um die Möglichkeiten des neuen Mediums Internet generell und Electronic Commerce im Besonderen auszuschöpfen, organisatorischer Maßnahmen und Veränderungen bedarf, sei es innerhalb des Unternehmens, in der zwischenbetrieblichen Kommunikation und Abstimmung aber auch über das Unternehmen hinausgehend in Form von gemeinsamen Aktionen wie Online-Marktplätzen und der Formierung von Netzwerken von Fördereinrichtungen und ähnlichen Institutionen.

Gesellschaftliche Akzeptanz – digitale Spaltung

So wie auf Seiten der Unternehmen und auch Wirtschaftsförderer gegebene Strukturen beachtet und im Zuge der Einführung von E-Commerce ggf. geändert werden müssen, um die Vorteile des neuen Mediums auch wirklich nutzen zu können, muss auf der anderen Seite auch der Endnutzer, der Verbraucher, der Kunde, der die Waren und/oder Dienstleistungen in Anspruch nehmen soll, berücksichtigt werden.

Die Unternehmensbefragungen ergaben z.B., dass selbst eine funktionsfähige und ausgefeilte Electronic-Commerce-Lösung noch keine Garantie dafür ist, dass diese auch von den potenziellen Nutzern angenommen wird. Auch in den Fällen, in denen dem Kunden ein umfangreiches und benutzerfreundliches Electronic-Commerce-Angebot bereitgestellt wird, hält sich dessen Nutzung noch sehr in Grenzen. Vielfach wird das Angebot zwar als Informationsquelle genutzt, aber nicht, um geschäftliche Transaktionen darüber abzuwickeln.

Die Studien von Schenk/Wolf (2000; 2001) zeigen noch einen Schritt vor der Nutzung der E-Commerce-Angebote eine Kluft zwischen den Personen auf, die das Internet nutzen und denen, die dies nicht tun. Es handelt sich hier um das inzwischen viel diskutierte Problem der „digitalen Spaltung“ in die Nutzer und Nichtnutzer, oder auch in die „haves and have-nots“ oder auch gar in die „user“ und die „loser“. Eine wichtige Voraussetzung für das „Funktionieren“ von E-Commerce, vor allem im Business-to-Consumer-Bereich, ist natürlich, dass die potenziellen Kunden überhaupt Zugang zum Internet haben und diesen auch nutzen. Mittlerweile ist gut die Hälfte der über

14jährigen Deutschen „drin“, doch dies bedeutet auf der anderen Seite, dass knapp die Hälfte der Deutschen dies nicht ist. Systematisch unterscheiden sich die Nutzer und Nicht-Nutzer immer noch bei den Merkmalen Alter, Geschlecht, Einkommen und Schulbildung, lassen sich aber – wie Schenk und Wolf darlegen – noch weiter differenzieren.

In der Zwischenzeit ist eine Vielzahl an bundes- und länderweiten, aber auch regionalen und lokalen Initiativen entstanden, die es sich zum Ziel gesetzt haben, die befürchtete digitale Kluft zu überbrücken. Über Wirkungen und Ergebnisse dieser Maßnahmen kann aber im Moment noch nichts Endgültiges gesagt werden.

Zielsetzung und Zielgruppenorientierung

Bei vielen E-Commerce-Angeboten, besonders auffällig bei den näher analysierten Online-Marktplätzen, fällt eine mangelnde bzw. gänzlich fehlende Zielsetzung und auch Zielgruppenorientierung auf. Die Betreiber der Marktplätze haben keine Vorstellung davon, unter welchen Bedingungen sich der Marktplatz finanziell tragen würde, haben sich also in dieser Hinsicht keinerlei Ziel gesteckt. Auch die Frage der „Zielgruppe“ ist sowohl bei den Betreibern der Marktplätze als auch bei den Anbietern auf den Marktplätzen kein Thema. Weder der Aufbau des Marktplatzes an sich, noch die Auswahl der Anbieter oder die Zusammenstellung des Sortiments richtet sich an bestimmte Zielgruppen, sondern bietet eher ein zusammengestückeltes Sammelsurium.

Auch im Hinblick auf die Wirtschaftsfördermaßnahmen zeigen die Erfahrungen, dass die Definition einer Zielsetzung und auch der Zielgruppe, an die sich die Unterstützungsmaßnahmen jeweils wenden sollen, im Vorfeld möglichst exakt erfolgen sollte, um den eigentlichen Bedarf auch wirklich abdecken zu können. Gerade bei der Definition der Zielgruppe sollte gleich mit bedacht werden, wie – und von wem – diese am besten angesprochen werden kann (regional verankerte Akteure, die im Bewusstsein der Unternehmen präsent sind).

Die Ergebnisse der Studien zur Akzeptanz von Internet und E-Commerce, aber auch z.B. der regionalen Förderstrategien, geben hier Anhaltspunkte, nach welchen Kriterien Zielgruppen differenziert werden können, um dann ein entsprechend ansprechendes Angebot machen zu können.

Anschlussfähigkeit und Zusatznutzen

Alle bisher aufgeführten Punkte – die fehlenden Geschäftsgepflogenheiten, die Fragen der Organisation und der Akzeptanz – weisen auf einen allgemein wichtigen Punkt im Konzept der „sozialen Innovationen“ hin, auf den der Anschlussfähigkeit. Anschlussfähigkeit bedeutet, dass man zum einen nicht von heute auf morgen erwarten kann, dass sich eingespielte Gewohnheiten total verändern, z.B. das Einkaufsverhalten. Das heißt, dass Veränderungen von Gewohnheiten besser schrittweise denn radikal erreicht werden können. So tat sich z.B. der traditionelle Versandhandel (z.B. der Otto-Versand) mit dem Umstieg auf ein Internetangebot um einiges leichter als andere Anbieter, die eine

entsprechende Vorerfahrung nicht vorweisen konnten. Der Schritt von der Bestellung aus dem Katalog per Postkarte oder Telefon zur Bestellung über das Internet stellt die etablierten Versandhändler nicht vor grundsätzlich neue Herausforderungen. Hier kommt eine der bereits beschriebenen „Grenzen der Grenzenlosigkeit“ ins Spiel, nämlich die des Vertrauens, die auch bei den Regulationsfragen eine große Rolle spielt. Gewohnte Abläufe, oder zumindest Ähnlichkeiten dazu, schaffen ein größeres Vertrauen als gänzlich Neues. Hinzu kommt, dass bereits etablierten Markennamen wie etwa dem Otto-Versand ein ungleich größeres Vertrauen vom Konsumenten entgegengebracht wurde, als den neu etablierten Internetmarken, die der Kunde noch nicht kannte und keine positiven Erfahrungen damit verknüpfen konnte.

Zum anderen zeigen sich Angebote nur dann erfolgreich, wenn sie gegenüber der gewohnten Art und Weise, z.B. dem „realen“ Einkauf, auch einen Zusatznutzen bieten. Warum sonst sollte der Kunde dazu übergehen, im Internet seine Einkäufe zu tätigen, wenn hier keinerlei überzeugender Nutzen, sondern eher mögliche Probleme zu erkennen sind. Der häufig angeführte zusätzliche Nutzen, dass man die Ware direkt nach Hause geliefert bekommt und diese nicht mehr beim Händler kaufen oder abholen muss, erweist sich vor dem Hintergrund von mangelhafter Lieferqualität und vor allem eingeschränkten Lieferzeiten als nicht mehr unbedingt so vorteilhaft wie gehofft. Es gilt also, den Online-Einkauf durch andere Komponenten attraktiv zu machen. Ein Ansatz ist hier im Rahmen der Online-Marktplätze das Angebot regionaler Informationen auf den Marktplatzseiten oder gar die Verknüpfung mit digitalen Verwaltungsangeboten, also z.B. die Abwicklung von Behördengängen. Weiterhin gefragt sind auch „pfiffige“ Ideen, wie z.B. die Lösung des Lieferproblems durch einen Online-Marktplatz-Betreiber, der eine Wach- und Schließgesellschaft zur Abholstelle machte, die rund um die Uhr besetzt ist. Das Internet und die Möglichkeit des E-Commerce allein sind in der Regel (noch) keine ausreichenden Argumente für das Verändern der eigenen Gewohnheiten – erst die Schaffung offensichtlicher Vorteile macht die Nutzung des neuen Mediums attraktiv. Bei der Schaffung eines zusätzlichen Nutzens kann die Orientierung an entsprechenden Zielgruppen wiederum von großem Vorteil sein.

„Old and New“: Synergieeffekte

Noch vor einigen Monaten wurde die Frage gestellt, ob jetzt die so genannte „New Economy“ auf dem Weg sei, die sog. „Old Economy“ abzulösen. Nur langsam, aber erst recht nach dem Zusammenbruch der „New Economy“, kam und kommt man zu dem Schluss, dass diese Frage so nicht richtig gestellt sein könnte. Auch die Frage, ob die New Economy jetzt vor dem Aus steht, trifft vielleicht nicht den eigentlichen Punkt. Bereits dargestellte Ergebnisse des Projektes E-Commerce deuten in die Richtung, wie auch schon der Tagungsband zu einem Kongress der Hanns Martin Schleyer-Stiftung und der Ehlering-Stiftung im Jahr 2001 titelt: „Old and New Economy auf dem Weg in eine innovative Symbiose?“ (Smekal, C./Starbatty, J. (Hrsg): Old and New Economy

auf dem Weg in eine innovative Symbiose? Dominanz der Prozesse – Flexibilität der Strukturen – Konstanz der ökonomischen Grundregeln. Köln 2001).

Vor allem bei der Analyse der regionalen Online-Marktplätze zeigt sich sehr deutlich, dass es sich hier für die lokalen/regionalen Akteure kaum um ein Geschäftsfeld handeln kann, das rein online abgewickelt wird. Die Ausschöpfung der Potenziale des E-Commerce durch lokale Unternehmen manifestiert sich in der Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle, die die Synergien zwischen physischer und virtueller Präsenz optimal nutzen. In der Fachsprache nennt man das „click-and-mortar“-Strategie, abgeleitet vom englischen „brick and mortar“, also Stein und Mörtel als Sinnbild für die „Old Economy“, ergänzt bzw. verändert durch das „clicken“ der Computermaus. Hierin liegt der ganz große Vorteil, den regionale oder lokale Anbieter im Internetgeschäft gegenüber rein online agierenden Unternehmen haben: sie überbrücken die „Grenzen der Grenzenlosigkeit“, die durch das Internet gegeben sind, und können die Vorteile, im Internet präsent zu sein, mit denen der „realen“ Präsenz verbinden.

4.2 Ergebnisse im Einzelnen

Die grundsätzliche Aussage, die man im Zusammenhang mit dem speziellen Fokus des Projekts auf Baden-Württemberg treffen kann, ist, dass Regionalität auch (und gerade) im Zeitalter des Internets und der Globalisierung Sinn macht. Aus diesem Grunde muss man sich auf lokaler, regionaler und auch auf Landesebene um das Thema E-Commerce in jedem Falle kümmern. Anhand der Projektarbeiten lassen sich einige Schlussfolgerungen zu Entwicklungen und Auswirkungen von Electronic Commerce für und auf unterschiedliche Zielgruppen ziehen.

4.2.1 Politik

Nicht nur private Unternehmen beschäftigen sich zunehmend mit dem Thema Electronic Commerce, auch für struktur- und wirtschaftspolitische Akteure ist E-Commerce zu einem wichtigen Handlungsfeld geworden. Das gilt grundsätzlich auch für die lokale und regionale Wirtschaftsförderung und ihre Institutionen.

Die Chance, sich im Standortwettbewerb zu positionieren und dadurch wichtige wirtschaftliche Impulse zu setzen, verlangt nach Strategien seitens der Wirtschaftsförderer und –verbände, den elektronischen Geschäftsverkehr zu fördern und die ansässigen Unternehmen für die neuen Aufgaben fit zu machen. Es gilt, Instrumente zu entwickeln bzw. das vorhandene Instrumentarium anzupassen und zu erweitern. Darüber hinaus sollte es Aufgabe der öffentlichen Hand sein, die Förderstrategien und –instrumente mit denen anderer öffentlicher und halböffentlicher Akteure abzustimmen, um so eine effi-

ziente Arbeit und wirkliche Unterstützung zu gewährleisten, die nicht am Bedarf der Unternehmen vorbei geht (vgl. Michel/Burgdorff/Heinze 2000: 12).

Unsere Untersuchungen zeigten, dass von Seiten der Unternehmen eine sehr hohe Nachfrage nach Information und Beratung geäußert wurde. Entsprechende Angebote wurden auch entwickelt. Allerdings hat es den Anschein, dass bei regionalen Fördermaßnahmen insgesamt die strategische Orientierung und eine konkrete Zielstellung der Programme fehlen. Das Internet stellt nicht nur eine mögliche Bedrohung regionaler Anbieter und/oder kleiner und mittlerer Betriebe dar, es schafft im Gegenteil gerade für diese – wenn man die entsprechenden räumlichen Vorteile zu nutzen weiß – einen entscheidenden Vorteil gegenüber dem reinen Internetgeschäft. Diese Vorteile zu erkennen, zu nutzen und zu fördern ist u.a. auch Aufgabe der regionalen Wirtschaftsförderung, die zwar die Notwendigkeit zur Unterstützung in diesem Bereich erkannt, aber Ziel und „Marschrichtung“ noch nicht wirklich klar definiert zu haben scheint, um eine echte „E-Commerce-Politik“ umsetzen zu können. Zudem beklagen die Unternehmen die Unübersichtlichkeit des Angebots und dessen mangelnde Bündelung.

Die Einrichtung und der Betrieb von regionalen Online-Marktplätzen kann unter Wirtschaftsfördergesichtspunkten ein guter Ansatz sein, um vor allem kleinen und mittleren Unternehmen den Einstieg ins Thema Internet und E-Commerce zu erleichtern, doch darf hier die kontinuierliche Beratung nicht fehlen.

Auch im Hinblick auf Fragestellungen zum Thema Regulation herrscht sowohl beim Verbraucher als auch bei den Unternehmen häufig Unklarheit, auch über bereits bestehende Regelungen.

Im Hinblick auf die Beschäftigung ist eine fördernde E-Commerce-Politik in weiten Teilen eine solche, die die Diffusion von E-Commerce effektiv unterstützt. Der transnationale Charakter des E-Commerce sowie die Einbindung Deutschlands in die Europäische Union erfordern sowohl eine umfangreiche Koordinierung der Politikansätze mit den wichtigen Handelspartnern als auch eine Abstimmung der nationalen Politik im Rahmen der Harmonisierungsbemühungen in Europa.

Die zentralen Handlungsfelder für eine Politik der Unterstützung von Anbieter- und Nutzerkompetenz von E-Commerce betreffen:

1. die Schaffung einer Infrastruktur, um breiten Bevölkerungsschichten Zugang zu den neuesten technischen Standards entsprechenden Netzen zu ermöglichen,
2. die Sicherstellung von rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen,
3. die Umstellung des Bildungs- und Ausbildungswesens auf Szenarien lebenslangen Lernens und kontinuierlicher berufsbegleitender Requalifizierung und
4. die Förderung der Diffusion durch Pilotanwendungen, Unterstützung bei der Implementierung von E-Commerce und Demonstrationsprojekten.

Zusammengefasst lassen sich diese Ergebnisse wie folgt darstellen:

- Die Entwicklung konkreter Förderziele und –strategien, angepasst an die lokalen/regionalen Gegebenheiten und an den Bedarf der Unternehmen, ist notwen-

dig, ebenso wie die Zusammenführung der laufenden Fördermaßnahmen, um Übersichtlichkeit und eine Bündelung der vorhandenen Ressourcen zu erreichen.

- Dem Verbraucher und den Unternehmen fehlt es an Informationen zum Thema rechtliche Regelungen (Bezahlung etc.), was zu Unsicherheiten führt.
- Beschäftigungsfördernde E-Commerce-Politik sollte in Form von Infrastruktur, entsprechenden Rahmenbedingungen, der Umstellung des Bildungswesens und der Förderung der Diffusion von E-Commerce angestrebt werden.

4.2.2 Bürger

Die Projektergebnisse zeigen, dass insgesamt einerseits noch das Vertrauen bei den Anwendern von Internet und E-Commerce fehlt, dass aber andererseits eine Sensibilisierung für mögliche neue „Gefahren“ beim elektronischen Geschäftsverkehr notwendig ist. Das heißt, dass vor allem die Unkenntnis rechtlicher Regelungen als Grund genannt wird, nicht im Internet einzukaufen, dass aber andererseits mancher Verbraucher recht sorglos mit dem neuen Medium umgeht und so Gefahr läuft, auf Probleme zu stoßen, was dann wiederum von den Medien zum Anlass genommen wird, vor dem Internet ganz generell zu warnen.

Wie mit dem neuen Medium umgegangen wird zeigen die Studien von Schenk und Wolf (2000, 2001). Sie geben einen guten Einblick in das Problem der digitalen Spaltung, wobei über die sozio-demografischen Merkmale hinaus differenziert wird. Insgesamt lässt sich zwar für eigentlich alle Nutzergruppen sagen, dass das Online-Angebot in erster Linie als Komplementärangebot zum „realen“ Einkauf genutzt wird, doch gibt die Studie sehr gute Hinweise darauf, wie zum einen Internetaktionsprogramme und zum anderen Angebote im Internet gezielter auf einzelne Gruppen zugeschnitten werden können – ein Aspekt, der gerne vergessen wird, wie die Ergebnisse zu den regionalen Online-Marktplätzen zeigen.

Kurz zusammengefasst lässt sich feststellen:

- Beim Verbraucher zeigen sich milieuorientierte Nutzungsmuster (über sozio-demografische Merkmale hinaus), wobei hier auf die Gefahr einer digitalen Spaltung in der Bevölkerung hinzuweisen ist.
- Verbraucher sind zum einen unsicher und haben wenig Vertrauen, zeigen sich aber andererseits zum Teil wenig sensibel für die Eigenheiten (und ggf. „Gefahren“) des neuen Mediums.
- Es gilt, dem Verbraucher zum einen Vertrauen zu vermitteln (was durch eine gute Ergänzung von virtueller und realer Präsenz möglich ist) und zudem einen Zusatznutzen beim Einkauf über das Internet zur Verfügung zu stellen (z.B. durch Informationen zur Gemeinde bei Online-Marktplätzen).

4.2.3 Arbeitnehmer

Während die Größenordnungen bei den Arbeitsmarkteffekten quantitativ kaum abschätzbar sind, erscheint jedoch sicher, dass E-Commerce die betroffenen Arbeitsplätze in qualitativer Hinsicht (Qualifikationsprofil, Arbeitszeit, Arbeitsablauf, Arbeitsort, Vertrags- und Tarifmodelle etc.) verändern wird. Da durch die Einführung von Electronic-Commerce-Anwendungen immer auch organisatorische Strukturen berührt werden, bedeutet dies für den einzelnen Arbeitnehmer eine Verschiebung von Aufgabenschwerpunkten und damit neue Anforderungen bei der Arbeit, wodurch sich ein Bedarf an Neu- und Weiterqualifikationen ergibt. Für die Unternehmen bedeutet diese Veränderung für den einzelnen Arbeitnehmer, dass dieser so früh wie möglich in den Veränderungsprozess involviert werden sollte, da sonst eine Abwehrhaltung provoziert werden kann, zum anderen ist der Bedarf an Qualifikationsangeboten hoch.

Im Rahmen der herkömmlichen Einführungsprozesse von E-Commerce-Lösungen liegt der Schwerpunkt heute noch eindeutig auf den technischen Aspekten. Organisatorische sowie arbeitsplatz- und mitarbeiterbezogene Fragestellungen finden keine oder nur geringe Berücksichtigung. Die Folgen für die Veränderungen für die Arbeit und die Arbeitsbedingungen werden systematisch vernachlässigt. In vielen Fällen führt dies dazu, dass sich die Mitarbeiter den Bedingungen der jeweiligen technischen Lösung anpassen müssen, während eine menschengerechte, aber auch eine effiziente Gestaltung der Arbeitsprozesse voraussetzt, dass die technischen und organisatorischen Strukturen den Anforderungen der Arbeitskräfte gerecht werden.

Eine genauere Analyse dieser Problematik ist Gegenstand eines weiteren Akademieprojektes mit dem Titel „E-Commerce, Wissensarbeit und Beschäftigung“ (siehe hierzu den Ausblick in diesem Arbeitsbericht).

Kurz zusammengefasst:

- Arbeitsplatzeffekte stehen in direkter Abhängigkeit zur Unternehmensstrategie.
- Durch die Verschiebung von Aufgabenschwerpunkten entsteht ein Bedarf an Neu- und Weiterqualifikation.
- Bisherige Einführungsprozesse sind einseitig technikzentriert.

4.2.4 Unternehmen und Branchen

Grundlegend lässt sich für den Bereich der Wirtschaft feststellen, dass eine weite Kluft zwischen den Pionieren und den so genannten „late adopters“ klafft, jenen Unternehmen, die erst sehr spät (oder noch nicht) das Thema Electronic Commerce aufgegriffen haben. So lässt sich z.B. zeigen, dass bei den Betrieben des Elektrohandwerks z.T. noch grundlegende Informationsarbeit geleistet werden muss, um die Zugangsschwelle zum Internet generell abzubauen. Aber auch die direkte Unterstützung bei der Umsetzung

von E-Commerce-Aktivitäten und der Nutzung des Mediums dürfen nicht vernachlässigt werden, wenn die Branche von den Vorteilen, die das Internet bringen kann, profitieren soll.

In den meisten Unternehmen findet (noch) eine Orientierung in erster Linie an technischen Leitbildern statt. Die Untersuchungen machen deutlich, dass eine erfolgreiche Realisierung und Nutzung von E-Commerce-Anwendungen keineswegs nur ein technisches Problem ist, sondern dass die Einführung von Electronic Commerce im Unternehmen auch die organisatorischen und die betrieblichen Strukturen tangiert. Im Zusammenhang damit kommt es z.B. häufig nur zu einer mangelnden Einbettung in bestehende Unternehmensprozesse, es fehlt ein entsprechendes Geschäftsmodell. In vielen Fällen fehlt die Einbeziehung von Mitarbeitern und Kunden/Lieferanten bei der Implementierung von Electronic Commerce. Für Unternehmen ergibt sich hieraus die Notwendigkeit, die erforderlichen organisatorischen und personellen Rahmenbedingungen zu schaffen, um eine reibungslose Einführung und eine erfolgreiche Anwendung von E-Commerce zu gewährleisten.

Die Ergebnisse lassen sich kurz wie folgt zusammenfassen:

- Zwischen den einzelnen Unternehmen klafft eine große Lücke was das Interesse und die Umsetzung an/von E-Commerce-Anwendungen betrifft.
- Durch die Orientierung an technischen Leitbildern wird die Einbettung der E-Commerce-Anwendungen in die bestehenden Unternehmensprozesse vernachlässigt, ebenso wie die rechtzeitige Einbeziehung der Mitarbeiter und auch Kunden und Lieferanten.
- Gerade für kleinere und mittlere Unternehmen hat sich die so genannte „click & mortar“-Strategie, also die Kombination von realem und virtuellem Angebot, als sehr sinnvoll und nutzbringend erwiesen.

4.3 Fazit

Das Thema Electronic Commerce ist, wie das Projekt gezeigt hat, sehr vielschichtig. Im Rahmen des Projektes wurde versucht, auf unterschiedlichen Ebenen zu unterschiedlichen Themen für unterschiedliche Zielgruppen breit gefächerte Informationen und Analysen zusammenzutragen und den interessierten Personenkreisen zu präsentieren. Trotz der Vielfältigkeit des Themas lassen sich einige Aussagen im Fazit zusammenfassen: Die Grundthese, dass technische Innovationen zur erfolgreichen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umsetzung auf soziale Innovationen angewiesen sind, lässt sich anhand unterschiedlichster Studien im Rahmen des Projektes durch die Identifizierung

nicht-technischer Rahmenbedingungen sehr gut bestätigen. Auch für die unterschiedlichen Zielgruppen lassen sich die Ergebnisse im Hinblick auf die Entwicklung und die Auswirkungen von Electronic Commerce ermitteln.

Als Grundaussage kann man über alle Themen, Zielgruppen und Ebenen hinweg feststellen, dass es für die Einführung, Förderung und Nutzung von Electronic Commerce kein Allgemeinrezept gibt bzw. geben kann. Zu Beginn des Internet- und E-Commerce-„Hypes“ setzte man voll und ganz auf die technische Machbarkeit und die Möglichkeiten, die diese mit sich brachten. Vor diesem Hintergrund wurden organisatorische Anforderungen, regionale Gegebenheiten und sonstige Rahmenbedingungen vernachlässigt. Dies zeigt sich sowohl innerhalb der Unternehmen als auch im Aufbau regionaler Marktplätze oder bei der regionalen Wirtschaftsförderung.

Die Ernüchterung erfolgte dann im Jahr 2001, z.T. wurden Internet und E-Commerce als reine Seifenblase verlacht.

Es zeigt sich jedoch auch im Rahmen des Projekts, dass man die Vorteile des neuen Mediums durchaus sinnvoll nutzen kann, wenn man die „soziale Einbettung“ der technischen Neuerung berücksichtigt, an die Anschlussfähigkeit und die Berücksichtigung der Rahmenbedingungen denkt und sich die Vorteile des „Virtuellen“ in Kombination mit den „realen“ Gegebenheiten zunutze machen kann.

5 Ausblick

Das Projekt „Electronic Commerce – Chancen und Herausforderungen für Baden-Württemberg“ geht nun, nach einer über dreijährigen Laufzeit, Ende 2002 zu Ende. Dem Ziel des Projekts gemäß wurde das Thema „Electronic Commerce“ sehr umfassend betrachtet, um in unterschiedlichsten Bereichen und auf unterschiedlichen Ebenen einen Einblick zu bekommen und breitgefächerte Informationen zusammenzutragen. Mit einem entsprechenden Projektansatz fällt es häufig schwer, manche Dinge innerhalb des Projekts auf sich beruhen zu lassen, da man immer wieder an einen Punkt kommt, an dem man sich eine detailliertere Betrachtung eines Sachverhaltes oder von Zusammenhängen wünschen würde. Dies ist bei einem derartig breit angelegten Projekt leider nicht immer in der entsprechenden Tiefe möglich, und manche Fragestellungen müssen im Rahmen des Projekts unbeantwortet bleiben.

Die Akademie für Technikfolgenabschätzung hat jedoch, auch schon während des laufenden Projektes, einige der sich als besonders interessant erweisenden Fragestellungen aufgegriffen und diese in gesonderte Projekte überführt, die auch nach Projektende weitergeführt werden. Im Ausblick werden nun kurz die zum Teil bereits laufenden oder noch in der Planung begriffenen Projekte vorgestellt, die die Tradition des

„E-Commerce-Projekts“ an der Akademie für Technikfolgenabschätzung weiterführen werden.

1. E-Commerce, Wissensarbeit und Beschäftigung

Das Projekt „E-Commerce, Wissensarbeit und Beschäftigung“ knüpft im Rahmen des E-Commerce-Projekts an den thematischen Teil der „Folgen für die Unternehmen“ an. Wie bereits in den Ergebnissen geschildert, haben die Fallstudien in den Unternehmen deutlich gezeigt, dass es zu einer Verschiebung der Aufgaben, Tätigkeiten und Verantwortlichkeiten und damit auch der Qualifikationsanforderungen kommt. Das Projekt „E-Commerce, Wissensarbeit und Beschäftigung“, ebenfalls in der Tradition der TA-Akademie-Projekte zum Thema „Erwerbsarbeit im Übergang zur Wissensgesellschaft“ stehend, greift diese Ergebnisse wieder auf. Es setzt an den neuen Herausforderungen an, die sich zum einen aus der Reorganisation der Geschäftsprozesse durch die Einführung von E-Commerce ergeben, vor allem im Hinblick auf die Anforderungen an Qualifikationen und Kompetenzen der Beschäftigten. Ins Zentrum rücken immer mehr Kompetenzen, wie Selbstorganisations- oder Abstraktionsfähigkeit, die quer zu fachlichen Abschlüssen liegen und gemeinhin als Schlüsselqualifikationen bezeichnet werden. Diese Kompetenzen stehen im Mittelpunkt des Projekts, denn ob und wie diese Kompetenzen zum Tragen kommen und wie die Beschäftigten insgesamt die veränderten Handlungsanforderungen bewältigen, wird als entscheidender Erfolgsfaktor die weitere Entwicklung von E-Commerce insgesamt beeinflussen.

Das Ziel der Untersuchung ist es, Anhaltspunkte für eine erfolgreiche Gestaltung von E-Commerce-Systemen in Zusammenarbeit mit den Beschäftigten zu geben, nicht nur im Hinblick auf die Wahl des technischen Systems, sondern vor allem im Hinblick auf die Anforderungen an die Beschäftigten und deren Umgang damit.

Die Fragestellung wird anhand ausgewählter Betriebsfallstudien bearbeitet in Form von Interviews mit der Geschäftsleitung, den Projektverantwortlichen und den betroffenen Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen. Das Projekt läuft seit Ende 2001.

2. E-Commerce und die Regionen

Der bereits im Rahmen des E-Commerce-Projekts aufgeworfenen Frage, ob nach der Umsetzung von E-Commerce-Anwendungen der regionale Kontext in den Hintergrund gedrängt wird, wird im diesem Projekt weiter nachgegangen. Zentraler Inhalt des Projekts wird die Frage sein, ob auf regionale Märkte ausgerichtete Produzenten und Dienstleister durch nicht ortsansässige virtuelle Unternehmen verdrängt werden können, oder ob auf der anderen Seite die Anwendung von E-Commerce in traditionellen Geschäftsbeziehungen einen Schub von Dienstleistungsinnovationen auslösen könnte, der für das regionale Wirtschaftsgeschehen bedeutsamer ist als die durch Internationalisierungstendenzen bewirkten Veränderungen.

Um zu einer Abschätzung entsprechender Effekte zu kommen ist geplant, ein Sample von traditionell auf den regionalen Markt ausgerichteten Unternehmen aus dem Groß-

raum Stuttgart in Form von standardisierten Befragungen und Expertengesprächen zu untersuchen. Angestrebt wird hier eine Kooperation mit dem Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung in Berlin (das auch schon das Gutachten zu den Arbeitsmarkteffekten erstellt hat), das seinerseits das Untersuchungsdesign für den Raum Berlin übernimmt, um so eine Vergleichsstudie erstellen zu können.

Das Projekt wird voraussichtlich zum Ende des Jahres 2002 gestartet.

3. Electronic Government

Ein weiteres Thema, das im Rahmen des E-Commerce-Projekts immer wieder zum auftaucht, das aber bestenfalls nur gestreift werden konnte, ist das des so genannten „Electronic Government“.

Unter Electronic Government wird die politische Partizipation von Bürgerinnen und Bürgern sowie das Handeln von Regierung und Verwaltung unter Verwendung moderner Informations- und Kommunikationsmedien, insbesondere des Internet, verstanden. Ausgangspunkt des Projekts ist die Annahme, dass sich Politik und Verwaltung infolge der elektronischen Vernetzung in ihrem Verhältnis zum Bürger sowie in ihrer Binnenorganisation auf grundlegende Veränderungen einzustellen haben. Bislang aber gibt es nur wenig gesichertes Wissen über die Wirkungen von E-Government. Auch die Bedürfnisse der Bürger sowie die der Unternehmen und gemeinnützigen Einrichtungen, die als Partner und Klienten häufig enge Beziehungen mit der Verwaltung unterhalten, sind wenig bekannt. Verantwortliche in politischen Ämtern und in Behörden beklagen das Fehlen anerkannter Empfehlungen und Leitlinien für Entscheidungen in diesem Bereich. Es ist deshalb das zentrale Anliegen des Vorhabens, die sich durch E-Government anbahnende Veränderungen in einem frühen Stadium zu erfassen, die resultierenden Konsequenzen zu kommunizieren sowie Handlungsempfehlungen für Entscheidungsträger zu erarbeiten. Weiterhin wird die Beratung von politischen Gremien und von Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung angeboten.

Ein erstes Vorhaben innerhalb des Projekts, die wissenschaftliche Begleitung des Virtuellen Parteitags von Bündnis 90/ Die Grünen Baden-Württemberg, wurde erfolgreich durchgeführt. In der Ende 2001 abgeschlossenen Vorphase des Projekts wurde weiterhin ein Forscher- und Expertennetzwerk aufgebaut und in vielfältigen Gesprächen die Problemstellungen bestimmt, mit denen sich die Praxis konfrontiert sieht. Nun soll der erhobene Forschungs- und Informationsbedarf in vielfältigen Projektaktivitäten umgesetzt werden. Für 2002 ist u.a. geplant:

- Die Durchführung von Experten-Workshops zu Einzelaspekten von E-Government,
- die Erstellung und Verfügbarmachung eines Online-Informationsangebots zu E-Government-Lösungen sowie
- die wissenschaftliche Begleitung und Auswertung von Pilotvorhaben. Neben dem schon bislang bearbeiteten Thema der politischen Partizipation wird die

elektronische Beschaffung von Waren und Dienstleistungen durch öffentliche Einrichtungen ein inhaltlicher Schwerpunkt sein.

Die Ergebnisse der Begleitforschung zum virtuellen Parteitag sind nachzulesen in:

Bubeck, B./Fuchs, G. (2001): Auf dem Weg in die digitale Politik - Eine Untersuchung zum Virtuellen Parteitag von Bündnis 90/ Die Grünen Baden-Württemberg. Arbeitsbericht Nr.198 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Einen Überblick zum das Thema „E-Voting“ bietet:

Brandt, M./Volkert, B. (2002): E-Voting im Internet - Formen, Entwicklungsstand und Probleme. Arbeitsbericht Nr. 218 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

6 Projektbezogene Arbeitsberichte und Veröffentlichungen

Barthel, J./Fuchs, G./Renz, Ch./Wolf, H.-G. (2000): Electronic Commerce - Herausforderungen und Chancen für Baden-Württemberg. Arbeitsbericht Nr. 155 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Barthel, J. (1999): Vom Einkaufsnetz zum Einkaufen im Netz? Bericht vom Workshop „Electronic Commerce – Herausforderungen und Chancen für Baden-Württemberg“. In: TA-Informationen 4/99, S. 8-9.

Brandt, M./Volkert, B. (2000 und 2001): Analyse regionaler Online-Märkte (ROM). Arbeitsbericht Nr. 181 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Brandt, M./Volkert, B. (2000): Analyse regionaler Online-Märkte (ROM). Kurzinfo der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Fröschle, H.-P./Hauptmann, E. (2001): Technische Rahmenbedingungen und organisatorische Veränderungen durch Electronic Commerce. Fallstudien einer E-Commerce-Implementierung im Handel. Arbeitsbericht Nr. 191 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Fuchs, G. (2000): Globalisierung in der Telekommunikation – Auf der Suche nach einem neuen regulatorischen Regime. In: Voigt, R. (Hrsg.) (2000): Globalisierung des Rechts. Nomos, Baden-Baden, 183-202.

Fuchs, G. (2000): Internet und E-Mail auf dem Vormarsch. In: TA-Informationen, 2/2000, 36-38.

Fuchs, G. (2000): Electronic Commerce – Elektronischer Geschäftsverkehr im Aufschwung, in: TA-Informationen 3/2000, 2-10.

Fuchs, G. (2000): e-mail, e-banking, e-commerce – Business für Eliten? In: Forum Medienethik 1/2000,67-71.

Fuchs, G. (2000): Beschäftigungseffekte von E-Commerce - verlässliche Zahlen sind Mangelware, in: TA-Informationen 4/2000:44-46.

Fuchs, G. (2001): Electronic Commerce - Schritte in die "Neue Ökonomie", in: TA-Informationen 1/2001: 38-41.

Fuchs, G. (2001): Electronic Commerce - Geschäftsverkehr ohne Grenzen, aber auch ohne Regeln? In: Kubicek, Klumpp, Fuchs, Roßnagel 2001, 323-332.

Fuchs, G. (2001): Unsicherheiten hemmen Electronic Commerce. Bericht vom Workshop „Regulationsdefizite beim E-Commerce?“. In: TA-Informationen 1/2001, 19-20.

Fuchs, G. (2001): E-Commerce und Beschäftigung. In: TA-Informationen 3/2001, 3-5.

Fuchs, G. (2001): E-Commerce - Schritte in die "Neue Ökonomie". In: TA-Informationen 3/2001, 43-46.

Fuchs, G. (2001): Regionale E-Commerce-Politik - Gibt es das? In: TA-Datenbank-Nachrichten, Nr. 4, Jg. 10, Dezember 2001, 56-65.

Fuchs, G. (2001): E-Commerce und Beschäftigung, in. Soziale Technik, 4/2001, 19-21.

Fuchs, G./Teutsch, B. (Hrsg.) (2001): Regulationsdefizite bei Electronic Commerce? Workshopdokumentation. Arbeitsbericht Nr. 189 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Fuchs, G./Purschke, I./Teutsch, B. (2002): Regionale E-Commerce-Strategien. Gutachten. Stuttgart.

Fuchs, G.: Internet und E-Commerce – Angebot nur für Eliten? In: Welker, M./Winchenbach, U. (Hrsg.): Herausforderung „Internet für alle“ Nutzung, Praxis, Perspektiven. Stuttgarter Beiträge zur Medienwirtschaft 4/2002: 59-64.

Kolmer, M. (2000): Electronic Commerce. Herausforderungen und Chancen für Baden-Württemberg. In: TA-Informationen 2/2000, 33-35.

Konrad, K. (2001): Electronic Commerce: Erwartungsdynamiken, Leitbilder, Szenarien. Zwei Fallstudien zu Entwicklung und Einsatz von Anwendungen im Business-to-Business-Bereich. Arbeitsbericht Nr. 193 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Konrad, K./Fuchs, G./Barthel, J. (1999): Trust and Electronic Commerce. More than a technical problem. In: IEEE Computer Society (Hrsg.): 18th IEEE Symposium on Reliable Distributed Systems, 360-365.

Krauss, G. (2002): E-Commerce: Pionierland Kalifornien. Expertise für die Akademie für Technikfolgenabschätzung.

Michel, L.P./ Burgdorff, F./ Heinze, M. (2000): Regionale Initiativen zur Förderung von Electronic Commerce in Nordrhein-Westfalen. Arbeitsbericht Nr. 168 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Müller, G./Schoder, D. (1999): Electronic Commerce – Hürden, Entwicklungspotenziale, Konsequenzen. Ergebnisse aus der Electronic Commerce Enquête. Arbeitsbericht Nr. 137 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Preissl, B./Erber, G./Kreh, O. (2000): Arbeitsmarkteffekte und Electronic Commerce. Konzeptionelle Überlegungen. Arbeitsbericht Nr. 170 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Renner, Th./Schwengels, C. (2000): Electronic Commerce in Vertrieb und Beschaffung. Fallstudien zum Einsatz von internet-basierten Technologien für Vertrieb und Beschaffung. Arbeitsbericht Nr. 179 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Riehm, U./Orwat, C./Wingert, B. (2001): Online-Buchhandel in Deutschland. Die Buchhandelsbranche vor der Herausforderung Internet. Arbeitsbericht Nr. 192 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Schäfer-Fuhry, S./Böhnert, K./ Schröter, W. (2002): Die Nutzung von E-Business und E-Commerce durch das Elektrohandwerk. Expertise für die Akademie für Technikfolgenabschätzung.

Schenk, M./Wolf, M. (2000): Nutzung und Akzeptanz von E-Commerce. E-Commerce und die Bürger. Arbeitsbericht Nr. 171 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Schenk, M./Wolf, M. (2001): Nutzung und Akzeptanz von E-Commerce. Arbeitsbericht Nr. 209 der Akademie für Technikfolgenabschätzung. Stuttgart.

Wassermann, S. (2001): E-Commerce und Beschäftigung: Ergebnisse des Expertenworkshops. In: TA-Informationen 4/2001, 36-38.

7 Workshops und Veranstaltungen im Rahmen des E-Commerce-Projekts

Im Rahmen der Projektlaufzeit fanden zudem eine Reihe an Workshops und Veranstaltungen statt, die zur Ergebnispräsentation, aber auch zur inhaltlichen Arbeit am Projekt (in Form von Expertenworkshops) dienten:

- | | |
|----------|--|
| 30.04.99 | „Electronic Commerce – Chancen und Herausforderungen für Baden-Württemberg – Expertenworkshop. |
| 12.10.00 | Regulationsdefizite bei Electronic Commerce? – Expertenworkshop. |
| 15.02.01 | E-Commerce und die Stadt – Auswirkungen und Einwirkungsmöglichkeiten. Workshop in Gelsenkirchen, gemeinsam veranstaltet mit der Michel Medienforschung und dem IAT. |
| 22.03.01 | Elektronische Beschaffung und Vertrieb im Unternehmen – Chancen und Herausforderungen für den Maschinenbau. Workshop, gemeinsam veranstaltet mit dem VDMA (Verband deutscher Maschinen- und Anlagenbau). |

-
- | | |
|----------|---|
| 28.03.01 | Electronic Commerce im Handwerk. Workshop in Zusammenarbeit mit der Handwerkskammer Karlsruhe. |
| 09.07.01 | Online-Buchhandel. Workshop, gemeinsam veranstaltet mit der IHK Stuttgart. |
| 11.07.01 | Elektronische Beschaffung und Vertrieb im Unternehmen. Workshop, gemeinsam veranstaltet mit Südwest-Metall. |
| 12.07.01 | E-Commerce – Auswirkungen auf die Beschäftigung – Expertenworkshop. |
| 11.10.01 | Regionale Online-Marktplätze. Workshop, gemeinsam veranstaltet mit dem GENO-Verband Stuttgart. |
| 28.11.01 | Internet für alle. Tagung, gemeinsam veranstaltet mit der MFG (Medien- und Filmgesellschaft) Baden-Württemberg. |

Darüber hinaus fanden regelmäßig in halbjährlichem Rhythmus Projektbeiratssitzungen mit Vertretern aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft statt.