

***Electronic Commerce:  
Erwartungsdynamiken, Leitbilder,  
Szenarien***

**Zwei Fallstudien zu Entwicklung und Einsatz  
von Anwendungen im Business-to-  
Business-Bereich**

Kornelia Konrad<sup>\*</sup>

**Nr. 193 / Juli 2001**

**Arbeitsbericht**

ISBN 3-934629-46-6

ISSN 0945-9553

---

<sup>\*</sup> Graduiertenkolleg „Technisierung und Gesellschaft“, TU Darmstadt

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

Industriestr. 5, 70565 Stuttgart  
Tel.: 0711 • 9063-0, Fax: 0711 • 9063-299  
E-Mail: [info@ta-akademie.de](mailto: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](mailto: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

## Abbildungsverzeichnis

## Zusammenfassung/Summary

## Verfasserin/Kontaktadresse

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
	1.1 Electronic Commerce in Deutschland – Zum Hintergrund der Untersuchung .....	1
	1.2 Erwartungsdynamiken, Leitbilder, Szenarien – Zu Vorannahmen der Untersuchung .....	3
	1.3 Zwei Fallstudien – Zur Anlage der Untersuchung .....	8
<b>2</b>	<b>Ein Branchenmarktplatz für den Mittelstand .....</b>	<b>11</b>
	2.1 Das Internet als Medium für die Abwicklung von Geschäftsprozessen? – Rhetorische und faktische Schließung einer offenen Frage .....	12
	2.2 Infomarktplatz oder offener E-Commerce von Maschine zu Maschine? – Marktplatzszenarien im Fluss .....	17
	2.3 Nutzungsszenarien: zwischen lokalem Konstrukt und Agendaelement .....	27
	2.4 Szenarien im Wandel: Unsicherheiten in der Entwicklung .....	29
	2.5 Realisierung und Nutzung .....	31
	2.6 Umsetzungsschwierigkeiten .....	34
	2.7 Zusammenfassung und Ausblick .....	37
<b>3</b>	<b>Ein virtuelles Filialnetz .....</b>	<b>41</b>
	3.1 Agenda im Wandel .....	44
	3.2 Öffnungsprozesse: vom virtuellen Kaufhaus zum Marktplatzgeflecht .....	48
	3.3 Unsicherheiten und Strategien ihrer Bewältigung .....	55
	3.4 Koordination zwischen Entwicklern und Nutzern .....	60
	3.5 Realisierung und Nutzung .....	63
	3.6 Umsetzungsschwierigkeiten .....	66

	3.7 Zusammenfassung und Ausblick.....	67
<b>4</b>	<b>Ergebnisse und Schlussfolgerungen.....</b>	<b>69</b>
	4.1 Erwartungsdynamiken und ihre Wirkungsmechanismen .....	69
	4.2 E-Commerce-Modelle: Vielfalt der Szenarien und der Unsicherheiten.....	72
<b>5</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>79</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

	Abb. 1: Ausdifferenzierung von Softwarevarianten und Nutzungsszenarien.....	50
--	---	----

## **Zusammenfassung**

Electronic Commerce wird seit einigen Jahren ein bedeutendes ökonomisches Potenzial zugesprochen. In den letzten zwei bis drei Jahren richteten sich die größten Hoffnungen und ein Großteil der Aufmerksamkeit insbesondere auf die Möglichkeiten des elektronischen Handels zwischen Unternehmen. Von einer Realisierung des Potenzials im Sinne gewinnbringender Geschäftsbereiche kann bislang in vielen Unternehmen jedoch nicht die Rede sein. Die Motivationskraft der Erwartungen ist jedoch erheblich. Im Mittelpunkt der Untersuchung stehen zwei Fallstudien, in welchen jeweils Entwickler und Anwender einer E-Commerce-Anwendung auf ihre Motivationen, Erwartungen und Ziele hin untersucht werden, die Anwendungsszenarien und deren Verschiebung über die Zeit beschrieben und der Realisierungsstand sowie Umsetzungsschwierigkeiten geschildert werden. Dabei wird der Frage nachgegangen, wie die genannten Erwartungen die Aktivitäten der Akteure motivieren und orientieren und welche Wirkungsmechanismen und Dynamiken dem zugrunde liegen. Es geht im Gegensatz zur Mehrheit der Studien in diesem Bereich also nicht primär darum, einen Leitfaden zum aktuellsten Stand der Erfolgsfaktoren zur Durchführung von E-Commerce-Projekten zu erstellen. Vielmehr wird gerade eine Perspektive gewählt, die über die Momentaufnahme hinausgeht, und den Wandel von Erwartungen und Szenarien sowie die zugrundeliegenden Prozesse in den Blick nimmt. Damit verbunden ist eine Verschiebung des Fokus von dem, was zum gegebenen Zeitpunkt fraglos ist, zu den Unsicherheiten, denen sich die Akteure gegenüber sehen, sowie zu den Strategien ihrer Bewältigung. Diese Unsicherheiten, gerade bezüglich der konkret zu verfolgenden Projekte und Szenarien, sind angesichts der hohen Entwicklungsdynamik trotz weitgehend geteilter, übergreifender Leitbilder zum Teil erheblich.

## **Summary**

For some years electronic commerce has attracted great hopes and expectations concerning its overall economic potential. Over the last two or three years the greatest hopes and the largest attention have been directed to the potential of business-to-business electronic commerce. Unfortunately, in most enterprises a realization of the potential in the form of a profitable business has not yet taken place. Nevertheless, the potential of the expectations to motivate actors is substantial. The paper is centered around two case studies. Each focuses on an e-commerce-application and its respective developers and users. Their motivations and expectations are analyzed, the application scenarios and their changes and modifications over time are described, as well as the status and difficulties of realization. A most important question is, how the mentioned expectations

motivated and oriented the activities of the actors, and which are the underlying mechanisms and dynamics. In contrast to the majority of studies in this field the intention is not to create a manual summarizing the recent state of success factors for e-commerce projects. A perspective is chosen which encompasses the change of expectations and scenarios within a certain period of time, as well as the underlying processes. This is linked to a shift of focus: from what is considered unquestionable at a given point of time to the uncertainties the actors are confronted with, together with their strategies to cope with them. These uncertainties, especially concerning detailed projects and scenarios are considerable despite largely shared, overall visions.

## **Verfasserin/Kontaktadresse**

Kornelia Konrad, M.A. war nach dem Studium der Soziologie, Physik und Mathematik an der Universität Freiburg Stipendiatin am Graduiertenkolleg „Technisierung und Gesellschaft“ an der TU Darmstadt. Seit 1995 ist sie in verschiedenen Projektzusammenhängen für die Akademie für Technikfolgenabschätzung tätig gewesen. Forschungsschwerpunkte: Visionen, Erwartungen, Nutzungsszenarien in der technischen Entwicklung, Vertrauen in Technik, Nutzerpartizipation, insbesondere mit Bezug auf IuK-Technologien, E-Commerce, interaktives Fernsehen.

*Kontaktadresse:* Kornelia Konrad, Colombistr. 23, D-79098 Freiburg i.Br.,  
kornelia.konrad@web.de

# 1 Einleitung

## 1.1 Electronic Commerce in Deutschland – Zum Hintergrund der Untersuchung

Vor wenigen Jahren verbanden Politik und Wirtschaft mit dem Stichwort „Multimedia“ große Erwartungen, die sich bis heute nur teilweise erfüllt haben. Diesen sind jedoch reale Entwicklungen gefolgt, mit denen nur kurze Zeit zuvor kaum jemand gerechnet hatte. Mittlerweile hat sich der Schwerpunkt der Diskussion um das ökonomische Potenzial neuer Informationstechnologien zum Stichwort „Electronic Commerce“ hin verschoben. Während bis etwa 1997 die Aufmerksamkeit vor allem auf Angeboten lag, die sich an Konsumenten richteten, z.B. im Buchhandel und in der Reisebranche, gilt mittlerweile das Hauptinteresse Anwendungen im so genannte Business-to-Business-Sektor, also dem internetgestützten Handel zwischen Unternehmen, da diesem in vielen Prognosen und Marktanalysen für die nächsten Jahre hohe Wachstumsraten und insbesondere ein insgesamt wesentlich höheres Handelsvolumen prognostiziert wird als dem Handel mit Konsumenten. Das Interesse an Unternehmen, die Electronic Commerce betreiben oder die zugrunde liegende Technik entwickeln, wurde in den letzten zwei Jahren zudem stark durch die Entwicklung an den Börsen gesteigert, die diesen Unternehmen zunächst gewaltige Kursgewinne bescherte, denen seit Frühjahr 2000 jedoch eben solche Einbrüche folgten.

Unter Electronic Commerce werden unterschiedlichste Anwendungen und Praktiken verstanden, die auf elektronischem Wege unter Nutzung des Internet Information, Kommunikation und Transaktion zwischen Unternehmen, Händlern, Konsumenten und öffentlichen Institutionen unterstützen. Die Komplexität der darunter gefassten Interaktionen reicht von der Informationsmöglichkeit via Webseite bis zur Abwicklung von Transaktionen einschließlich Bezahlung. Als Electronic Commerce im engeren Sinne lassen sich alle Anwendungen fassen, die nicht allein der Information und Geschäftsanbahnung dienen, sondern Transaktionen und Geschäftsabschlüsse ermöglichen.

Allerdings ließ auch im Bereich Electronic Commerce (im Folgenden E-Commerce genannt) die Erfüllung vieler hochgesteckter Erwartungen zunächst auf sich warten. So ergab eine größere Umfrage unter Unternehmen Ende 1997, dass ein betriebswirtschaftlicher Nutzen bei den meisten noch nicht zu erkennen bzw. nachzuweisen war, die Kundenakzeptanz für viele Anbieter noch ein Problem darstellte und neuartige Dienstleistungen bisher eher erwartet als tatsächlich realisiert und genutzt wurden (Müller/Schoder 1999). Mittlerweile sind die Aktivitäten im Bereich E-Commerce sehr stark erweitert worden. Verbreitet sind mittlerweile so genannte Shoplösungen,

also isolierte Produktkataloge einzelner Anbieter. Auch Beschaffungsanwendungen, die es den Mitarbeitern eines Unternehmens ermöglichen, über elektronische Kataloge Bestellungen von Arbeitsmaterialien u.ä. zu tätigen, werden zunehmend – vor allem in größeren Betrieben – eingeführt. Dennoch geht auch aus neueren Erhebungen hervor, dass zwischen Visionen einer möglichst vollständigen Elektronisierung von Geschäftstätigkeiten aller Art und der Wirklichkeit große Differenzen bestehen. So kam 2000 eine repräsentative Befragung deutscher Unternehmen zu dem Ergebnis, dass 56 % der Unternehmen mittlerweile im Web präsent sind<sup>1</sup>, und davon knapp die Hälfte auch eine Online-Bestellmöglichkeit anbietet. Allerdings konnte nur ein Fünftel der Unternehmen Umsatzerhöhungen verzeichnen, insbesondere haben nur sehr wenige Umsatzsteigerungen jenseits der 10 % erreicht. Eine Reduzierung der Vertriebs- und Marketingkosten konnten zudem nur knapp 10 % feststellen. Beachtliche 38 % der befragten Unternehmen hatten zum Zeitpunkt der Befragung Beschaffungsanwendungen in ihre Geschäftsprozesse eingebunden (Strauß/Schoder 2000). Sowohl 1997 wie 2000 werden in den Unternehmen als größtes Hindernis fehlende Geschäftsgepflogenheiten genannt, also eine Form kollektiver, institutionalisierter Nutzungspraktiken, während die rein technischen Probleme als weniger bedeutend eingeschätzt werden.

Gerade in einem besonders aussichtsreich gewerteten Bereich, den so genannten elektronischen Business-to-Business-Marktplätzen, also virtuellen Orten, an denen eine Vielzahl von Anbietern und Interessenten „zusammenkommen“ können, befinden sich die Anwendungen größtenteils erst in der Anfangsphase. Studien der Berlecon Research ergaben, dass im Herbst 1999 34 Business-to-Business-Marktplätze in Deutschland existierten, von denen die Hälfte erst 1999 gegründet wurde. Im Sommer 2000 waren es schon 133 Marktplätze, die zum Teil allerdings noch nicht aktiv waren, und Anfang 2001 hatte sich die Zahl der Marktplätze noch einmal auf 216 erhöht (Berlecon Research 1999; 2000; 2001b). Aber auch in diesem relativ neuen E-Commerce-Segment sind transaktionsunterstützende Angebote noch keine Selbstverständlichkeit. Eine weitere Untersuchung von 20 weltweiten Business-to-Business-Marktplätzen zeigte, dass nur bei der Hälfte direkt gehandelt wird und nur 15 % eine umfassende Unterstützung von Geschäftsprozessen bieten, während alle anderen reine virtuelle Treffpunkte sind (Mummert + Partner 2000). Es kann also keinesfalls die Rede davon sein, dass E-Commerce zu einem selbstverständlichen Bestandteil des *gesamten* Geschäftslebens geworden ist. Ob die Anpassung der Wirklichkeit an die Visionen nur eine Frage der Zeit und der Überwindung konservativer Widerstände ist, die sich der Entwicklungsdynamik langfristig nicht entziehen können, oder ob idealisierte Visionen einer Modifikation durch die heterogene Wirklichkeit bedürfen,

---

<sup>1</sup> Die Dynamik des Feldes wird angesichts des Umstandes deutlich, dass 17 % der Unternehmen erst in den letzten sechs Monaten und weitere 14 % in den letzten 7 bis 12 Monaten ins Netz gegangen sind.

ist eine offene Frage (vgl. dazu auch die Beiträge und Diskussionen in Bartel/Fuchs/Renz/Wolf 2000).

## 1.2 Erwartungsdynamiken, Leitbilder, Szenarien – Zu Vorannahmen der Untersuchung

Zweifelsohne sind allerdings Visionen, Erwartungen und verwandte Antizipationen ausgesprochen wirkungsmächtig. Denn es handelt sich keinesfalls um einfache Werten auf die Zukunft, die in keinem kausalen Zusammenhang zu den späteren Realisierungen stehen, sondern vielmehr sind größtenteils diejenigen, die Erwartungen hegen und Visionen verkünden, zugleich relevante Akteure in den Bereichen, auf die sich die Erwartungen beziehen. Aber selbst, wenn eine solche Personaleinheit nicht gegeben ist, richten die Akteure ihr Handeln an Prognosen aus, sei es, weil diese Prognosen als kompetent erachteten Personen, Organisationen oder Institutionen zugerechnet werden, oder weil sie zu einem – im Einzelnen nicht mehr zurechenbaren – Teil des öffentlichen Diskurses geworden sind. Die Überzeugungskraft kann in diesem Fall durchaus in der schieren quantitativen und qualitativen Vehemenz liegen, mit der bestimmte Annahmen im Diskurs präsent sind. Derartigen Erwartungsdynamiken kommt somit gerade in Phasen, in denen noch nicht oder nur unzureichend auf handfeste Erfolge verwiesen werden kann, bzw. in denen der Realisierungsstand nicht oder nur unzureichend erhoben werden kann<sup>2</sup>, eine wichtige Rolle

---

<sup>2</sup> Allgemeiner gesprochen: Annahmen darüber, wie etwas sein könnte, im Gegensatz zu weitgehend gesichertem Wissen darüber, wie es ist, sind nicht nur in Bezug auf künftige Zustände relevant, sondern u.U. auch in Bezug auf die Wahrnehmung jeweils aktueller Rahmenbedingungen des Handels. Nicht zufällig herrscht an Prognosen über erwartete Umsätze im E-Commerce kein Mangel, während es weitaus schwieriger ist, verlässliche Zahlen über die bislang erzielten *tatsächlichen* Umsätze zu erhalten, insbesondere wenn es sich dabei um hochaggregierte Zahlen auf nationaler oder internationaler Ebene handelt. Dies hängt wesentlich mit der Neuheit und starken Veränderlichkeit des Phänomens E-Commerce zusammen. Die statistischen Ämter als relativ unabhängige Zahlenquelle haben entsprechendes Material bislang größtenteils noch nicht erhoben. Die Studien der Beratungsunternehmen variieren z.T. erheblich – nicht allein in den Prognosen, sondern auch in den Zahlen für das laufende oder vergangene Jahr (vgl. Coppel 2000). Ein erstes Problem sind die unterschiedlichen Definitionen, die Voraussetzung für jegliche Messung sind. Vollkommen unterschiedliche Werte ergeben sich nicht allein aus solch offensichtlichen Differenzen wie beispielsweise der Einbeziehung oder Nichtberücksichtigung von EDI in die Definition von E-Commerce. Selbst wenn eine relativ enge Definition wie beispielsweise B2B-Internet-E-Commerce zugrunde gelegt wird, variieren die Zahlen aufgrund von Differenzen in der Feindefinition und der Erhebungsmethode sehr stark (vgl. Colecchia 1999). Weitere Probleme ergeben sich daraus, dass in den Bilanzen der Unternehmen z.T. die entsprechenden Umsätze nicht gesondert

für die Motivation der Akteure in der Entwicklung und Realisierung neuer Techniken und Anwendungen zu. Gerade Argumentationen, die für den Einsatz und die Einführung von E-Commerce plädieren, sind häufig an Hypothesen geknüpft, die als künftiger Zustand gerade schon unterstellt werden.

Eine wichtige Charakteristik von kollektiven Erwartungen ist die mit ihrer Verbreitung verbundene soziale Dynamik. Es handelt sich hierbei typischerweise nicht um lineare Entwicklungen, sondern um einen selbstverstärkenden Prozess. Dieser verläuft allerdings nicht notwendig allein in positiver Richtung. Schneider beschreibt in einer Untersuchung der Btx-Entwicklung in den achtziger Jahren die Dynamik sich gegenseitig stimulierender Erwartungen als Erwartungsspirale. Diese kann unter günstigen Umständen zur self-fulfilling prophecy werden, d.h. die Erwartung bewirkt, dass die Akteure ihr Verhalten an die erwartete Entwicklung anpassen und diese so zugleich erzeugen. Unter ungünstigen Umständen aber, wenn sich die hochgeschraubten Erwartungen – vielleicht nur durch Zeitverzögerungen – nicht in der prognostizierten Form einstellen, wie im Falle des Btx-Dienstes, von welchem Anfang der achtziger Jahre allgemein angenommen wurde, dass er sich zügig zum Massendienst entwickeln würde, kippt die Erwartungsspirale in eine Enttäuschungsspirale um (Schneider 1989, 236)<sup>3</sup>.

Dass keinesfalls alle Erwartungsdynamiken zur Realisierung ihrer selbst führen, zeigt ein Blick auf vergangene Entwicklungen. Die langfristige Verbreitung vieler Techniken wurde von den Zeitgenossen um beträchtliche Größenordnungen unter- oder überschätzt. Dies hängt nicht zuletzt damit zusammen, dass auch die Nutzungsbilder bei Einführung einer neuen Technik die späteren tatsächlichen Nutzungsfor-

---

ausgewiesen werden und dass die Umsatzanteile häufig gering sind. Schwierigkeiten bereiten zudem Doppelzählungen, da die Beschaffung des einen Unternehmens die Umsätze des anderen sind. Es kann auch nicht selbstverständlich davon ausgegangen werden, dass alle Unternehmen ein Interesse daran haben, ihre Zahlen möglichst objektiv weiterzugeben. Ein weiteres Problem ist die Schnelllebigkeit des Feldes mit neuen und wieder verschwindenden Firmen. Angesichts der Messschwierigkeiten wird häufig zu Indikatoren für die Entwicklung des E-Commerce übergegangen, z.B. die Anzahl von Internetservern und insbesondere SSL-Servern, welche für Kreditkartenzahlungen geeignet sind. Diese Indikatoren erlauben allerdings nur einen relativen Vergleich und keine Aussagen über absolute Umsatzzahlen. (Zur Messproblematik im E-Commerce s.a. OECD 1997, Mattes 1999, 118f., die Beiträge zum OECD-Workshop „Defining and Measuring Electronic Commerce“ 1999 unter [www.oecd.org//dsti/sti/it/ec/act/programme\\_ecworkshop.html](http://www.oecd.org//dsti/sti/it/ec/act/programme_ecworkshop.html) sowie die Beiträge auf der „Conference on the Measurement of Electronic Commerce“, 1999 in Singapur unter [www.singstat.gov.sg/papers.html](http://www.singstat.gov.sg/papers.html).)

<sup>3</sup> Die rasante Entwicklung – nach oben und nach unten – der Börsenkurse am Neuen Markt zwischen Ende 1999 und Anfang 2001 kann zweifelsohne als ein extremes Beispiel derartiger Dynamiken gewertet werden.

men häufig nur unzulänglich vorwegnahmen<sup>4</sup>. Dass die Dynamik von Einführungsprozessen heutzutage im Allgemeinen räumlich vernetzter und zeitlich beschleunigt vonstatten geht, macht ihre Vorhersage nicht unbedingt leichter.

Nichtsdestotrotz muss man vor dem Hintergrund der Mehrheit der Verlautbarungen innerhalb des E-Commerce-Diskurses – dazu gehören sowohl Studien und Prognosen, Äußerungen politischer Akteure und Institutionen, Aussagen der unmittelbar mit E-Commerce befassten Akteure wie beispielsweise Entwickler und Betreiber von Systemen sowie insbesondere Beiträge in den Medien – den Eindruck gewinnen, dass die künftige Entwicklung des E-Commerce in den wichtigsten Grundzügen schon feststehe und bekannt sei. Wie die konkrete Prognose auch lautet, welches Szenario aktuell propagiert wird, die Gültigkeit oder Zukunftsträchtigkeit scheint selten in Zweifel zu stehen. In Kontrast dazu steht, dass das, was jeweils als so gut wie sicher gilt, deutlichen Konjunkturschwankungen unterliegt.

Die Äußerung und Verbreitung einer Erwartung hat häufig eine handlungsstrategische Bedeutung, insbesondere bei Akteuren, die als Entwickler oder Betreiber von Systemen ein naheliegendes Interesse daran haben<sup>5</sup>. Die genannte Rhetorik geht jedoch weit über den Kreis derjenigen hinaus, die damit auch unmittelbar strategische Ziele verbinden. Die handlungsstrategische Bedeutung besteht sowohl im Hinblick auf das eigene Handeln, wie auf die Wirkung, die Erwartungen auf das Handeln anderer haben. Im ersten Fall geht es vor allem um die Frage, wie Handeln unter Unsicherheit möglich ist. Es gibt unterschiedliche Gründe für Unsicherheit, die Unsicherheit künftiger Entwicklungen ist allerdings eine grundsätzliche und unhintergehbare. Die Feststellung grundsätzlicher Unsicherheit ist jedoch eine Erkenntnis, die dem Handelnden in der Bewältigung seiner Aufgaben und Ziele nicht weiterhilft. Der pragmatisch Handelnde kann damit auf unterschiedliche Weise umgehen. Eine wichtige Möglichkeit besteht darin, Komplexität zu reduzieren, indem er die Möglichkeiten, auf die sein Handeln Bezug nimmt, gering hält. Allerdings ist die Unmöglichkeit, im Handeln Unsicherheiten beliebig gerecht zu werden, selbstverständlich nur ein möglicher Grund für Akteure, gerade in Argumentation und Rhetorik eher auf Sicherheit und Schließung zu setzen. Letzteres ist zum Zwecke der Motivation anderer Akteure strategisch meist das bessere Argument und demonstriert Souveränität. Es ist daher äußerst wichtig, sowohl die Wirkungsmächtigkeit hypothetischer Handlungskontexte deutlich zu machen, wie auch in umgekehrter Perspektive

---

<sup>4</sup> Neben der schon angeführten Btx-Entwicklung vgl. für das Telefon Rammert 1990 und Flichy 1994, 144ff., für den Computer Heintz 1993, 211ff., für IuK-Techniken, insbesondere ISDN, Fax und Teletex Hellige 1993, 192f., für den Film Carlson 1992.

<sup>5</sup> Zu beachten ist, dass ein solches Interesse nicht per se existiert, sondern dass Erwartungen an das Potenzial des E-Commerce wiederum zugleich Voraussetzung sind, um erste Investitionen in diesen Bereich zu tätigen. Erst dann entsteht das entsprechende Interesse.

den hypothetischen Charakter häufig unhinterfragter Hintergrundannahmen des Handelns nicht zu übersehen.

Erwartungen sind somit ein konstitutives Element des Handelns, welches für die einen Handlungschancen und für andere einen Handlungsdruck erzeugt. Dieses geht allerdings weit über ökonomisch-kalkulatorische Abschätzungen in dem Sinne hinaus, dass sich – gesetzt den Fall bestimmte Erwartungen bewahrheiten sich – der damit verbundene potenzielle Nutzen oder Schaden konkret beziffern ließe. Sobald eine Erwartung nicht allein auf der individuellen Ebene angesiedelt ist, sondern auf der gesellschaftlichen Ebene bzw. im Rahmen bestimmter sozialer Felder geteilt wird, entsteht zusätzlich ein Handlungsdruck, sich gemäß diesen gesellschaftlichen Erwartungen zu verhalten. Als starkes Indiz dafür, dass die E-Commerce-Dynamik wesentlich durch solche Mechanismen beeinflusst ist, kann dienen, dass in der schon angeführten Befragung deutscher Unternehmen 54 % der Unternehmen, die im Web präsent waren oder eine Webpräsenz für das nächste Jahr planten, angaben, dass sie E-Commerce auch bei ausbleibenden Umsätzen aus Konkurrenzgründen anbieten müssten. In die gleiche Richtung weist, dass als bislang erreichtes Ziel eine Verbesserung des Firmenimages bei weitem am häufigsten genannt wurde. Aus dem Umstand, dass nur ein Viertel der im Internet vertretenen Unternehmen angibt, eine eigene Internetstrategie entworfen zu haben, kann mit den Verfassern der Studie der Schluss gezogen werden, dass die Mehrheit der Unternehmen auf ihrem Weg ins Internet wohl in erster Linie dem „Zwang, dabei zu sein“ gefolgt ist (Strauß/Schoder 2000).

Die für die E-Commerce-Entwicklung relevanten Erwartungen nehmen auf unterschiedliche Ebenen Bezug. Die genannten Elemente können dahingehend unterschieden werden, ob es sich um wenig spezifizierte, generell die Akteure motivierende Erwartungen handelt – beispielsweise die Annahme, dass ein Unternehmen, das sich nicht im Bereich E-Commerce engagiert, mit Wettbewerbsnachteilen zu rechnen hat – oder um relativ konkrete Szenarien und Visionen zur Einführung bestimmter Anwendungen und Geschäftsprozesse. Es gehören insbesondere Erwartungen an das ökonomische Potenzial neuer Techniken und Praktiken auf volks- und betriebswirtschaftlicher Ebene dazu sowie relativ abstrakte Anwendungsleitbilder. Im E-Commerce-Feld sind vor allem die Leitbilder der Verwendung des Internet als Informationsmedium und der Verwendung als Transaktionsmedium von zentraler Bedeutung. Unter einem Leitbild wird hier ein Leitbild verstanden, das auf der gesellschaftlichen Ebene oder auf der Ebene eines sozialen Feldes angesiedelt ist. Die Überzeugungskraft eines solchen Leitbildes liegt zum großen Teil in der Dominanz bestimmter sozialer Diskurse, d.h. der gesellschaftlich erzeugten Evidenz. Es ist nicht notwendig – wenn auch selbstverständlich möglich –, dass es Teil der individuellen Überzeugung einer Person ist, wie es Dierkes et al. beschreiben (Dierkes et al. 1992). Ein solches individuelles bzw. auf eine kleine Gruppe beschränktes Leitbild könnte gerade auch *gegen* eine Mehrheitsmeinung vertreten werden. Weiterhin gehö-

ren dazu konkretere Szenarien, in denen sowohl die Funktionen eines technischen Systems bzw. einer Software, deren mögliche Einsatzbereiche und das Verhalten künftiger Nutzer und Betreiber vorweggenommen werden. Häufig bestehen darüber hinaus Erwartungen dazu, wer die in einem solchen Szenario enthaltenen Rollen – ob Anbieter, Kunde, gegebenenfalls Intermediäre oder andere – übernehmen soll, und welche Akzeptanz und Verbreitung die neuen Angebote bei privaten und geschäftlichen Kunden finden werden. Derartige Szenarien orientieren das Handeln der Entwickler einer E-Commerce-Software, der Betreiber eines Systems und das Handeln der Nutzer. Dieses Szenariokonzept ist stark an das Konzept eines Szenarios, Skriptos bzw. sozio-technischen Netzwerkes oder einer Akteurswelt angelehnt, wie es von einigen Autoren aus dem Bereich der Akteur-Netzwerk-Theorie verwendet wird (Akrich 1992a,b; Latour 1992; Callon 1986; 1993; 1995). Es unterscheidet sich jedoch von der dortigen Verwendung u.a. durch die Berücksichtigung der zeitlichen Veränderlichkeit der Szenarien<sup>6</sup>. Denn nicht allein die Erwartungen an das grundsätzliche Potenzial einer Technologie unterliegen dynamischen Prozessen, sondern gerade die konkreten Anwendungsszenarien können sich bei neuen, noch kaum stabilisierten Technologien und Nutzungspraktiken im Wandel befinden.

Typischerweise werden neue Techniken, Anwendungen und Nutzungsbilder in vielen Fällen in Analogie zu oder zumindest anlehnend an bekannte technisierte oder auch nicht technisierte Praktiken gebildet. Dies kann sich im Hinblick auf die Anschlussfähigkeit für die Nutzer durchaus als günstig erweisen. Dennoch können selbst auf den ersten Blick unerheblichen Besonderheiten spezifische Nutzungsmöglichkeiten hervorbringen. Diese werden jedoch auf den ersten Blick oft nicht gesehen oder werden erst im Zuge der realen Nutzung sichtbar. Weiterhin müssen sich auch reale Nutzungspraktiken, insbesondere stabilere, sozial institutionalisierte Nutzungsformen erst über einen gewissen Zeitraum herausbilden. Dies gilt vermutlich insbesondere für Praktiken, die einen solchen Grad an Selbstverständlichkeit, zumindest innerhalb bestimmter Nutzungskulturen, entwickeln, dass sich die Akteure in ihrem Handeln darauf ohne individuelle, vorhergehende Aushandlungen beziehen können, wie es beispielsweise die in den angeführten Unternehmensbefragungen vermissten Geschäftsgepflogenheiten wären. Setzt man voraus, dass Anwendungsszenarien nicht im luftleeren Raum entworfen werden, sondern stets auf etwas schon Vorhandenes, z.B. vergleichbare Techniken, Praktiken, etc., Bezug nehmen, so lässt sich die These anschließen, dass in der Anfangsphase der Entwicklung und Nutzung neuer Technologien vergleichbare Anwendungen als Orientierungspunkte kaum vorhanden sind und zwangsläufig eher bisher nicht technisierte Praktiken oder andere Techniken sowie die jeweiligen, spezifischen Konzepte und Kompetenzen eines Projektteams

---

<sup>6</sup> Zwar enthalten die neueren Arbeiten Callons eine solche dynamische Perspektive; das auf Simulationen ausgelegte Modell ist jedoch in mehrfacher Hinsicht, auf die z.T. noch eingegangen wird, für die Untersuchung konkreter Fallstudien, wie sie im Folgenden durchgeführt wird, ungeeignet.

als Orientierungspunkte dienen. Die Akteure müssen auf ihren jeweiligen lokalen Erfahrungsschatz zurückgreifen, was entsprechend auch zu lokalspezifischen Gestaltungen führen kann. Die unterschiedlichen Referenzpunkte erzeugen eine relativ große Variationsbreite. Erst in fortgeschritteneren Phasen, wenn ähnliche Anwendungen in größerer Zahl zum Vergleich stehen, bildet sich über die nunmehr selbstreferenzielle Orientierung im jeweiligen Anwendungsfeld ein kollektiver Bezugsrahmen aus, der zunehmend zu einer Schließung der gestalterischen Varianten über Angleichungen und eine Ausbildung spezifischer Formen führt.

Ein technisch-ökonomisches Potenzial, ein Leitbild oder bestimmte Szenarien, an die innerhalb einer größeren oder kleineren Gruppe *kollektiv* hohe Erwartungen gestellt werden, können mit van Lente als Teil einer „Agenda“ bezeichnet werden. Eine Agenda ist eine Liste von Prioritäten und Themen, die in den Augen der jeweiligen Gruppe Aufmerksamkeit verlangen. Diese können von relativ spezifischen Erwartungen an Artefakte oder Systeme auf der lokalen Ebene eines Projekts bis zu generellen Erwartungen an die gesellschaftliche Bedeutung eines Technologiezweiges auf der Makroebene reichen. Worauf es ankommt ist, dass eine Erwartung, indem sie Teil einer kollektiven Agenda wird und die Akteure sich daran orientieren und ihr Handeln darauf ausrichten, von einer *vielfersprechenden Möglichkeit* zur dringend zu erfüllenden *Anforderung* wird, die allen weiteren Aktivitäten als Maßstab dient (van Lente 1993). Denn die Akteure gehen davon aus, dass sich andere Akteure ebenfalls daran ausrichten, seien dies Konkurrenten, Kooperationspartner oder andere Marktteilnehmer, oder die Erwartung wird zur nicht mehr hinterfragten Selbstverständlichkeit.

### 1.3 Zwei Fallstudien – Zur Anlage der Untersuchung

Betrachtet man das Phänomen „Electronic Commerce“ aus dieser Perspektive, so ergeben sich einige Fragenkomplexe, die im Rahmen von zwei Fallstudien aus dem Business-to-Business-Bereich untersucht werden sollen. Die Studie verfolgt – dies sei vorausgeschickt – nicht die Intention, als Ergebnis einen Leitfaden zur Durchführung erfolgreicher E-Commerce Projekte zu erstellen. An Studien und Handbüchern dieser Art besteht kein Mangel. Die Anzahl der Fälle ist zur Ableitung seriöser, allgemeingültiger Handlungsanweisungen auch zu gering.

Das Ziel ist vielmehr, an den konkreten Fällen die konstitutive Rolle von Erwartungen für die Entwicklung, Realisierung und Nutzung von E-Commerce-Anwendungen zu untersuchen, sowohl in ihrer motivierenden, Anstoß gebenden Funktion wie in der gestaltungsleitenden Funktion. Sodann sollen die Anwendungsszenarien und ihre bisherige Entwicklung analysiert werden und, soweit dies zum gegebenen Zeitpunkt möglich ist, geprüft werden, wie weit sich die Szenarien umsetzen ließen, bzw. welche Schwierigkeiten aufgetreten sind. In Kontrast zur Mehrheit der E-Commerce-

Studien, die eher besagten Handbuchcharakter haben, wird das Augenmerk nicht allein auf das gelegt werden, was zum gegebenen Zeitpunkt sicher zu sein scheint, sondern es sollen vielmehr gerade auch die Unsicherheiten herausgearbeitet werden, mit denen die Akteure konfrontiert sind, sowie ihre Strategien, mit diesen umzugehen. Weiterhin ist ein Ziel der Untersuchung nicht nur den aktuellen Stand der Erwartungen an und der Erfahrungen mit dem elektronischen Handel in den Blick zu nehmen, sondern zugleich, soweit dies jeweils möglich ist, die Entwicklung der Erwartungen und Szenarien der letzten Monate oder Jahre zu berücksichtigen, um gegebenenfalls den zeitlichen Verlauf und insbesondere den Wandel derselben aufzeigen zu können.

In der Untersuchung sind somit folgende Fragen leitend:

- Welche Erwartungen und Antizipationen – insbesondere solche, die Teil der E-Commerce-Agenda sind – sind für die Akteure handlungsleitend und damit konstitutiv oder gestaltungsleitend für die jeweiligen technischen Projekte?
  - Erwartungen an das technisch-ökonomische Potenzial bestimmter Technologie- oder Anwendungsbereiche
  - auf breiter Ebene geteilte Leitbilder
  - Szenarien
- Über welche Mechanismen gewinnen diese ihre Wirkungsmacht?
- Welche Öffnungs- und Schließungsprozesse sind auf der Szenarioebene zu beobachten? Überwiegen Vereinheitlichungs- oder Diversifizierungstendenzen?
- Über welche Koordinationsmechanismen findet ein Abgleich zwischen den Vorstellungen der Akteure statt bzw. über welche Mechanismen wird ein solcher angestrebt?
- Mit welchen Unsicherheiten sehen sich die Akteure konfrontiert:
  - hinsichtlich der wahrgenommenen Rahmenbedingungen ihres Handelns?
  - hinsichtlich der eigenen Aktivitäten, insbesondere der zu verfolgenden E-Commerce-Szenarien?
  - prospektiv, d.h. welche Unsicherheiten sehen sie ihre künftigen Aktivitäten betreffend?
  - retrospektiv, d.h. welche Annahmen und Pläne haben sich im Nachhinein nicht bestätigt bzw. mit welchen unerwarteten Entwicklungen sahen sie sich in den letzten Jahren konfrontiert?

Die Studie wird anhand zweier Fallstudien durchgeführt, in denen jeweils Entwickler und Anwender einer E-Commerce-Anwendung im Business-to-Business-Bereich untersucht werden. Die Anwendungsfelder liegen jeweils in Branchen, die keine spezifische Nähe zum Einsatz neuer Informationstechnologien aufweisen. Die Berück-

sichtigung gerade solcher Branchen ist wichtig, da E-Commerce, wenn er die angekündigten Wachstumsraten erreichen soll, nicht auf die Informations- und Kommunikationsbranche, die in diesem Bereich naheliegender Weise oft Vorreiterfunktion hat, beschränkt bleiben kann.

Eine Kombination aus Entwickler- und Anwenderstudie wurde gewählt, da erstens beiden Gruppen eine wichtige Rolle für die Motivation und die konkrete Gestaltung von E-Commerce-Projekten zukommt und zweitens Entwickler- und Anwenderrolle sich in der Realität häufig überschneiden. Dies gilt z.B. wenn, wie in der ersten Fallstudie, die Entwickler – in Kooperation – als Marktplatzbetreiber auftreten oder wenn, wie in der zweiten Fallstudie, Anwender selbst Entwicklungsarbeiten leisten oder veranlassen. Entwickler gerade neuer Technologien sind zudem keine Produzenten neutraler Werkzeuge, denen auf Seiten der Anwender von diesen völlig unabhängige Nutzungsbedürfnisse und –ziele gegenüberstehen. Konkrete Nutzungsszenarien werden zum großen Teil von den Entwicklern aufgestellt, die darüber auch einen Anteil an der Ausformung von Ideen und Zielen der Anwender haben. Die Entwickler gehören zudem zu den Promotoren des E-Commerce. Sie motivieren potenzielle Anwender und Nutzer, sei es direkt, im Rahmen von Projekten, Messen, etc., sowie indirekt im Rahmen öffentlicher Diskurse zu E-Commerce, über welche auch Visionen der Entwickler verbreitet werden. Auf der anderen Seite wirken Vorschläge, Szenarien und Erfahrungen der Anwender und Nutzer auf die Entwicklung zurück.

In den untersuchten Entwicklungs-, Betreiber- und Anwendungsunternehmen wurden mit für das jeweilige Projekt bzw. die Entwicklung verantwortlichen Mitarbeitern Interviews geführt. Die Interviewdauer lag bei etwa 1,5 Stunden und wurde in den meisten Fällen um ein Nachinterview ergänzt, das ca. drei Monate später stattfand, sodass teilweise auch Veränderungen über die Zeit erhoben werden konnten. Außer einem Unternehmen, das bundesweit vertreten ist, sind alle Unternehmen in Baden-Württemberg angesiedelt. Mein besonderer Dank gilt allen Personen, die sich bereit erklärt haben, einen Teil ihrer Zeit zu opfern und so diese Studie erst möglich gemacht haben.

## 2 Ein Branchenmarktplatz für den Mittelstand

Frühsommer 1999: ein neuer Marktplatz für die Verpackungsbranche öffnet seine Pforten im Internet. Hier soll ein virtueller Ort entstehen, an welchem Anbieter und Abnehmer von Verpackungslösungen zusammengeführt und Neuigkeiten der Branche sowie relevante Informationen zügig gefunden werden. Anstatt langwierigen und frustrierenden Surfens von Suchmaschine zu Suchmaschine und dem Durchforsten nutzloser Informationsberge – wenige Klicks, und schon ist ein Anbieter für die gesuchte Verpackungsmaschine oder die Antwort auf eine wichtige Frage gefunden. Soweit die Idee. Die Realisierung dieses Szenarios erweist sich in den folgenden Monaten jedoch als etwas mühsamer als anfänglich erwartet und erhofft.

Betreiber des Marktplatzes sind zu gleichen Teilen ein Software-Entwicklungsunternehmen (im Folgenden Softwareunternehmen A genannt) sowie eine kleinere Werbeagentur. Softwareunternehmen A wurde 1998 gegründet. Es entwickelt zum einen Software für vertikale, d.h. branchenspezifische Marktplätze auf der Basis von Microsoftprodukten, und betreibt zugleich entsprechende Marktplätze gemeinsam mit unterschiedlichen Partnern, die das jeweilige branchenspezifische Wissen mitbringen. Da die ersten Kontakte zwischen der Agentur und Softwareunternehmen A schon in dessen Gründungsphase geknüpft wurden und sich Softwareunternehmen A im selben Gebäude wie die Werbeagentur angesiedelt hatte, lag es nahe, mit einem Marktplatz für die Verpackungsindustrie zu beginnen; mittlerweile wurden sechs weitere Branchenmarktplätze mit anderen Partnern gestartet. Das Unternehmen, das Anfang 2001 ca. 90 Mitarbeiter zählt, verteilt auf den deutschen Hauptsitz und Niederlassungen in den USA und Brasilien, hat das Ziel, in den kommenden drei Jahren 120 Marktplätze zu installieren.

Die Werbeagentur betreut seit vielen Jahren Hersteller von Verpackungsmaschinen und Packmitteln und verfügt somit über die notwendige Vertrautheit mit der Branche, um die inhaltliche Betreuung des Marktplatzes zu leisten, Mitglieder zu akquirieren und das Marketing zu betreiben. Die Redaktion der Brancheninformationen, die die Besucher motivieren sollen, regelmäßig auf dem Marktplatz vorbeizuschauen, wird von Mitarbeitern der Agentur geleistet. Sie verwenden dazu u.a. Material, das ihnen von etablierten Fachverlagen der Branche zur Verfügung gestellt wird. Über die kostenpflichtige Vergabe der Mitgliedschaften im Marktplatz wollte die Agentur einen neuen Geschäftsbereich aufbauen. Da sie mit der Realisierung und Nutzung des Marktplatzes hohe Erwartungen verbanden, erbrachten sie – in Relation zur geringen Größe des Unternehmens – hohe Vorleistungen: Mit der Betreuung des Marktplatzes waren im Schnitt ca. zwei Mitarbeiter beschäftigt.

Der Verpackungsmarktplatz hat zwei Gruppen von Nutzern: Die erste Gruppe sind Besucher, die auf dem Marktplatz nach branchenrelevanten Informationen und Kon-

takten zu Anbietern von Verpackungsmaschinen und Packmitteln suchen können. Die zweite Gruppe sind eben diese Anbieter von Verpackungslösungen, die sich in zwei Untergruppen aufteilen: der größte Teil ist mit einem kleinen Eintrag in einer Suchdatenbank vertreten. Dies ist bislang kostenlos. Die zweite Anbietergruppe sind die so genannten Mitglieder, die für einen festen Betrag im Jahr oder Monat (ca. 500 DM im Monat) die Möglichkeit erhalten, mit Hilfe von Softwaretools, die Softwareunternehmen A entwickelt hat, einen Auftritt innerhalb des Marktplatzes zu erstellen oder einen schon vorhandenen Auftritt hineinzulinken sowie das Internetmarketing zu unterstützen. Im Rahmen eines solchen Auftritts besteht die Möglichkeit, Bestellfunktionen zu integrieren. Anfang 2001 wurde der Marktplatz modifiziert und erweitert. Die handelsunterstützende Funktion wurde über die Integration von Bereichen für Ausschreibungen und Auktionen gegenüber dem reinen Informationsaspekt deutlich aufgewertet. Beide Bereiche befinden sich zum Zeitpunkt der Untersuchung allerdings noch im Aufbau. 2000 sind ein gutes Dutzend solcher Mitglieder im Marktplatz angesiedelt. Eines dieser Mitgliedsunternehmen, das schon seit längerem Geschäftsbeziehungen zu der Werbeagentur unterhält und schon früh (Mitte 1999) für die Beteiligung am Marktplatz gewonnen werden konnte, wurde exemplarisch in die Untersuchung einbezogen. Es handelt sich dabei um einen mittelständischen Verpackungsmaschinenhersteller. Das Unternehmen, das seine Produkte global vertreibt, machte 1999 mit 600 Mitarbeitern einen Umsatz von 150 Millionen DM und gehört zu den führenden Unternehmen innerhalb seines Marktsegmentes. Das Unternehmen war zu Beginn vor allem an der einfachsten Funktion des Marktplatzes als Branchenportal interessiert, d.h. an einem „Ort“, um einen individuellen Internetauftritt anzusiedeln, der die Chance bietet, in der Weite des Netzes auch gefunden zu werden und über die Branchennews potenzielle Kunden regelmäßig in die Nähe des Auftritts leitet. Denn selbst kann das Unternehmen auf seinen Seiten nicht regelmäßig Neuigkeiten bieten. Eineinhalb Jahre später haben sich die Vorstellungen gewandelt: es ist geplant, zunehmend im E-Commerce aktiv zu werden.

Basis der Fallstudie sind Interviews mit dem Entwicklungsleiter des Softwareunternehmens, der für die strategische Konzeption der Produkte mitverantwortlich ist, und dem Marktplatzverantwortlichen der Werbeagentur sowie dem Verantwortlichen für den Bereich Öffentlichkeitsarbeit und dem Kundendienstleiter des Verpackungsmaschinenherstellers. Die Interviews fanden zwischen Mitte und Ende 2000 statt.

## **2.1 Das Internet als Medium für die Abwicklung von Geschäftsprozessen? – Rhetorische und faktische Schließung einer offenen Frage**

Die Motivation zur Initiierung des Marktplatzes wie die Motivation zur Beteiligung daran seitens des Mitgliedsunternehmens ist eng mit dem E-Commerce-Diskurs ver-

knüpft. Besonders wichtige Bezugspunkte sind dabei Prognosen und Analysen zu künftigen Marktpotenzialen und die Erwartung einer zunehmenden Elektronisierung von Handlungsabläufen in der Geschäftswelt schlechthin.

### *Marktplatzbetreiber*

Die Gründung von Softwareunternehmen A und damit die Existenz der Marktplätze, die das Unternehmen betreibt, ist an die innerhalb des E-Commerce-Diskurses propagierte und durch Marktprognosen präzierte Erwartung eines umfangreichen Wachstumsmarktes im Bereich des elektronischen Handels zwischen Unternehmen gebunden. Das Unternehmen wurde 1998 von einer Gruppe von Investoren mit der Zielsetzung gegründet, E-Commerce-Software für den Business-to-Business-Markt zu entwickeln. Hintergrund für die Ausrichtung war die Annahme, die auf den Aussagen diverser Marktanalysen beruhte, dass gerade in diesem Bereich große Wachstumsraten und somit ein großer Markt zu erwarten sei.

Für die Werbeagentur bot die Beteiligung am Marktplatz die Gelegenheit, in das Internetgeschäft einzusteigen, in welchem sie bisher noch nicht tätig war. In den Jahren zuvor bestand die Erwartung, dass sich das Internet als Plattform im Businessbereich nicht durchsetzen würde. Denn was 1998 dem genannten Entwicklungsleiter „klar“ und „eindeutig“ erscheint – und 2000 von keinem der befragten Akteure in Frage gestellt wird – war nur wenige Jahre zuvor sehr wohl eine offene Frage. So bezweifelte der Gründer der Agentur 1995, ob sich das Internet im Geschäftsbereich als Medium durchsetzen würde, während der heutige Marktplatzverantwortliche, der in dieser Zeit bei einem Verband der Verpackungsindustrie tätig war, einen ersten, wenn auch vergeblichen, Versuch unternahm, eine Plattform ins Leben zu rufen, welche der Präsentation und der Kooperation zwischen Unternehmen der Verpackungsindustrie dienen sollte. Die Annahme, das Internet sei kein geeignetes Medium für den Geschäftsbereich, musste von der Agentur angesichts der realen Entwicklungen revidiert werden, womit auch die Einstellung neuer Mitarbeiter verbunden war. Die Selbstdarstellung via Homepage gehört mittlerweile für alle größeren und mittleren Unternehmen zum nicht mehr hinterfragten „Muss“ der Präsentation nach außen. Mit anderen Worten, während Mitte der neunziger Jahre für Unternehmen und Abteilungen Sinn oder Unsinn einer eigenen Homepage eine offene Frage war, die in die eine oder andere Richtung beantwortet werden konnte, ist diese Frage heute über die soziale Erwartungshaltung schon vorentschieden. Nicht zufällig wird die Präsentation im Internet gerne metaphorisch als „Visitenkarte“ eines Unternehmens bezeichnet, i.e. einem selbstverständlichen Präsentationsmittel in der Geschäftswelt. Daraus resultiert für eine Werbeagentur, wie die hier betrachtete, die ihren Kunden typischerweise einen „Full Service“ – vom Werbematerial bis zum Messestand –

bietet, ein nicht unerheblicher Handlungsdruck, diese neue Präsentationsform in ihr Angebot mit aufzunehmen<sup>7</sup>.

Es ist nun sicherlich verführerisch, Akteure, die frühzeitig eine Nutzung des Internet im zwischenbetrieblichen Bereich für zukunftssträftig hielten, als vorausschauende Pioniere zu definieren, und andere, die diesbezüglich skeptischer waren, als kurz-sichtige Ignoranten. Dies ist allerdings unzulässig, weil eine solche Bewertung ausschließlich im Nachhinein zu treffen ist, wenn die reale Entwicklung eine Entscheidung zwischen den Positionen erlaubt. Es ist genau genommen in zweifacher Hinsicht unzulässig: erstens, weil zu einem frühen Zeitpunkt noch nicht *gewusst* wird, wer letztlich Recht hat und zweitens, weil im Allgemeinen zu diesem Zeitpunkt noch nicht *entschieden* ist, wer Recht haben wird, mit anderen Worten welchen Lauf die Ereignisse nehmen werden.

In der zweiten Hälfte der neunziger Jahre fand somit ein Übergang statt von einer offenen Phase, in der gegensätzliche Erwartungen bezüglich der Aussichten einer Nutzung des Internet im Geschäftsbereich nebeneinander existierten, zu einer Phase relativ stabiler Erwartungen bezüglich der grundsätzlichen Bedeutung des Internet für den Geschäftsbereich. Mit van Lente kann hier von der Formierung einer überlokalen Agenda gesprochen werden (vgl. Abschnitt 1.2). Parallel dazu erfolgte die Institutionalisierung bzw. Etablierung einer bestimmten Nutzungsform: das Internet als Informationsmedium und „Visitenkarte“ einzelner Unternehmen. Die offene Frage wurde folglich zum Teil auf der faktischen Ebene geschlossen.<sup>8</sup>

Diese Etablierung umfasst sowohl den Aufbau technischer Strukturen, z.B. Netze, Server, Anschlüsse und Software, als auch die Ausbildung von Nutzungspraktiken bei Informationsanbietern und –suchenden. Zu den Praktiken gehören eher auf die Nutzung der Technik bezogene Kompetenzen und Routinen sowie (medi-en)inhaltliche und –ästhetische Konzepte, die die Angebote strukturieren und die Erwartungen der Nutzer an diese Angebote; mit anderen Worten, es vollzieht sich eine Koevolution von Technik und Nutzung. In gleicher Weise implizieren die Erwartungen an das Potenzial des elektronischen Handels sowohl die Erwartung an ein technisches Potenzial als auch zugleich die Erwartung an eine nutzungspraktische Etablierung und ein ökonomisches Potenzial desselben. Geht eine der Teilerwartungen fehl, hat dies unmittelbare Folgen für die Realisierung des E-Commerce-Potenzials insgesamt.

---

<sup>7</sup> So kam der Kontakt zwischen dem Gründer der Agentur und dem späteren Entwicklungsleiter des Softwareunternehmens, vor dessen Gründung, im Rahmen der Bemühungen des ersteren zustande, Kompetenzen in diesem Bereich zu gewinnen.

<sup>8</sup> Dies bedeutet nicht notwendigerweise, dass diese Schließung irreversibel ist. Eine erneute Öffnung der Frage würde jedoch im Vergleich zu einer Schließung, die weitgehend auf der Diskursebene verbleibt, durch die Trägheit realer Strukturen erschwert werden.

Die Erwartungen, die sich in diesem Zeitraum stabilisiert haben, beziehen sich nicht allein auf die Fortführung, Verbreitung und Differenzierung der im Etablierungsprozess befindlichen Nutzungsform als Informationsmedium, sondern auf andere, noch nicht im gleichen Maße etablierte Nutzungsformen des Internet: Infomarktplätze und E-Commerce im engeren Sinne. Wenn auch die Nutzung des Internets als Präsentationsmedium mittlerweile selbstverständlich ist, haben sich die Vorstellungen des heutigen Marktplatzverantwortlichen bezüglich einer weitreichenden Verwendung als Kooperations- und Handelsmedium in seiner Branche bislang noch nicht erfüllt. 1995 musste er feststellen, dass zum damaligen Zeitpunkt die technischen Voraussetzungen für eine Vernetzung in den meisten Unternehmen nicht gegeben waren. Auch zum gegenwärtigen Zeitpunkt, fünf Jahre später, sind die Voraussetzungen für über die reine Präsentation hinausgehende Szenarien der elektronischen Geschäftsabwicklung in vielen Unternehmen noch nicht in ausreichender Form erfüllt. Dies gilt sowohl für die technische Seite wie hinsichtlich der grundlegenden Erfahrungen mit der elektronischen Abwicklung von Geschäftsprozessen insgesamt. Entsprechend muss er konstatieren, dass ein elektronischer *Handel* im Verpackungsbereich, zumindest in Europa, bisher kaum stattfindet. Das bedeutet, dass sich die Ende 2000 von allen Befragten geteilte Überzeugung, dass es sich beim elektronischen Handel um ein sicheres (Zukunfts-)Szenario – auch für die Verpackungsbranche – handelt, an welchem sie ihr Handeln orientieren müssen, nicht auf die, zumindest fortgeschrittene, Verwirklichung desselben stützen kann. Die gemeinsame Überzeugung beruht daher nicht auf einer faktischen, sondern auf einer rhetorischen Schließung unterschiedlicher Zukunftsszenarien.

Trotz des realiter bislang eher enttäuschenden Verlaufs stellt das Szenario einer zunehmenden, internetbasierten Elektronisierung der Geschäftsprozesse in der Verpackungsbranche den wichtigsten Orientierungspunkt für die Agentur dar. Die Verwirklichung des Szenarios gilt dem Marktplatzverantwortlichen als das zentrale Kriterium, von welchem der Erfolg dieses Marktplatzes, der bisher hinter den Erwartungen zurückbleibt, abhängt. Als Voraussetzung für eine zunehmende Etablierung des Internet und letztlich auch dieses Marktplatzes, ob als Informations- oder als Handelsmedium, sieht er, dass die wichtigsten Abnehmer von Verpackungsmaterialien und –maschinen, die großen Lebensmittel-, Chemie- und Pharmakonzerne, zunehmend Geschäftsprozesse über das Internet abwickeln, insbesondere ihren Einkauf mittels Beschaffungsanwendungen. Denn darüber würde zum einen die technische Vernetzung in den Unternehmen voranschreiten, und zum anderen Erfahrungen im Umgang gewonnen werden, die Voraussetzung für alle weiteren Stufen sind.

#### *Anwender*

Der Verpackungsmaschinenhersteller kann sich gleichfalls dem wahrgenommenen Trend zur Verwendung des Internet als Transaktionsmedium nicht entziehen. Zum

Zeitpunkt der ersten Befragung Mitte 2000 wurde nur geringes Interesse an E-Commerce im engeren Sinne geäußert. Der Verantwortliche für den Bereich Öffentlichkeitsarbeit gab an, dass es ihnen bisher weitgehend genüge, wenn das Interesse der Kunden über den Marktplatz geweckt werde und diese daraufhin auf konventionelle Weise mit ihnen Kontakt aufnehmen. Er ist allerdings schon zu diesem Zeitpunkt der Ansicht, dass es in einigen Bereichen „*zwangsläufig in die Richtung*“ einer stärkeren Elektronisierung der Geschäftsprozesse gehen wird.

Ende 2000 hat das Unternehmen die eigenen E-Commerce-Pläne geändert. Dem Beispiel des führenden Unternehmens ihrer Branche folgend, möchte das Unternehmen in Zukunft den Kunden einen Teil der Ersatzteile für Maschinen über das Internet anbieten. Wenige Monate zuvor vertrat der Verantwortliche für den Bereich Öffentlichkeitsarbeit die Ansicht, dass es für einen reibungslosen Ablauf sicherer sei, wenn ein Fachmann in den Prozess „*zwischengeschaltet*“ sei. Mittlerweile hat sich jedoch der Eindruck verstärkt, dass der „*Zug der Zeit*“ in die Richtung gehe, und dass ein Unterlassen des geplanten E-Commerce-Engagements vergleichbar damit sei, man wolle „*heute das Auto abschaffen*“. Die Formulierung macht deutlich, dass hier *mögliche* künftige technisch-soziale Strukturen vorweggenommen werden und das Handeln orientieren, die als solche noch gar nicht existieren.

Das E-Commerce-Szenario hat in relativ kurzer Zeit einen Grad an Selbstverständlichkeit erreicht, der der Fraglosigkeit vieler etablierter technisch-sozialer Strukturen kaum nachsteht. Dass etablierte, vertraute Strukturen der Alltagswelt eines Akteurs unhinterfragt bleiben und ebenso selbstverständlich in die Zukunft extrapoliert werden, ist ein hinlänglich bekanntes Phänomen. Es erweist sich jedoch, dass die gleiche Selbstverständlichkeit auch erwartete künftige Strukturen erlangen können, die gerade nicht aus der Vergangenheit abgeleitet werden, sondern einen Bruch mit dieser postulieren. Diese Selbstverständlichkeit beruht allerdings nicht auf Erfahrung, sondern ist allein an die kollektiv erzeugte Agenda gebunden.

Van Lente und Rip haben das Phänomen, dass Akteure ihr Handeln an erwarteten Strukturen orientieren, die als solche noch nicht existieren, und über ihr Handeln diese – oder modifizierte – Strukturen gerade hervorbringen können, als Koordination über *prospektive Strukturen* bezeichnet (Van Lente 1993, Van Lente / Rip 1998a). Obwohl diese „*prospektiven Strukturen*“ eben keine Strukturen sind, können diese im Falle einer günstigen Dynamik, über das Handeln der Akteure, die sich an diesen orientieren, gewissermaßen „*ausgefüllt*“ werden und zu tatsächlichen Strukturen werden. Dass es sich bei diesen *prospektiven Strukturen* gerade nicht um reale Strukturen handelt, wird hingegen deutlich, wenn nicht diejenigen *prospektiven Strukturen* ins Auge fasst werden, die durch Handlungen ausgefüllt werden, sondern diejenigen, die sich in einer Enttäuschungsspirale in kürzester Zeit auflösen, oder

solche, die nur in stark modifizierter Form realisiert werden, sodass kaum von einem „Ausfüllen“ der prospektiven Strukturen gesprochen werden kann<sup>9</sup>.

Kollektive Erwartungen nehmen nicht nur direkt auf die Akteure Einfluss, sondern auch indirekt über die Anforderungen, die Kunden an sie stellen. Der Kundendienstleiter des Unternehmens gibt an, dass ein internetbasierter Ersatzteilvertrieb von den Kunden angefragt wird. Allerdings lässt sich seines Erachtens unter Berücksichtigung der bisherigen Erfahrungen mit elektronischen Serviceangeboten aus dem Interesse der Kunden nicht unmittelbar auf die tatsächliche Nutzung schließen. Diese fällt unter Umständen deutlich geringer aus.

[Zum geplanten Ersatzteilservice über das Internet:] „Ich krieg sehr viele Anrufe rein oder Anfragen rein, das die das wollten. [...] Der elektronische [Offline-] Katalog, wo wir anbieten im Moment, ... sagen wir mal, 80 % wollen den Katalog, 5 % nutzen aber nur. Und da steht die CD dann irgendwo im Raum, ... also Nutzung und Anfrage sind zwei paar Stiefel.“ (Kundendienstleiter, Verpackungsmaschinenhersteller, 12/00)

Aber auch wenn erwartet wird, dass ein Serviceangebot möglicherweise nur wenig genutzt werden wird oder als solches tatsächlich nur wenig genutzt wird, muss das Unternehmen dieses aus Imagegründen dennoch anbieten, um als „gute Firma“ zu gelten. Dies bedeutet nichts anderes, als dass sich das Unternehmen an gesellschaftlichen Erwartungen dessen orientiert, was als innovativ und zukunftssträftig gilt.

## **2.2 Infomarktplatz oder offener E-Commerce von Maschine zu Maschine? – Marktplatzszenarien im Fluss**

Im Folgenden werden die verschiedenen Vorstellungen und Szenarien dargestellt, die die befragten Akteure bezüglich des Marktplatzes entwickelt haben. Dazu zählen sowohl die Vorstellungen, die die Akteure darüber haben, wie der Marktplatz gegenwärtig oder in unmittelbarer Zukunft aussehen sollte, wie auch Vorstellungen dazu, welchen Zielszenarien er sich in den nächsten Jahren voraussichtlich annähern wird. Diese Szenarien decken eine relativ große Bandbreite ab: An einem Pol steht die Orientierung an der Bereitstellung von Informationen, die die Aufnahme von Geschäftskontakten motivieren und letztlich in der Geschäftsabwicklung auf konventionelle Weise münden sollen. Den anderen Pol bildet die vollständige Elektronisierung und Automatisierung der Geschäftsvorgänge. Es handelt sich dabei nicht allein um ein Nebeneinander unterschiedlicher Szenarien, vielmehr unterliegen –

---

<sup>9</sup> Zwar müssen auch bestehende Strukturen reproduziert werden, der Aufwand ist – unter der Voraussetzung gleichbleibender Kontextbedingungen – jedoch für die Aufrechterhaltung i.allg. geringer als für die Änderung. Bei „prospektiven Strukturen“ ist hingegen das umgekehrte Verhältnis zu erwarten.

imaginierte wie realisierte – Szenarien auf Betreiber- und auf Nutzerseite über die Zeit deutlichen Veränderungen, die teilweise nur Monate oder auch ein Jahr zuvor so nicht vorherzusehen waren, was zu erheblichen Unsicherheiten für alle Beteiligten führt. So wissen die Entwickler nicht, wie ihre Kundenstrukturen ein Jahr später aussehen werden und welche Szenarien und Geschäftsmodelle dann vom Markt gefordert bzw. angenommen werden. Sie müssen daher versuchen, sich möglichst flexibel zu halten und verfolgen zu großen Teilen eine Versuch-und-Irrtum-Strategie. Auch der Verantwortliche für den Marktplatz auf Seiten der Agentur, der immerhin die Branche und zumindest in Teilen die aktuellen und die möglichen künftigen Nutzer kennt, gibt an, dass er nicht planen könne. Auf der anderen Seite sehen sich die Anwendungsunternehmen ständig neuen Technologien und sich wandelndem Verhalten relevanter anderer Akteure, insbesondere Konkurrenten und Kunden, gegenüber, was sie wiederum nötigt, ihre Strategien immer wieder zu ändern.

Verantwortlich für das übergreifende Marktplatzkonzept ist Softwareunternehmen A. Die Art und Weise, wie sie die Marktplatzsoftware gestalten, liefert den Rahmen für die inhaltliche Ausgestaltung, die zum einen der Agentur obliegt, zum anderen aber auch von den Mitgliedsunternehmen geleistet wird, indem diese sich für einen mehr oder weniger umfangreichen Auftritt entscheiden, z.B. für die Integration von E-Commerce-Elementen im engeren Sinne oder auch nicht. Ein Großteil der derzeit angebotenen bzw. geplanten Funktionalitäten ist zudem, um sinnvoll genutzt werden zu können, auf die Beteiligung einer kritischen Masse von Besuchern und Mitgliedern angewiesen, z.B. die Newsgroup, das Firmenverzeichnis und insbesondere die geplante Implementation von Auktionen und Ausschreibungen. Darüber hinaus nehmen Agentur und Mitgliedsunternehmen Einfluss auf die Gestaltung, indem sie Vorschläge und Anregungen für Verbesserung und Neuentwicklung von Funktionen oder Tools liefern.

### ***Infomarktplatz***

Bei dem Verpackungsmarktplatz, wie er zum Zeitpunkt der Befragung bestand, handelt es sich praktisch um einen reinen Infomarktplatz, in dem über ein differenziertes Kategoriensystem in einer Suchmaschine Kontaktadressen von Unternehmen der Branche gefunden werden können, wo sich Unternehmen, sofern sie einen Mitgliedsbeitrag entrichten, präsentieren können, in dem branchenspezifische Informationen angeboten und Stellenangebote ausgeschrieben werden und wo die Möglichkeit besteht, im Rahmen einer Newsgroup Fragen zu stellen und zu diskutieren. Als weiterer Service, der allerdings nicht Teil der Mitgliedschaft ist, wird der Aufbau eines Extranets angeboten, das es ermöglicht, einem geschlossenen Nutzerkreis, beispielsweise den Mitarbeitern oder einer Abteilung oder den Kunden eines Unternehmens, ausgewählte Informationen oder Bestellmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen.

### *Die Betreiber*

Ausgangspunkt der Gründung von Softwareunternehmen A 1998 war das Ziel, Software für den Bereich E-Commerce zwischen Unternehmen zu entwickeln, da diesem Sektor ein gewaltiges Marktwachstum vorhergesagt wurde (vgl. Abschnitt 2.1). Dieses diffuse Ziel musste im Folgenden zu einem Szenario konkretisiert werden, das geeignet war, die Entwicklung anzuleiten.

In welche Richtung die Ausdifferenzierung eines diffusen Szenarios erfolgt, wird wesentlich von dem Repertoire an Konzepten bestimmt, das die Akteure in der Vergangenheit erworben haben. Eine erste Ausrichtung des zu entwickelnden Produktes ergab sich somit aus dem Erfahrungshintergrund des Vorläuferunternehmens, das zunächst Mutter und mittlerweile Tochter von Softwareunternehmen A ist. Dieses Vorläuferunternehmen entwickelt seit vielen Jahren Software für Pressearchivierung, Dokumentenerfassung und PC-Publishing. Daraus leitete sich die Ursprungsidee ab, einen Beitrag dazu zu leisten, die vorhandene, aber unstrukturierte Informationsfülle des Internet in eine zugänglichere Form zu bringen, sodass ein „*typischer Geschäftskunde schnell an Informationen und Kontaktadressen kommt*“. Aus dieser wurde in der Folge ein Konzept für vertikale Marktplätze entwickelt, die zunehmend auch E-Commerce-Funktionen anbieten sollten. Problematisch erschien die Suche nach Kontakten vor allem, wenn es sich nicht um große Konzerne mit einem hohen Bekanntheitsgrad, sondern um mittelständische Unternehmen handelt. Mittelständische Unternehmen können sich zudem im Allgemeinen keine großen Investitionen in die technische und personelle IT-Infrastruktur erlauben, daher soll ihnen gegen Entrichtung eines begrenzten Mitgliedsbeitrags ermöglicht werden, die von den Betreibern der Marktplätze bereitgestellte Infrastruktur zu nutzen. Aus dem spezifischen Erfahrungshintergrund von Softwareunternehmen A leitete sich auch das ab, was die Spezifik dieses Marktplatzszenarios ausmacht, also das, worin sich die Betreiber von anderen Branchenmarktplätzen unterscheiden möchten: das *kombinierte* Angebot einer E-Commerce-Plattform und eines Redaktionssystems.

Für die Konzeption des Marktplatzes wurden verschiedene Analogien aus dem „*wirklichen Leben*“ als Lösungsmuster herangezogen. Die Grundidee eines Branchenportals war an das Konzept der „Gelben Seiten“ angelehnt, also der Möglichkeit, Kontaktadressen von Anbietern nach Branchen und Unterbranchen sortiert zu erhalten. Weiterhin sollte das Konzept eines Industriegebiets bzw. Gewerbeparks ins Internet projiziert werden. Dazu gehörte, dass den Unternehmen eine gemeinsame Plattform, die Softwaretools und Marketingleistungen geboten werden<sup>10</sup>. Die ver-

---

<sup>10</sup> Die in der Szenariokonzeption fruchtbar gemachten Analogien „Gelbe Seiten“ und „Gewerbepark“ machen deutlich, dass bei Analogieschlüssen für gewöhnlich nur einzelne Elemente übernommen werden, während (in der Ausgangsdomäne) durchaus zentrale Elemente unberücksichtigt bleiben

bändische Organisation der Branchen war ein weiterer Orientierungspunkt. Daran knüpfen sowohl die Integration von Fachverbänden und Fachverlagen in den Marktplätzen als auch das Informations- und Kommunikationsangebot in Form von Newslettern und Newsgroups an.

Seitens der Agentur, deren Szenarien im Gegensatz zu Softwareunternehmen A branchenspezifisch ausgerichtet sind, wurde der Verpackungsmarktplatz mit der Zielsetzung begonnen, einen anerkannten Informationssammelpunkt im Internet zu schaffen. Handel im engeren Sinne war – zumindest für die Anfangsphase – nicht geplant. Vielmehr sollten Anbieter – Hersteller von Packmitteln und Verpackungsmaschinen – und Abnehmer – Mitarbeiter großer Lebensmittel-, Chemie- und Pharmakonzerne – von Verpackungslösungen an diesem „Ort“ zusammengeführt werden. Letztere sollten in erster Linie über ein aktuelles Informationsangebot aus der Verpackungsbranche zum Besuch des Marktplatzes motiviert werden. Als Mitgliedsunternehmen, die sich auf diesem Marktplatz präsentieren, und darauf setzen, dass die Informationssuchenden auch auf ihre Seiten aufmerksam werden, wurden die Hersteller von Verpackungsmaschinen und Packmittelproduzenten anvisiert, also das Unternehmenssegment, das auch in der Vergangenheit zu den Kunden der Agentur zählte.

### *Das Mitgliedsunternehmen*

Zu Beginn waren sowohl die Agentur als auch das Mitgliedsunternehmen der Ansicht, dass ein Infomarktplatz das der Branche angemessenste Szenario darstellt. Allerdings hatte das Mitgliedsunternehmen durchaus abweichende Vorstellungen zur konkreten Ausgestaltung. Ausgehend von der Idee einer virtuellen Messe hatte der Verantwortliche für den Bereich Öffentlichkeitsarbeit das Konzept zu Beginn so verstanden, dass alle relevanten Unternehmen der Branche sich mit einer Mitgliedschaft an dem Marktplatz beteiligen und nicht nur eine Auswahl. Weiterhin hatte er gehofft,

---

können. So bildet der Ort eines Unternehmens für herkömmliche Branchenverzeichnisse wie die „Gelben Seiten“ die erste Ordnungskategorie, während Internetbranchenverzeichnisse – sowohl das hier behandelte wie auch viele andere – die Verortung auf der realen Landkarte nicht als Sortierungskategorie führen. Daraus resultiert, dass eine Suche nach dem Ort häufig mühsam ist, nicht selten endet sie erst bei der Kontaktadresse des Unternehmens auf dessen eigener Homepage. Es liegt nahe, die Erklärung dafür in der quasi ortlosen Konzeption des Internets zu vermuten. Allerdings betreibt nur der geringste Teil der Unternehmen rein virtuelle Geschäfte oder kann auf ein flächendeckendes Filialnetz verweisen. Einzelne Mitgliedsunternehmen des Verpackungsmarktplatzes (Packmittelhersteller) sind beispielsweise aufgrund der Art ihres Produktes lokal sehr begrenzt tätig. In ganz ähnlicher Weise wird beim Konzept des virtuellen „Gewerbeparks“ die räumliche Zusammenfassung von Unternehmen in realen Gewerbeparks durch die Zusammenfassung gemäß Branchenzugehörigkeit ersetzt.

dass es möglich sein würde, sehr spezifische Fragen beispielsweise welche Anbieter für spezielle Verpackungsprobleme geeignete Maschinen anbieten können, beantwortet zu bekommen. Aber auch dazu wäre eine Beteiligung möglichst aller relevanten Anbieter vonnöten. Diverse Uneinigkeiten bestehen bezüglich der Frage, wie die Möglichkeit, sich im Rahmen des Marktplatzes zu präsentieren, konkret genutzt werden soll. Das Mitgliedsunternehmen war nicht bereit, den Auftritt mittels der von Softwareunternehmen A erstellten, standardisierten Softwaretools zu generieren, sondern zog es vor, seinen eigenen, individuellen Auftritt hineinzulinken.

Aber auch innerhalb des Unternehmens bestehen sehr unterschiedliche Vorstellungen. Das betrifft sowohl die einzelnen selbständigen Teilfirmen, in die das Unternehmen seit kurzem unterteilt ist, wie auch die verschiedenen Abteilungen. Die einzelnen Teilfirmen produzieren Verpackungsmaschinen für unterschiedliche Branchen, die ihrerseits unterschiedliche Denkweisen, wie auch unterschiedliche Anforderungen an die Maschinen haben. So ist die Pharmabranche im Verhältnis zur Lebensmittelbranche typischerweise eher mittel- bis langfristig orientiert, stellt höhere Anforderungen an die Maschinen, die damit deutlich teurer sind, und pflegt besonders stabile Lieferantenbeziehungen. Somit ist das Interesse der für die Pharmabranche produzierenden Teilfirma an der Internetnutzung generell geringer, insbesondere aber an handelsorientierten Nutzungsformen, als dies bei der für die Lebensmittelbranche produzierenden Teilfirma der Fall ist. Auf der Abteilungsebene gibt es Interessenkonflikte dergestalt, dass beispielsweise der Kundendienst den Verkauf gebrauchter Maschinen über das Internet befürwortet, während der Vertrieb Bedenken hat, dass sich dies negativ auf den regulären Verkauf auswirken könnte.

### ***Mieten statt Kaufen: Application Service Providing***

Den ersten Unternehmen, die sich 1999 zur Mitgliedschaft entschlossen, wurden die Softwaretools zur Generierung eines Auftritts etc. als Paket zum Kauf angeboten. Um die Jahreswende hatte jedoch die Idee des Application Service Providing (ASP) einen zentralen Platz in den Diskussionen um die lukrativsten Geschäftsmodelle im elektronischen Handel eingenommen<sup>11</sup>. Dabei wird die jeweilige Software dem Kunden nicht verkauft, sondern zu einer monatlichen oder jährlichen Gebühr „vermietet“. Die Software kann dabei von zentralen Servern im Internet von unterschiedlichen Orten und Rechnern aus in der jeweils aktuellen Version abgerufen werden.

---

<sup>11</sup> Eine Studie der Berlecon Research kommt zu dem Schluss, dass die ASP-Idee in Deutschland großen Auftrieb durch verschiedene Marktprognosen erhielt, die einen neuen Wachstumsbereich vorhersagten, woraufhin sich die ersten Anbieter Ende 1999 und 2000 platzierten. Für die USA wird hingegen nach den ersten Fehlschlägen mittlerweile eine eher negative Stimmung konstatiert (Berlecon Research 2001a). Eine Forit-Untersuchung vom Oktober 2000 zählt 80 ASP-Anbieter in Deutschland (Forit 2000).

Dieses Nutzungsszenario, das als zwanglose Weiterentwicklung des Prinzips der Nutzung gemeinsamer Ressourcen erscheinen mag, also der Gewerbeparkidee, spielte jedoch in den ersten Marktplatzkonzeptionen noch keine Rolle. Das Angebot umfasst derzeit die Software, die sie bisher für die Nutzung innerhalb der Marktplätze entwickelt haben. Künftig möchte das Entwicklungsunternehmen die Angebotspalette um unterschiedlichste Anwendungen erweitern, die von ihnen gekauft oder selbst (fort)entwickelt werden. Die Überlegungen zu denkbaren Anwendungen sind vielfältig und reichen von Beschaffungssoftware, über virtuelle Konstruktionsbüros bis zu Anwendungen, die die Kommunikation innerhalb eines Unternehmens unterstützen sollen.

### ***Internationalisierung des Informationsangebots***

Das wichtigste aktuelle Ziel aus Sicht der Agentur ist die Internationalisierung des Informationsangebotes und damit der eingebundenen Fachverlagspartner, da die Verpackungsmaschinenhersteller, die wichtigste Kundengruppe, ihre Produkte typischerweise global vertreiben. So wird eine entsprechende Internationalisierung des Marktplatzes auch seitens des befragten Mitgliedsunternehmens eingefordert, dessen Exportanteil bei 80 % liegt. Die Verwirklichung dieses Ziels erweist sich bisher allerdings als ein langwieriger Verhandlungsprozess.

### ***Handelsmarktplatz***

#### *Softwareunternehmen A*

Das Infomarktplatz-Szenario hat, abgesehen von der Option, eine Bestellmöglichkeit in den Auftritten der einzelnen Mitgliedsunternehmen zu integrieren – von der bisher nur wenig Gebrauch gemacht wurde –, mit E-Commerce im engeren Sinne der Abwicklung von Transaktionen nicht viel gemein. Zwar kann die Geschäftstätigkeit unterstützt werden, indem neue Kontakte geknüpft werden, die eigentliche Geschäftsabwicklung erfolgt dann aber auf konventionellem Wege. Dabei soll es jedoch nicht bleiben. Die aktuellste Version des Marktplatzes, die zunächst in zwei neueröffneten Marktplätzen Anwendung fand und auf welche der Verpackungsmarktplatz Anfang 2001 umgestellt wurde, bietet erweiterte Funktionalitäten – auch diese in Analogie zu bestehenden Handelsformen konzipiert – deren Entwicklung allerdings noch nicht in allen Fällen abgeschlossen ist. Es werden drei Auktionstypen angeboten, die die im Industriebereich derzeit üblichen Auktionsformen im Internet reproduzieren. Als typische Einsatzfelder sind der Verkauf gebrauchter Maschinen oder der Abbau von Lagerbeständen anvisiert. Weiterhin sollen in Kürze Einkäufer die Möglichkeit erhalten, Aufträge innerhalb des Marktplatzes auszuschreiben. Als drittes wird die Bestellfunktion, die bisher nur die Angebote innerhalb eines Auftritts eines einzelnen Anbieters darstellen konnte, zu einem „Multivendor-Katalog“ er-

weitert, in dem für normierte Produkte Übersichten zu Hersteller, Preis und Lieferbedingungen anbieterübergreifend erzeugt werden können: aus einzelnen „Shops“ soll ein Marktplatz werden.

Mit diesem Szenario sind allerdings noch einige Unsicherheiten verbunden, denen die Entwickler über das Offenhalten mehrerer Optionen zu begegnen versuchen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist noch nicht definitiv festgelegt, wie die Nutzungsbedingungen der neuen Funktionalitäten längerfristig aussehen sollen, insbesondere wer an was teilnehmen darf, z.B. an Ausschreibungen, und wie dafür bezahlt wird. Denn es ist noch unklar, wie sich unterschiedliche Teilnahmebedingungen auf die Beteiligungszahlen auswirken und ob die Nutzer eher bereit sind, Transaktionsgebühren zu zahlen oder Pauschalbeträge.

### *Die Agentur*

Wie in Abschnitt 2.1 ausgeführt wurde, stellt für den Marktplatzverantwortlichen auf Seiten der Agentur die Realisierung des Leitbildes der weitreichenden Elektronisierung der Geschäftsprozesse in ihrer Branche eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg ihres konkreten Marktplatzes dar, sowohl für das informations- wie das transaktionsorientierte Szenario. Die Aussichten, dass sich Formen elektronischen Handels, wie sie durch die neue Marktplatzversion ermöglicht werden, insbesondere Ausschreibungen und Auktionen, in der Verpackungsbranche verbreiten werden, bewertet er vor dem Hintergrund der spezifischen Bedingungen der Branche allerdings sehr unterschiedlich. Große Hoffnungen setzt er in die Möglichkeit, dass wichtige Konzerne ihren Bedarf an einzelnen Produkten über ihren Marktplatz ausschreiben könnten. Weiterhin erscheint der Verkauf von gebrauchten Maschinen als realisierbar, wenn auch nicht als besonders lukratives Geschäft. Das Szenario eines offenen, rein marktvermittelten Handels, wie es z.B. eine Auktion darstellt, also der kurzfristige Kauf von Produkten bei wechselnden und möglicherweise unbekanntem Herstellern gilt hingegen auch längerfristig als eher unwahrscheinlich. Die Qualitätsanforderungen an die meisten Produkte der Verpackungsbranche sind sehr hoch und spezifisch. In den letzten Jahren ging der Trend in dieser Branche vielmehr dahin, über aufwendige Qualitätssicherungsverfahren die Zahl der Lieferanten stark zu reduzieren.

### *Das Mitgliedsunternehmen*

Zu Beginn des Engagements im Marktplatz konnten die Vertreter des Verpackungsmaschinenherstellers mit einigen der über den Informationsaspekt hinausgehenden Nutzungsideen, die das Entwicklungsunternehmen präsentierte, nicht allzuviel anfangen, die Vorschläge blieben ihnen zunächst fremd:

„...der [Entwicklungsleiter Softwareunternehmen A] hat mal eine Präsentation bei so einer Kundendiensttagung gemacht; aber damals war einfach die Zeit noch nicht reif für uns, also diese Wün-

sche, die hier inzwischen umgesetzt sind, da haben wir gesagt, ne, da warten wir lieber mal ab.“ (Verantwortlicher Öffentlichkeitsarbeit, Verpackungsmaschinenhersteller, 7/00)

Dies änderte sich allerdings im Laufe der folgenden Monate. Während sich ihr Interesse Mitte 1999 auf das Szenario Branchenportal beschränkte, haben sie ein Jahr später in einem zweiten Schritt ihren Auftritt deutlich überarbeitet und einige Elemente integriert, die erste Versuche darstellen, den Verkauf von Produkten durch das Internet zu unterstützen. Diese sollen in Zukunft ausgebaut werden. Zum einen bieten sie im Rahmen eines kleinen „Shops“ spezielles Zubehör an, das demnächst um Werbeartikel erweitert werden soll. Dieser bietet allerdings nur eine Katalogfunktionalität; die Bestellungen müssen auf konventionellem Wege, per Telefon o.ä. aufgegeben werden. Zum anderen haben sie die Ansprechpartner für den Ersatzteilvertrieb und das Angebot gebrauchter Maschinen in ihren Auftritt mit hineingenommen. Ein direkter Verkauf im Sinne eines E-Commerce-Systems, in dem Ersatzteile per Mausklick bestellt werden können, war auch in dieser Version nicht geplant. Ende 2000 sind sie jedoch zu dem Schluss gekommen, dass der Trend in diese Richtung geht und sie sich diesem nicht entziehen können. Zudem haben Kunden immer wieder Interesse daran bekundet. Sobald die Einführung eines neuen Warenwirtschaftssystems abgeschlossen ist, möchten sie zumindest einfache Teile registrierten Kunden direkt über das Internet anbieten, auch wenn der Kundendienstleiter auf der Basis der bisherigen Erfahrungen mit elektronischen Ersatzteilkatalogen vermutet, dass wesentlich mehr Kunden ein solches Angebot wünschen, als tatsächlich auch nutzen; mit anderen Worten, er geht davon aus, dass die Nutzungsbilder, die die Kunden bezüglich sich selbst haben, nicht notwendig mit den tatsächlichen Nutzungsformen übereinstimmen werden.

Nun könnte auf den ersten Blick der Eindruck entstehen, dass über die Interaktion im Rahmen des Verpackungsmarktplatzes ein Abgleich der Szenarien zwischen Entwicklern und Nutzern stattgefunden habe, insofern inzwischen beide Seiten transaktionsorientierte Szenarien unterstützen. Es ist jedoch festzuhalten, dass die Annäherung weniger über die direkte Interaktion der Akteure, sondern vielmehr vermittelt über die Diskurse, die „Agenda“ erfolgt ist, an der sich Entwickler wie Nutzer orientieren<sup>12</sup>. Dass es sich weniger um einen direkten Abgleich von Szenarien, als um einen gemeinsamen Bezugspunkt handelt, zeigt sich auch darin, dass der Verpackungsmaschinenhersteller seine konkreten Szenarien eines „Shops“ oder eines Ersatzteilvertriebs nicht mit Softwaretools des Softwareunternehmens A realisieren möchte, da sie enger an ihre bestehende interne Softwareausstattung anschließen möchten.

---

<sup>12</sup> vgl. die Argumentation des Mitgliedsunternehmens in Abschnitt 2.1.

### ***Rechner statt Menschen? – Das Leitbild der vollständigen Elektronisierung und Automatisierung der Geschäftsprozesse***

Auf der Basis der beschriebenen Szenarien könnte man zu dem Schluss kommen, Softwareunternehmen A verfolge ein E-Commerce Leitbild, das stärker auf Kommunikationsunterstützung und damit auf die Anbahnung von Geschäftskontakten ausgerichtet ist und nicht auf die umfassende informationstechnische Prozessunterstützung oder –ersetzung. Denn auch im Handelsmarktplatz-Szenario liegt der Schwerpunkt auf der Vermittlung potenzieller Geschäftspartner, dies gilt für die nach wie vor großen Raum einnehmenden Unternehmenssuchmöglichkeiten wie für die in Entwicklung befindliche Ausschreibungssoftware und den anbieterübergreifenden Katalog, während Geschäftsabschlüsse nur im Rahmen von Auktion und Bestellung elektronisch erfolgen. Dies wäre allerdings ein Fehlschluss. Im Gegenteil, das erklärte Zielszenario ist, wie der Entwicklungsleiter unter Berufung auf Microsoft-Analysen angab, letztlich weder Business-to-Business noch Business-to-Consumer, sondern Machine-to-Machine, also die vollständig elektronisierte, integrierte und automatisierte Abwicklung aller Geschäftsprozesse von Vertrieb und Produktion. Es besteht seines Erachtens letztlich kein Bedarf mehr für menschliche Entscheidungen, da Warenwirtschaftssysteme im Prinzip über alle erforderlichen Informationen verfügten, selbst für Preisverhandlungen. „Das ist einfach die Zukunft, nur, da sind wir noch nicht“. Er rechnet mit einer Übergangszeit von ca. zwei Jahren, bis sich dieses Leitbild auf breiter Ebene durchgesetzt hat.

Auch wenn die bisherigen Marktplatzszenarien von diesem Leitbild noch weit entfernt sind, so wird die Orientierung am Idealbild möglichst weitreichender Elektronisierung und Automatisierung hier schon deutlich, wenn beispielsweise die eigene Ausschreibungssoftware mit anderen Systemen kontrastiert wird, in denen die Zuordnung einer Ausschreibung zu möglichen Adressaten nicht automatisch über eine Datenbanksoftware erfolgt, sondern von Menschen durchgeführt wird:

„da schicken Sie eine e-mail hin und da sitzen dann Mädels und suchen aus, ob der richtige Partner für Sie überhaupt in der Datenbank drin ist. Das ist für uns nicht E-Commerce.“ (Entwicklungsleiter, Softwareunternehmen A, 6/00)

Der Entwicklungsleiter hegt keine Zweifel daran, dass dieses Leitbild realisiert werden wird, obgleich er sich darüber bewusst ist, dass dieses Leitbild keinesfalls von *allen* relevanten Akteuren geteilt wird. Vielmehr nennt er eine Vielzahl an Widerständen, die sich gerade den avancierten Formen des E-Commerce, die auf eine umfassende und hochintegrierte Elektronisierung und Automatisierung der Geschäftsprozesse orientiert sind, entgegenstellen. So beschreibt er, dass in vielen Unternehmen eine kulturell-emotionale Abneigung gegen die vollständige Automatisierung der Prozesse bestehe. Auch eine Anbindung der internen Warenwirtschafts- und Produktionssteuerungssysteme an das Internet stößt bei einigen Unternehmen auf Sicherheitsbedenken, selbst wenn eine solche Verknüpfung technisch durchaus mög-

lich wäre. Weiterhin sieht er seitens der Gewerkschaften und in Abteilungen, z.B. dem Vertrieb, die sich von einer entsprechenden Entwicklung besonders betroffen sehen, Bedenken gegenüber damit verbundenen Rationalisierungsbestrebungen. Die Wahrnehmung des Marktplatzverantwortlichen seitens der Agentur ist der des Entwicklungsleiters von Softwareunternehmen A in den Grundzügen vergleichbar. Wird die aktuelle Situation beschrieben, so dominieren Hindernisse, die derzeit und teilweise auch längerfristig in ihrer Branche einer Elektronisierung der Geschäftsprozesse entgegenstehen, während sich mit Blick auf die künftige Entwicklung die Gewichte erheblich verschieben: es müssen nur noch einige Voraussetzungen erfüllt sein, dann allerdings werde der Durchbruch für eine weitreichende Elektronisierung unmittelbar bevorstehen.

Es besteht somit eine auffallende Diskrepanz zwischen den genannten Umsetzungsschwierigkeiten und teils auch absehbar längerfristig gültigen Hindernissen für eine vollständige Elektronisierung der Geschäftsprozesse, sowie den Unsicherheiten, die bezüglich der Frage bestehen, welches wohl die zukunftsträchtigsten Szenarien sind und sein werden (vgl. auch Abschnitt 2.4), und der Sicherheit und Leichtigkeit mit der in der Beschreibung allgemeiner Zukunftsbilder alle Schwierigkeiten und Unsicherheiten verschwinden. In dieser Diskrepanz äußert sich der Leitbildcharakter<sup>13</sup>, den das Ziel einer fortschreitenden Elektronisierung der Geschäftsprozesse für die Befragten hat. Es wird als selbstverständliches und damit nicht mehr zu hinterfragendes Zukunftsbild akzeptiert. Legt man die Erfahrungsberichte und die konkreten Pläne der Befragten zugrunde, so lässt sich diese Selbstverständlichkeit bzw. Sicherheit jedoch kaum ableiten. Die Sicherheit ist vielmehr auf die Überzeugungskraft des gesellschaftlichen Diskurses zu E-Commerce zurückzuführen, der gewissermaßen einen geschützten Raum erzeugt, innerhalb dessen Hindernisse und Gegenargumente zumeist als zu überwindendes Übergangsphänomen gedeutet werden<sup>14</sup>. Auch die Befragten auf Seiten des Verpackungsmaschinenherstellers haben sich diesem Leitbild angeschlossen; die Selbstverständlichkeit, die dieses für sie mittlerweile gewonnen hat, ergibt sich allerdings nicht aus einem gleichermaßen evidenten Nutzen, den

---

<sup>13</sup> Zum hier verwendeten Verständnis eines Leitbildes vgl. Abschnitt 1.2.

<sup>14</sup> Mit einem geschützten Raum sind hier allerdings weder „Nischen“ in dem Sinne gemeint, dass besondere Kontextbedingungen geschaffen werden, die den erfolgreichen Einsatz einer neuen Technologie ermöglichen, indem diese nicht in einem Schritt *allen* realen Selektionsbedingungen ausgesetzt wird (vgl. Weber et al. 1999, 10f.), noch „Nischen“ im Sinne von Erwartungen, die für die Zukunft einen der neuen oder entstehenden Technologie günstigen Kontext vorhersagen (vgl. van Lente 1993, 67ff., 197f.). Es geht vielmehr darum, dass die Nichterfüllung von Erwartungen und auftretende Schwierigkeiten nicht der Erwartung, dem Szenario oder der Technologie *als solche* zugerechnet, sondern anderen Faktoren zugeschrieben werden, z.B. dem Umstand, dass das Neue noch nicht konsequent genug umgesetzt wurde oder dass die Realisierung bzw. die Akzeptanz der Nutzer nur eine Frage der Zeit ist.

sie aus der Elektronisierung der Geschäftsprozesse für sich erwarten – dieser war zumindest bis vor kurzem durchaus umstritten –, sondern daraus, dass die Entwicklung insgesamt als sicher gilt und sie sich dieser somit anschließen (vgl. Abschnitt 2.1).

### **2.3 Nutzungsszenarien: zwischen lokalem Konstrukt und Agendaelement**

Im Gegensatz zum Multimedia-Diskurs Mitte der 90er Jahre hat sich nur wenige Jahre später ein E-Commerce-Diskurs mit entsprechenden Plattformen, z.B. Zeitschriften etabliert, der wesentlich konkreter ist, nicht zuletzt, weil er sich zunehmend auf realisierte Anwendungen beziehen kann. Es zirkulieren nicht nur diffuse Erwartungen an ein Potenzial oder vage Nutzungsideen, sondern auch konkretisierte Nutzungsszenarien und Geschäftsmodelle, z.B. Szenarien wie Branchenportale mit Zusatznutzen, elektronische Auktionen und Ausschreibungen oder die Propagierung der Vermietung anstatt des Verkaufs von Software. Darüber hinaus können sich Akteure, die sich in einem der Teilbereiche engagieren möchten, unschwer an anderen Akteuren, die ganz ähnliche Projekte verfolgen, orientieren. Die Orientierungsfunktion des Diskurses reicht somit über die diffuse Motivation hinausgehend in die Gestaltungsebene hinein.

Es handelt sich bei den Nutzungsszenarien, die Teil der E-Commerce-Agenda sind, allerdings nicht um reine Ideenquellen, sondern aufgrund des sozialen Charakters kommt ihnen zugleich eine starke Überzeugungskraft zu – im Sinne, dass das, was viele und möglicherweise sozial anerkannte Akteure für richtig und wichtig halten, eine erhebliche Plausibilität beanspruchen kann – sowie eine Wirkungsmacht dahingehend, dass ein Unternehmen aktuell propagierte Szenarien nicht ohne weiteres ignorieren kann, wenn es als auf der Höhe der Zeit gelten möchte. Dies entspricht dem schon angesprochenen Imagedruck, der Akteure nötigt, in bestimmten Bereichen Aktivitäten zu entfalten, unter Umständen selbst dann, wenn die Akteure selbst Zweifel bezüglich der Zukunftsträchtigkeit des Projektes oder der zu erwartenden Nutzungshäufigkeit haben. Diese Form der Motivation durch Erwartungen ist an die Kollektivität, also letztlich den Agendacharakter der Erwartungen gebunden, im Gegensatz zur Motivation, die dadurch entsteht, dass ein Akteur von einer Erwartung überzeugt ist. Akteure können ein technisches oder Nutzungsszenario auch gegen eine Mehrheitsmeinung verfolgen, wenn sie persönlich von dessen Zukunftsträchtigkeit überzeugt sind.

Die zunehmende Spezifikation der sozialen Erwartung zeigt sich daran, dass sich der Imagedruck nicht mehr darauf beschränkt, die Akteure dazu zu veranlassen, „etwas“ in einem Technologiefeld zu unternehmen, sondern dass bestimmte, konkrete Anwendungen erwartet werden. So zweifelt nicht nur der Marktplatzverantwortliche der

Agentur an der spezifischen Eignung von offenen, rein marktvermittelten Handelsformen für seine Branche, auch der Entwicklungsleiter des Softwareunternehmens verbindet sehr unterschiedliche Erfolgserwartungen mit den im Rahmen des „Handelsmarktplatz“ geplanten Funktionalitäten: während er derzeit ein Nutzerinteresse für anbieterübergreifende Kataloge und elektronische Ausschreibungsverfahren sieht, hegt er eher Zweifel, ob Online-Auktionen im Unternehmenshandel in nächster Zeit große Resonanz finden werden<sup>15</sup>.

„Wobei wir allerdings von den Auktionen, außer dass wir sie drin haben und sie für ein interessantes Feature halten, bei Recherchen festgestellt haben, dass es eine Sache [ist], die online nur sehr schwierig funktioniert. Das ist kein Geschäft. [...] Das ist ein Geschäftsmodell, das noch ein wenig Zeit braucht.“ (Entwicklungsleiter, Softwareunternehmen A, 10/00)

Nichtsdestotrotz gehören Auktionen im Jahre 2000 zum Idealbild eines elektronischen Marktplatzes dazu. Wer diesem entsprechen möchte, muss diese eben auch „drin haben“.

An diesem Punkt stellt sich die Frage, in welchem Verhältnis Leitbilder zu den hier angeführten sozialisierten Nutzungsszenarien stehen und wie aus aktorsspezifischen Nutzungsszenarien solche werden, die innerhalb mehr oder minder großer sozialer Kreise zirkulieren. Unter Leitbildern werden hier solche Konzepte verstanden, die einer Vielzahl von Akteuren aus heterogenen Zusammenhängen für ihre unterschiedlichen Aktivitäten als Orientierung dienen können. Diese Fähigkeit verdanken Leitbilder ihrer Abstraktheit oder Diffusität, die es den verschiedenen Akteuren in ihren jeweiligen Handlungszusammenhängen erlaubt, sich gleichermaßen darauf zu beziehen und gegebenenfalls eine lokal-spezifische Bedeutung zu attribuieren. Dabei handelt es sich jedoch nicht unbedingt um Szenarien; die Begriffe sind dafür zu allgemein. Häufig treten sie in Form expliziter Begriffe auf, welche in schlagwortartiger Manier in den Diskursen präsent sind, also z.B. Begriffe wie E-Commerce, Business-to-Business, E-Commerce oder E-Business. Eine lokalspezifische Bedeutung erhalten Leitbilder beispielsweise in Form der Ausdifferenzierung unterschiedlicher Nutzungsszenarien und deren Realisierung in lokalen Projekten. In dieser Phase finden vor allem Öffnungsprozesse statt. Sobald lokale Projekte existieren und erste Erfahrungen zur technischen und nutzungspraktischen Realisierbarkeit gewonnen wurden, werden alle weiteren Akteure, die im jeweiligen Feld aktiv sind oder aktiv werden möchten, versuchen, sich an diesen zu orientieren. Dies kann im positiven Sinne erfolgen, indem vielversprechende Konzepte und Elemente übernommen werden, oder im negativen Sinne, indem sich neue Projekte durch andere oder bessere Konzepte hervorzuheben versuchen. Es finden somit sowohl Öffnungs- wie Schließungsprozesse statt. Dies betrifft nicht nur die Vorstellungs- und Diskursebene, son-

---

<sup>15</sup> Die Begründung ist, dass im Falle der typischerweise eher hochpreisigen Güter das Problem auftritt, dass die Bonität des Bietenden, insbesondere wenn er im Ausland angesiedelt ist, derzeit nicht schnell genug geprüft werden kann.

dern in zunehmenden Maße auch die Ebene technischer und nutzungspraktischer Realisierungen. Die Kriterien, die der Beurteilung von Konzepten und Elementen zugrundeliegen können, sind vielfältig und haben selbst häufig Erwartungsform<sup>16</sup>. Über diese wechselseitige Orientierung und Koordinierung der Projekte werden Konzepte oder Elemente, die häufig verwendet werden oder denen ein exemplarischer Status zukommt, zunehmend verbreitet und gewinnen einen selbstverständlichen, typisierten Charakter, der sowohl der zunehmenden Sozialität wie dem zunehmenden Realisierungsgrad der Konzepte geschuldet ist. Auf diese Weise können lokale, spezifische Elemente sukzessive zu Elementen innerhalb weiterer sozio-technischer<sup>17</sup> Netzwerke und sozialer Diskurse werden. Allerdings weisen diese Elemente im Allgemeinen nicht die gleiche Universalität wie das abstrakte Leitbild auf, das Ausgangspunkt der Entwicklung war; der Verbreitung ehemals lokaler Elemente in größeren Zusammenhängen entspricht auf der anderen Seite eine Ausdifferenzierung sozialer Teildiskurse.

## 2.4 Szenarien im Wandel: Unsicherheiten in der Entwicklung

In der Darstellung der verschiedenen Nutzungsszenarien, die die Akteure im Zeitraum von ca. eineinhalb bis zweieinhalb Jahren entwickelt haben, wurde deutlich, dass diese Szenarien relativ schnellen, und auch Wandlungen qualitativer Art unterlagen. Modifikationen und Weiterentwicklungen betreffen nicht allein Verbesserungen, die das Grundkonzept eines E-Commerce-Systems, z.B. eines Shops, weitgehend unangetastet lassen können, sondern grundlegende Verschiebungen der zu realisierenden Szenarien. Eine Voraussetzung dafür ist sicherlich die Offenheit des Marktplatzkonzeptes, das als Analogie der Mehrheit der angeführten Szenarien zugrunde lag. Teilweise handelt es sich um ein Nebeneinander verschiedener Szenarien bei einem Akteur oder auch um differierende Vorstellungen zwischen Akteuren. Deutlich wird, dass die Angemessenheit der verschiedenen Marktplatzszenarien stark branchenabhängig ist, und dass auf Nutzerseite avancierteren Szenarien zunächst mit großer Zurückhaltung begegnet wurde. Nichtsdestotrotz hat auch das Mitgliedsunter-

---

<sup>16</sup> In eine Bewertung geht selbstverständlich nicht nur ein, ob ein bestimmtes Konzept zum gegebenen Zeitpunkt technisch realisierbar ist, ob es kurzfristigen Gewinn verspricht, sei es direkt über die Produktverwertung oder indirekt über die Mobilisierung von Kapital, ob ein Projekt politischen Nutzen erzeugt oder ob es schon interessierte Nutzer gibt, sondern gerade auch ob es *in Zukunft* technisch realisierbar zu sein verspricht, ob langfristig Gewinne erwartet werden oder ob ein zukünftiger Markt antizipiert wird.

<sup>17</sup> Zu den relevanten Konzepten gehören Elemente auf technischer, kognitiv-symbolischer und nutzungspraktischer Ebene.

nehmen, das als Vertreter einer Nutzergruppe exemplarisch untersucht wurde, seine eigenen Nutzungsvorstellungen über die Zeit deutlich geändert. Teilweise sind die „Nachfolge“-Szenarien schon in der „Vorversion“ als mögliche Weiterentwicklung enthalten, z.B. der Übergang von einem reinen Infomarktplatz zu einem Handelsmarktplatz, die konkrete Form ist jedoch jeweils Monate oder auch ein Jahr zuvor nicht vorherzusagen gewesen und Elemente – z.B. die Vermietung anstatt des Verkaufs der Software – die so zuvor kein Thema waren, mutieren in kurzer Zeit zu zentralen Elementen der geplanten Geschäftsstrategie eines Unternehmens. Festzuhalten ist weiterhin, dass die Akteure, selbst wenn sie keine genaue Vorstellung davon haben, wie der Wandel konkret aussehen wird, grundsätzlich einen Wandel antizipieren; d.h. sie gehen davon aus, dass die Szenarien voraussichtlich nur von begrenzter Dauer sein werden. So weist der Entwicklungsleiter in unterschiedlichen Zusammenhängen immer wieder darauf hin, dass die konkrete Ausgestaltung der Szenarien für sie nicht längerfristig festgelegt werden kann,

*Interviewerin:* „Diese relativ starke ASP-Ausrichtung war zu Beginn so noch nicht angedacht?“  
 „Ne, das war, als wir angefangen haben, überhaupt kein Thema, dass das so schnell gehen würde. Also das ist im Prinzip das, was wir immer wieder lernen, dass man sich relativ flexibel halten [muss], weil sich der Markt doch sehr stark schnell verändert.“ (Entwicklungsleiter, Softwareunternehmen A, 10/00)

dass die Entwicklung derselben teilweise nicht abschätzbar ist, z.B. die Annahme bzw. Durchsetzbarkeit unterschiedlicher Nutzungsbedingungen.

„Das kann sein, dass wir das im Laufe der Zeit wieder ändern werden. Das sind so Sachen, die halten wir uns variabel, da gucken wir mal, wie das ankommt. [...] Da sind wir im Moment noch am ausprobieren, da sind auch andere am ausprobieren, wird ein transaction fee basiertes System angenommen oder nicht oder wollen die Leute lieber einen monatlichen Pauschalbetrag bezahlen. Das ist insgesamt noch ungeklärt in der Industrie.“ (Entwicklungsleiter, Softwareunternehmen A, 10/00)

Insbesondere sind nicht nur die Nutzungsszenarien unsicher, sondern es ist zum Zeitpunkt der Entwicklung unklar, welches die künftigen Nutzergruppen sein werden, also wer die Rollen innerhalb eines Szenarios besetzen wird. Die Szenarien von Softwareunternehmen A machen – im Gegensatz zu den auf ihre Branche spezifizierten Szenarien der Agentur – überwiegend Aussagen darüber, *wie* ein elektronischer Marktplatz aussehen sollte oder könnte, d.h. es handelt sich im wesentlichen um *Nutzungsbilder*. Wer bzw. welche Personengruppen die in den Szenarien enthaltenen Rollen für Anwendungsunternehmen und Besucher letztlich einnehmen soll, also das *Nutzerbild*, wird nur grob umrissen.

Eine genauere antizipative Bestimmung – beispielsweise der Branchen, auf die die Entwicklung orientiert werden könnte – wäre allerdings angesichts der Dynamik in der Entwicklung des elektronischen Handels ein Jahr im Voraus, und damit zum Zeitpunkt der technischen Entwicklung, kaum möglich und sinnvoll. Die Entwickler wissen noch nicht, wie sich bestimmte Märkte verhalten und wer ihre Kunden sein werden, sodass ihr Vorgehen stark vom Versuch-und-Irrtum-Prinzip geprägt ist. Da

es sich um neue Techniken und neue Geschäftsmodelle handelt, gibt es auch keine soliden Erfahrungswerte, an denen sie sich orientieren könnten. Unter der Unsicherheit leidet auch die betriebswirtschaftliche Planbarkeit schlechthin.

„Der Markt bewegt sich also ständig. Das ist ein bisschen auch ein Problem. Man kann sich mit langfristigen Businessmodellen fast gar nicht festlegen. Das Problem ist, die Banken verlangen immer einen 5-Jahres-Plan, das ist aber unmöglich. Sie können im E-Commerce, Internetbereich im Moment nicht 5 Jahre vorausplanen. Es ist sehr schwierig, die Planbarkeit in den Griff zu kriegen, weil es keine Lehrbücher gibt, wie man Online Marketing macht. [...] Aber es ist schwierig, es ist schwierig für uns, eine eindeutige Aussage für einen bestimmten Markt zu machen, es ist sehr viel mit trial and error verbunden. Und auch alle anderen, [...] es macht niemand anders in unserer Branche. Es kann mir keiner erzählen, dass einer mit einem wissenschaftlichen Marketingansatz ein Jahr im Voraus genau berechnet, wie seine Kundenstrukturen aussehen werden.“ (Entwicklungsleiter, Softwareunternehmen A, 6/00)

Diese Unsicherheit nötigt sie, die Weiterentwicklung jeweils möglichst offen zu halten. Nun könnte man vermuten, dass die Agentur vergleichsweise auf sichereren Füßen stehe, da diese immerhin die Branche und zumindest in Teilen die aktuellen und die möglichen künftigen Nutzer kennt. Aber auch der Verantwortliche für den Marktplatz auf Seiten der Agentur gibt an, dass er nicht planen könne. Denn auch, wenn die künftigen oder potenziellen künftigen Nutzer in etwa bekannt sind, sind deren künftige Szenarien, Interessen und deren künftiges Verhalten nur vage abzuschätzen.

## 2.5 Realisierung und Nutzung

Der Verpackungsmarktplatz wurde Mitte 1999 nach ca. einem Jahr Entwicklungszeit als erster in Betrieb genommen. Das erste halbe Jahr wird als sehr problematische Anlaufphase beschrieben, in der die Technik noch alles andere als ausgereift war, was zu beständigen Schwierigkeiten, Umkonzeptionierungen und fast zum Verlust einzelner Kunden führte. Mittlerweile hat sich die Situation stabilisiert und Marktplatzbetreiber wie Mitgliedsunternehmen sind mit der Umsetzung des *Infomarktplatzes* von einzelnen Verbesserungsvorschlägen abgesehen, recht zufrieden. In diesem wie auch in anderen Marktplätzen, die Softwareunternehmen A betreibt, hat sich gezeigt, dass es ca. ein dreiviertel Jahr dauert, bis sich in einem Branchenmarktplatz eine „Community“ etabliert, d.h. bis sich ein stabiler Kreis an Besuchern gebildet und bis sich die Informationsbeschaffung über Fachverlage eingespielt hat. Dieser Zeitraum ist nach den bisherigen Erfahrungen auch nicht wesentlich zu unterschreiten.

„Es hat sich herausgestellt, dass man, um eine Community zu platzieren oder eine vorhandene Community in einen Park zu absorbieren, braucht man ein  $\frac{3}{4}$  Jahr. Das ist das einzige, was man nicht mit Zeitdruck erreichen kann, man kann Software mit Zeitdruck fertig stellen, man kann alles mögliche mit Zeitdruck fertig stellen, aber bis so eine Community angenommen wird oder mit einer vorhandenen Community gemergt wird, bis das mit den Fachverlagen und mit den Newsprovidern richtig klappt, da muss man ein  $\frac{3}{4}$  Jahr rechnen. Der Anwender sieht vorher immer schon ei-

nen Park, aber bis das so richtig von sich aus lebt, ein ¾ Jahr.“ (Entwicklungsleiter, Softwareunternehmen A, 10/2000)

Wenn auch das Szenario in den Grundzügen verwirklicht werden konnte, ist das bisher Erreichte hinter den anfänglichen Erwartungen sowohl der Agentur wie des Mitgliedsunternehmens zurückgeblieben, was seitens der Agentur, die verhältnismäßig hohe Vorleistungen erbracht hat, als schmerzlich empfunden wird. Allerdings ist ein erfreulicher Nebeneffekt eingetreten: über ihre Tätigkeit als Marktplatzbetreiber konnten sie Vertrauen in ihre Kompetenz im Internetbereich gewinnen, sodass sie zunehmend Aufträge zur Homepage-Erstellung erhalten haben.

Das Informationsangebot wird mittlerweile – abgesehen von der noch ausstehenden Internationalisierung – von der Agentur als inhaltlich zufriedenstellend bezeichnet, auch die Besucherzahlen von 7000 pro Monat mit 130.000 Seitenzugriffen fallen inzwischen zur Zufriedenheit der Betreiber aus. Unzufrieden sind sie mit der Nutzung der Newsgroup, an der sich nur relativ wenige Besucher beteiligen. Die Diskussion ist mit ca. 12 Beiträgen pro Monat nicht unbedingt lebhaft zu nennen.

Unproblematisch war es, Unternehmen für das bisher kostenlose Angebot zu finden, sich mit Kontaktadresse und angebotenen Produktspektrum in die Suchdatenbank eintragen lassen. Etwa 2500 Unternehmen haben von diesem Angebot Gebrauch gemacht. Als wesentlich schwieriger hat sich bisher die Rekrutierung vollwertiger, zahlender Mitglieder erwiesen. Mit einem guten Dutzend Verpackungsunternehmen sowie weiteren Instituten und Verbänden der Branche ist deren Zahl noch eher gering. Am leichtesten waren Unternehmen zu gewinnen, die schon seit längerem eine Geschäftsbeziehung zur Agentur unterhalten und dieser ein entsprechendes Vertrauen entgegen brachten. Viele der kontaktierten potenziellen Mitglieder messen der Agentur zufolge dem Medium Internet keine gewichtige Rolle als Marketinginstrument bei. Wie groß das Interesse eines potenziellen Kundenunternehmens an E-Commerce ist und wenn ja, welche Formen bzw. Szenarien gewünscht werden, hängt nicht zuletzt davon ab, zu welcher Abteilung Kontakte geknüpft werden konnten, da, wie schon im vorhergehenden Abschnitt deutlich wurde, die Interessen sehr unterschiedlich sein können. Eine zentrale Rolle spielt bei diesem Marktplatzkonzept zudem das Problem der kritischen Masse. Kein Unternehmen möchte gerne das erste sein und alle würden gerne wissen, mit welchen anderen Mitgliedern sie gemeinsam auftreten. Von zentraler Bedeutung ist daher, wie schon angesprochen, wichtige Fachverlage und Verbände der Branche zu beteiligen, die eine vertrauenssichernde und identitätsstiftende Funktion ausüben. Angesichts der Zurückhaltung bei vielen potenziellen Nutzern spricht sich der Entwicklungsleiter des Softwareunternehmens „eine Evangelisierungsaufgabe bei den Unternehmen“ zu, insbesondere wenn es sich um die reine Selbstdarstellung überschreitender Nutzungsformen handelt.

Zwischen den Mitgliedern des Marktplatzes untereinander findet keine Kommunikation oder Kooperation statt. Zur Verwirklichung eines einfachen Infomarktplatzes ist

dies nicht unverzichtbar, im Hinblick auf die Wunschvorstellung des Mitgliedsunternehmens, möglichst alle relevanten Unternehmen zu beteiligen oder gar auf eine mitgliederübergreifende Datenbank hinzuarbeiten, um die Suche nach geeigneten Anbietern zu erleichtern, also letztlich nicht nur eine gemeinsame Plattform zu nutzen, sondern quasi als Anbietergemeinschaft aufzutreten, wäre jedoch auch ein Minimum an Kooperation oder Kommunikation vonnöten.

Fragt man nicht nur danach, wie viele sondern auch wer bzw. welche Gruppen den Marktplatz nutzen, so ergibt sich, dass die Besucher weitestgehend den von den Betreibern ursprünglich erwarteten Nutzergruppen entsprechen. Es handelt sich dabei um die wichtigsten Abnehmer von Verpackungsmaschinen und Packmitteln: Markenartikler in der Lebensmittel-, der Chemie-, der Pharmazie- und der Kosmetikbranche. Eine weitere zahlenmäßig bedeutsame Gruppe, die anfänglich nicht bedacht wurde, sind Nutzer aus verschiedenen wissenschaftlichen Einrichtungen. Unzufrieden sind die Betreiber allerdings mit dem Bruch in den Nutzerzahlen entlang der Altersgrenze. Aus der Analyse der Newsletterabonnenten sowie bei Präsentationen ihres Angebots wird deutlich, dass bei den für sie besonders wichtigen Verpackungsingenieuren nur die Jüngeren, d.h. die Unter-Vierzig-Jährigen, das Angebot nutzen, während die ältere Generation kaum Interesse an ihrem internetbasierten Informationsangebot hat. Auch die Mitglieder entstammen im Wesentlichen dem erwarteten Nutzerkreis, Verpackungsmaschinen- sowie Packmittelhersteller, wobei letztere etwas unterrepräsentiert sind, nicht zuletzt, weil sie im Gegensatz zu den gemeinhin international agierenden Maschinenbauern ihre Produkte häufig nur in einem lokal sehr begrenzten Umkreis vertreiben.

Ob der Marktplatz die Funktion einer Kontaktbörse erfüllt, also den Mitgliedern zu neuen Kunden verhilft, was gerade aus Sicht der Mitglieder die wichtigste Aufgabe ist, ist unklar. Weder der Marktplatzbetreiber noch der Verantwortliche für Öffentlichkeitsarbeit des Mitgliedsunternehmens haben dies bisher nachgeprüft. Insgesamt ist die Kommunikation zwischen den Marktplatzbetreibern, sowohl von Seiten des Entwicklungsunternehmens aber auch der Agentur, und den Mitgliedsunternehmen bisher eher gering. Rückmeldungen von den Mitgliedsunternehmen bekommen sie vor allem dann, wenn diese ernste Beschwerden haben. Eine aktive Feedbackanforderung findet hingegen nicht statt.

Teil der Mitgliedschaftsgebühr ist mittlerweile die Nutzung der Softwaretools, die anfänglich als Paket verkauft wurden. Diese Tools werden jedoch von den wenigsten Unternehmen tatsächlich eingesetzt, bzw. wenn doch, so häufig in einer anderen als der ursprünglich erwarteten Weise. Das Tool zur einfachen Erstellung eines Auftritts innerhalb des Marktplatzes wurde bisher nur von zwei Mitgliedern verwendet, die es zudem ablehnten, die standardisierte Form der Vorlagen zu übernehmen, sondern ihre Beteiligung von der Berücksichtigung ihrer spezifischen Wünsche abhängig machten. Der ursprüngliche Gedanke, darüber die Erstellung und Pflege eines Auftritts auch für Laien zwanglos zu ermöglichen, nutzt vor allem den Betreibern des

Marktplatzes selbst, die dessen Inhalte regelmäßig pflegen müssen. Die Mitgliedsunternehmen, die davon Gebrauch machen, haben hingegen die Erstellung des Auftritts letzten Endes doch an eine professionelle Agentur vergeben, da sie bei sich keine Kapazität dafür sehen. Die Softwaretools wurden von mehreren Unternehmen in anderer als der erwarteten Weise genutzt. Im Gegensatz zu der Unterstellung, die Nutzer würden vor HTML-Codes zurückschrecken und daher nur mit vorgefertigten Vorlagen arbeiten wollen, gestalteten sie diese in für die Entwickler teils überraschender, aber überzeugender Weise um. So verwendete beispielsweise ein Unternehmen die Bestellfunktionalität, die eigentlich für den Verkauf von Waren gedacht war, als Abrufmöglichkeit für kostenloses Prospektmaterial. Dieser Gedanke wurde seitens des Entwicklungsunternehmens aufgenommen und mündet derzeit in die Entwicklung eines weiteren Tools. Nun könnte man die Frage stellen, ob diese Tools nicht einfach an den Nutzerbedürfnissen vorbei entwickelt wurden. Dem Entwicklungsunternehmen zufolge handelt es sich hierbei zum Teil jedoch durchaus um Anforderungen bzw. Wünsche der Nutzer, die ein umfassendes Angebot verlangen, selbst wenn sie es hinterher nie wirklich einsetzen. Hier zeichnet sich, in ganz ähnlicher Form wie dies der Kundendienstleiter des Mitgliedsunternehmens berichtet (vgl. Abschnitt 2.1), eine Differenz zwischen dem Eigenszenario der Nutzer und ihren tatsächlichen Nutzungsformen ab. Aber auch hier können die Anbieter aus der vermuteten Nicht-Nutzung eines Angebotes nicht ohne weiteres den Schluss ziehen, auf dieses Angebot zu verzichten, da sie der Erwartung der anderen Rechnung tragen müssen.

## 2.6 Umsetzungsschwierigkeiten

Im Folgenden wird auf die unterschiedlichen Schwierigkeiten eingegangen, denen die Akteure bei ihren Bemühungen, den Marktplatz zu realisieren und Nutzer dafür zu gewinnen, begegnet sind, sowie auf Hindernisse, die einer stärkeren Elektronisierung der Geschäftsprozesse entgegenstehen.

### *Integration in bestehende (Branchen)Strukturen*

Szenarien sind vergleichsweise schnell entworfen und können für sich genommen, wenn sie in sich konsistent sind, leicht plausibel wirken. Eine große Zahl der von den Akteuren beschriebenen Probleme lassen sich jedoch dahingehend zusammenfassen, dass der Versuch, neue Prozesse in die bestehenden, zumeist branchenspezifischen technischen und sozialen Strukturen zu integrieren, auf Hindernisse stößt. Strukturen gibt es auf den unterschiedlichsten Ebenen: es kann sich um technische Strukturen handeln, um Prozessregeln, um typische Handelsbeziehungen, um Organisations-

und Qualifikationsstrukturen und um Handlungs- und Denkstrukturen, wobei sich die genannten Strukturelemente realiter häufig überschneiden.

*Informationstechnische Vernetzung:* eine notwendige Voraussetzung, um Geschäftsprozesse elektronisch via Internet zu unterstützen ist selbstverständlich, dass die entsprechenden Unternehmen, Abteilungen und Mitarbeiter Zugang zum Internet haben. Für einige, fortgeschrittenere Szenarien empfiehlt sich zudem eine Anbindung an das Warenwirtschaftssystem, sofern es ein solches gibt. Diese Voraussetzungen sind allerdings in einigen Unternehmen der hier betrachteten Verpackungsbranche nicht unbedingt gegeben. Symptomatisch dafür ist die Situation bei dem befragten Verpackungsmaschinenhersteller: einen Internetzugang haben einzig der befragte Marketingleiter, jeweils eine Person in den einzelnen Verkaufsabteilungen sowie die EDV-Abteilung. Ähnliche Probleme stellen sich hinsichtlich der Bemühungen des Unternehmens, den Wartungsservice mittels Videobildern zu unterstützen und eine Ersatzteilbestellung zu ermöglichen: in den weltweit verteilten Kundenunternehmen befindet sich bei der Maschine häufig kein Internetzugang.

*Prozessregeln:* eine technische Vernetzung allein würde aber keinesfalls genügen, um beispielsweise Ersatzteile künftig per Internet, möglichst gleich direkt seitens des Arbeiters an der defekten Maschine, zu bestellen. Die derzeitigen Regeln sehen vor, dass nur bestimmte Personen unter Einhaltung definierter Prozesse Bestellungen durchführen können. Ein anderes Mitgliedsunternehmen, das Packmittel herstellt und künftig in den E-Commerce einsteigen möchte, muss zuerst klären, wie es mit potenziellen neuen Kunden und deren von den bisherigen Gepflogenheiten möglicherweise abweichenden Bestellmengen umgehen soll.

*Unternehmensbeziehungen:* der Markt für Verpackungsmaschinen und spezifische Verpackungen ist typischerweise durch stabile, vertrauensbasierte Lieferantenbeziehungen gekennzeichnet, wobei in den letzten Jahren zudem die Tendenz bestand, die Zahl der Lieferanten möglichst gering zu halten. Daher wird es seitens der Marktplatzbetreiber als eher unwahrscheinlich angesehen, dass sich in dieser Branche ein E-Commerce Modell durchsetzen wird, das an einem offenen marktvermittelten Handel orientiert ist.

*Geschäftsmodelle:* zentrale Bedingung zur Etablierung eines Infomarktplatzes ist es, ausreichend interessante Informationen und Neuigkeiten zu beschaffen. Diese Funktion obliegt bisher größtenteils den Fachverlagen, die sich über den Verkauf von Informationen und Anzeigen via Zeitschrift finanzieren. Die Agentur muss nun ihrerseits die Verlage überzeugen, ihnen Informationen zur Verfügung stellen oder diese selbst beschaffen. Letzteres ist nur beschränkt möglich. Viele Fachverlage zögern, sie sind noch unschlüssig, wie sie sich zur kostenlosen Bereitstellung von Informationen im Rahmen eines solchen Marktplatzes stellen sollen. Einige lehnen auch jegliche Kooperation ab.

*Organisations- und Qualifikationsstrukturen:* dass in den Mitgliedsunternehmen, die mit Hilfe der angebotenen Softwaretools einen Auftritt erstellt haben, diese Arbeit an

Agenturen vergeben wurde, anstatt diese selbst zu pflegen, wie es die Intention der Entwickler war, liegt vermutlich auch darin begründet, dass es in den Unternehmen nicht unbedingt Mitarbeiter gibt, deren Stellenbeschreibung eine solche Aufgabe umfassen oder es auch nur nahe legen würde, diese mit zu übernehmen.

*Handlungspraktiken, Lösungs- und Denkmuster:* für die alltäglichen Arbeitsabläufe und Aufgaben haben sich im Allgemeinen bei allen Mitarbeitern, die über viele Jahre diese Aufgaben erfüllen, selbstverständliche Handlungspraktiken, Lösungs- und Denkmuster herausgebildet, mit denen die meisten Probleme bewältigt werden können. Verfügen Mitarbeiter über etablierte Lösungsmuster, so werden sie nicht ohne besonderen Grund andere Strategien wählen, insbesondere wenn diese einen zusätzlichen Lernaufwand implizieren. Entsprechend wird seitens der Agentur das Phänomen interpretiert, dass zwar die jüngeren Verpackungsingenieure ihr Informationsangebot nutzen, die älteren Kollegen aber kaum Interesse daran zeigen: die erfahreneren Ingenieure „haben ihr Business im Griff“, sie wissen an wen sie sich wenden müssen, wenn sie Informationen brauchen. Die Jüngeren haben diese Kontakte nicht und auch nicht unbedingt die Zeit, diese zu knüpfen. Hinzu kommt, dass die Älteren nicht nur weniger Bedarf an neuen Lösungsmustern haben, sondern ihnen auch viel häufiger die Kompetenz im Umgang mit dem neuen Medium fehlt.

Für strukturelle Hindernisse gilt, dass sie, wenn überhaupt, für gewöhnlich nur über einen längeren Lern-, Erfahrungs- und Anpassungsprozess überwunden werden können. Deshalb besteht seitens der Agentur die Befürchtung, dass der Durchbruch des Marktplatzes möglicherweise erst in zwei Jahren oder später erfolgen wird und sie bis dahin noch eine längere Durststrecke in Kauf nehmen müssen. Es ist allerdings bei einigen strukturellen Besonderheiten zu erwarten, dass sie als solche auch längerfristig bestehen bleiben. Leitungen können gelegt, Prozessregeln geändert und neue Stellen geschaffen werden, auch Handlungspraktiken können sich spätestens mit dem Nachrücken neuer Generationen von Mitarbeitern verschieben. Ob aber die typischerweise stabilen und vertrauensbasierten Lieferantenbeziehungen der Branche einen tiefgreifenden Wandel erfahren werden, ist zweifelhaft. Die mannigfaltigen Interdependenzen der angesprochenen Aspekte erschweren eine Voraussage möglicher Veränderungsprozesse und deren voraussichtliche Dauer.

Veränderungsprozesse müssen an den bestehenden Strukturen anknüpfen, dies gilt selbstverständlich nicht nur für die technische Infrastruktur in den Unternehmen, typische Unternehmensbeziehungen oder Handlungspraktiken, sondern auch für die bestehenden Netzwerke auf Personen- und Organisationsebene. So betonen die Marktplatzbetreiber, dass kaum eine Chance zur erfolgreichen Etablierung eines Branchenmarktplatzes besteht, wenn nicht die wesentlichen Branchenakteure wie z.B. Fachverbände und -verlage zur Kooperation gewonnen werden können. Symptomatisch dafür ist auch, dass die Mitgliedsunternehmen großenteils die bestehenden Kundenstrukturen der Agentur widerspiegeln.

### *Vertrauen in Unbekannte? – Dienstleistungen zur Überbrückung der elektronischen Distanz*

Das, was als ein spezifischer Nutzen von E-Commerce-Anwendungen gewertet wird – das Potenzial, schneller mit einer größeren Zahl an Personen oder Organisationen in Geschäftskontakt treten zu können als bisher – erzeugt zugleich auch neue Unsicherheiten. So erwartet und erhofft der Verpackungsmaschinenhersteller, dass sie, wenn sie künftig gebrauchte Maschinen ins Netz stellen sollten, neue Kunden gewinnen werden, da die günstigen Maschinen für einen größeren Kundenkreis gerade auch kleinerer Unternehmen ein interessantes Angebot darstellen. Allerdings trete dann das Problem auf, dass sie die Bonität dieser Kunden im Gegensatz zu ihrem angestammten Kundenkreis nicht mehr einschätzen können. Daher wäre ein Bonitätsprüfungsservice für sie in diesem Falle von großem Interesse, denn die im Consumerbereich üblichen Bezahlverfahren, die auf Kreditkarten basieren, kommen für hochpreisige Business-to-Business-Waren nicht in Frage. Schwieriger wird es, wenn es sich nicht um einen gewöhnlichen Verkauf, sondern um eine Auktion von gebrauchten Maschinen oder vergleichbaren hochpreisigen Gütern handelt, die wesentlich schnellere Prüfungsergebnisse verlangt. Auch müsste ein solcher Service, um beim Beispiel der gebrauchten Maschinen zu bleiben, von internationaler Reichweite sein, da diese häufig ins Ausland verkauft werden. Das Entwicklungsunternehmen steht derzeit mit einer Bank in Verbindung, die ein solches Tool entwickelt. Häufig, so auch in den Marktplätzen des Entwicklungsunternehmens, wird dem Problem, der Kundschaft nicht recht zu trauen, von technischer Seite so begegnet, dass eine Bestellung erst möglich ist, wenn sich der Kunde zuvor angemeldet hat.

Aber nicht nur neue Kunden, auch neue Lieferanten können über elektronische Marktplätze erreicht werden. Dem Aufbau neuer Lieferantenbeziehungen kann jedoch entgegenstehen, dass, wie in der Verpackungsbranche, die Geschäftsbeziehungen zwischen Packmittelkäufern und –herstellern typischerweise nur wenig fluktuieren, da das Vertrauen in die Qualität des Lieferanten von hoher Bedeutung ist. Auch hier können möglicherweise spezifische Dienstleistungen vertrauensbildend wirken. Derzeit baut ein Unternehmen, das Zertifizierungsleistungen anbietet, einen Service auf, über den sich Lieferanten, die E-Commerce betreiben möchten, über ein Zertifikat die Einhaltung bestimmter Standards prüfen und bestätigen lassen können.

## **2.7 Zusammenfassung und Ausblick**

Der Mitte 1999 eröffnete Verpackungsmarktplatz ist der erste einer Reihe von Branchenmarktplätzen, die ein junges Softwareunternehmen gemeinsam mit Partnern betreibt, welche mit der jeweiligen Branche vertraut sind und so über branchenspezifisches Wissen und Kontakte verfügen. Die über verschiedene Prognosen und Analy-

sen erzeugte Erwartung eines großen Wachstumsmarktes im elektronischen Handel zwischen Unternehmen war sowohl konstitutiv für die Gründung von Softwareunternehmen A wie auch für die Entscheidung der Agentur, über die Beteiligung am Verpackungsmarktplatz in einen neuen Geschäftsbereich einzusteigen. Bislang handelte es sich dabei vor allem um eine Informations- und Kontaktbörse für Anbieter- und Abnehmer von Verpackungslösungen. Vor kurzem wurde der Marktplatz um das Angebot von Mietsoftware (ASP) und E-Commerce-Funktionalitäten im engeren Sinne (Ausschreibungen, Auktionen, Multivendor-Katalog) erweitert. Die entsprechenden Bereiche befinden sich jedoch noch im Aufbau. Die Chancen, dass sich Formen des E-Commerce durchsetzen werden, die auf eine starke Marktvermittlung der Handelspartner ausgelegt sind, werden von den Betreibern angesichts der spezifischen Branchenbedingungen allerdings skeptisch beurteilt.

Das erste halbe Jahr war stark von technischen Schwierigkeiten sowie von Problemen im Zusammenhang mit der Informationsbeschaffung geprägt. Es war teilweise nicht leicht, die Fachverlage zur Kooperation zu bewegen, welche aufgrund ihrer identitätsstiftenden und vertrauenserzeugenden Funktion über die reine Informationsproviderrolle hinaus jedoch unverzichtbar sind. Noch etwas länger dauerte es, bis sich ein stabiler Nutzerkreis etabliert hatte. Mittlerweile sind diese Schwierigkeiten weitgehend überwunden, die Entwicklung des Marktplatzes, insbesondere die Zahl vollwertiger, zahlender Mitglieder, die sich innerhalb des Marktplatzes präsentieren, ist jedoch hinter den anfänglichen Hoffnungen zurückgeblieben. Die Integration neuer Geschäftspraktiken in bestehende und häufig branchenspezifische Strukturen wie z.B. Handlungspraktiken, Prozessregeln und Unternehmensbeziehungen ist, so sie denn stattfindet, typischerweise ein eher längerfristiger Prozess, insbesondere wenn nicht die Voraussetzungen einer internetaffinen Branche bestehen. Dies gilt nicht zuletzt auch für die technische Infrastruktur. Hinsichtlich der im Aufbau befindlichen E-Commerce-Funktionalitäten im engeren Sinne vermissen die Akteure zudem eine adäquate institutionelle Unterstützung, beispielsweise die Möglichkeit einer kurzfristigen, internationalen Bonitätsprüfung. Trotz der genannten Schwierigkeiten gehen die Betreiber davon aus, dass der Durchbruch in der Folge beginnender E-Commerce-Aktivitäten (im engeren Sinne) in der Branche insgesamt früher oder später kommen wird.

Grundsätzlich gehen alle Befragten davon aus, dass sich der positive Trend des E-Commerce, wie er in den letzten zwei Jahren zu beobachten war, fortsetzen wird. Dieser positive Trend bezieht sich allerdings bisher vor allem auf die technologische Entwicklung von E-Commerce-Systemen, tatsächlicher Handel fand in der Verpackungsbranche bisher kaum statt. Dem entspricht auch die Situation im beschriebenen Marktplatz: nicht nur, weil kein direkter Handel „via Mausclick“ stattfindet, sondern symptomatisch dafür erscheint auch der Umstand, dass weder Betreiber noch Mitglied nachprüfen, ob der Marktplatz bisher einen betriebswirtschaftlichen Nutzen im Sinne der Motivation von Geschäftskontakten hatte.

Derzeit herrscht dem Entwicklungsleiter zufolge auf dem Markt der Marktplätze ein Verdrängungswettbewerb, an dessen Ende wieder stärker kooperative Strategien, insbesondere zwischen vertikalen und horizontalen Marktplatzbetreibern, zu erwarten sind. Der Verpackungsmaschinenhersteller erwartet, dass in ihrer Branche in den nächsten drei Jahren die Elektronisierung von Einkauf und Ersatzteilverkauf vorangetrieben wird, jedoch nicht der Vertrieb der Maschinen selbst. Sich diesem erwarteten Trend anschließend planen sie, in E-Commerce-Aktivitäten im engeren Sinne einzusteigen, insbesondere möchten sie, sobald eine Anbindung an das neu eingeführte Warenwirtschaftssystem möglich ist, einen Teil der Ersatzteile für registrierte Kunden über das Internet bestellbar machen. Weiterhin vermuten sie, dass zunehmend Großkunden die Ersatzteilbestellung über die eigenen Beschaffungssysteme abwickeln werden.

Wenn auch keiner der befragten Akteure an der positiven Fortentwicklung des E-Commerce zweifelt, so ist doch eine längerfristige Planung, die über wenige Monate hinausreicht, allen Befragten zufolge nicht möglich, da die Unsicherheiten bezüglich der konkreten Fortentwicklung viel zu groß sind. Diese resultieren gerade auch aus der Dynamik des neuen Feldes. Welche Szenarien als Teil der aktuellen E-Commerce-Agenda als vielversprechend gelten, ändert sich innerhalb weniger Monate und auch die jeweiligen konkreten Pläne der Akteure, bei Entwicklern wie Nutzern, sind nicht stabiler. Der Entwicklungsleiter beschreibt, dass sie keine Möglichkeit haben, ein Jahr im Voraus zu wissen, wie sich bestimmte Märkte verhalten und wer ihre Kunden sein werden, sodass ihr Vorgehen stark vom Versuch-und-Irrtum-Prinzip geprägt sei. Da es sich um neue Techniken und neue Geschäftsmodelle handelt, gibt es auch keine soliden Erfahrungswerte, an denen sie sich orientieren könnten. Vor dem Hintergrund der hohen Entwicklungsdynamik des E-Commerce-Feldes vertritt er die Auffassung, dass Entwickler gut daran tun, möglichst strategisch für einen künftigen Markt zu entwickeln, nicht für den aktuell Bestehenden. Angesichts der geschilderten Unsicherheiten kann es sich hierbei nur um einen hypothetischen künftigen Markt handeln. Aus dieser Perspektive heraus lassen sich von Anwendern genannte Anforderungen stets als schon veraltet interpretieren, was sicherlich ein Grund für die Zurückhaltung des Entwicklungsunternehmens bezüglich der Berücksichtigung von Anwenderwünschen ist.

Die auffallende Diskrepanz zwischen den genannten Unsicherheiten, Umsetzungsschwierigkeiten und teilweise auch absehbar längerfristig gültigen Hindernissen für eine vollständige Elektronisierung der Geschäftsprozesse auf der einen Seite, und der Sicherheit und Leichtigkeit, mit der in der Beschreibung des allgemeinen Zukunftsbildes alle Schwierigkeiten und Unsicherheiten verschwinden, lässt sich auf den Leitbildcharakter, d.h. die Überzeugungskraft des gesellschaftlichen Diskurses zu E-Commerce zurückführen, welchen das Szenario einer fortschreitenden Elektronisierung der Geschäftsprozesse für die Befragten hat. Es wird als selbstverständliches und damit unhinterfragtes Zukunftsbild akzeptiert, selbst wenn teilweise nicht ein-

deutig ist, wie es verwirklicht werden kann bzw. was der direkte ökonomische Nutzen dabei sein wird.

### 3 Ein virtuelles Filialnetz

Im vorhergehenden Kapitel wurde schon erkennbar, dass das Konzept eines elektronischen Marktplatzes bezüglich Interpretationen seiner konkreten Ausgestaltung relativ offen ist. Dies wird im folgenden Kapitel noch deutlicher werden. Zwar entwickelt das Softwareunternehmen, das im Zentrum dieser Fallstudie steht, gleichfalls Software für elektronische Marktplätze, die Nutzungsszenarien, die die Entwicklung orientierten, sowie die Entwicklungsphilosophie und das Geschäftsmodell des Unternehmens unterscheiden sich allerdings erheblich von denjenigen, die für die Tätigkeit von Softwareunternehmen A leitend waren. Gemeinsam ist beiden Unternehmen hingegen, dass die Nutzungsszenarien über einen relativ kurzen Zeitraum einem starken Wandel unterlagen, welcher zum Teil auf Entwicklungsdynamiken auf der lokalen Ebene zurückzuführen ist, und zum Teil mit Veränderungen der Agenda im E-Commerce-Feld verknüpft ist. Es handelt sich bei dem Wandel der Szenarien allerdings nicht um Veränderungen schlechthin, sondern größtenteils um Ausdifferenzierungen, in welchen Öffnungsprozesse dominieren. Entwickler und Anwender stehen in beiden Fällen ähnlichen Unsicherheiten gegenüber, die Strategien ihrer Bewältigung sind hingegen nur zum Teil die gleichen. Nachdem im letzten Kapitel hervorgehoben wurde, dass sich Entwickler und Anwender nur unzureichend auf stabile Bezugspunkte im Sinne stabiler Nutzergruppen, -anforderungen und Nutzungsformen bzw. Techniken beziehen können, wird in Abschnitt 3.4 der Frage nachgegangen, wie unter diesen Bedingungen eine Koordination zwischen Entwicklern und Anwendern erfolgt.

Das Softwareunternehmen (im folgenden Softwareunternehmen B genannt), das im Zentrum dieser Fallstudie steht, wurde 1997 gegründet. Das Unternehmen, das Ende 2000 ca. 100 Mitarbeiter beschäftigte, verteilt auf den deutschen Hauptsitz und Niederlassungen in Italien und den USA, entwickelt und vertreibt Software für elektronische Marktplätze. Als Betreiber eines Marktplatzes trat Softwareunternehmen B nur auf, als es sich zu Beginn aus Demonstrationsgründen nicht vermeiden ließ. Im Normalfall ziehen sie es vor, ihre Software in klassischer Manier zu verkaufen. Im Unterschied zu Softwareunternehmen A fokussiert Softwareunternehmen B die Software und die damit verbundenen Szenarien auf transaktionsorientierte Anwendungen. Sollte ein Kunde dennoch Bedarf an informations- bzw. inhalteorientierten Elementen haben, werden diese im Verbund mit Partnerunternehmen realisiert. In einer ersten Phase wurde die Entwicklung auf den Konsumentenmarkt ausgerichtet, auf so genannte Shopping Malls, insofern sich zu diesem Zeitpunkt die zentralen Diskussionen und Erwartungen auf diesen Bereich bezogen und Business-to-Business-Anwendungen erst in den Anfängen steckten, während seit 1999 der Business-to-Business-Bereich als das lukrativere Feld gilt und verschiedene Szenarien

und Softwarevarianten für dieses Anwendungsfeld konzipiert wurden, die mit dem ursprünglichen Marktplatzkonzept nicht mehr viel gemein haben. Die Software, die von Grund auf selbst entwickelt wurde, ist weitgehend standardisiert. Anpassungen und spezifische Zusatzentwicklungen werden dennoch für fast alle Kunden von Partnern oder der firmeneigenen Projektteilung durchgeführt. Dieses Vorgehen hat allerdings seinen Preis: Die Kosten für ein System liegen im 5 bis 7-stelligen Bereich.

Ein Anwendungsunternehmen, das eine E-Commerce-Plattform unter Verwendung dieser Software realisiert hat, ist ein Konzern, dessen Kerngeschäft im Baustoffhandel liegt. Während der im letzten Kapitel untersuchte Verpackungsmarktplatz zunächst vor allem als Branchenplattform und Infomarktplatz konzipiert und realisiert wurde und erst in einem späteren Schritt zunehmend auch Funktionalitäten für den elektronischen Handel zwischen Unternehmen integriert werden sollen, ist bei dieser E-Commerce-Plattform die entgegengesetzte Reihenfolge anvisiert. In einem ersten Schritt wurde ein Vertriebssystem entwickelt, das in Zukunft zu einem Branchenportal erweitert werden soll. Das Vertriebssystem ist ein Online-Katalog mit Produkten des Baustoffhändlers, das seit Sommer 2000 in Betrieb ist. Es handelt sich dabei allerdings nicht um einen einfachen Onlineshop, sondern vielmehr um ein „virtuelles Filialnetz“. Der Baustoffhändler, der 1999 mit 2000 Mitarbeitern 1,2 Milliarden DM Umsatz erwirtschaftete, vertreibt seine Produkte bundesweit über 150 Niederlassungen bzw. Franchisenehmer. Von diesen Standorten aus werden die Produkte über einen eigenen Fuhrpark an die Kunden geliefert. Die wichtigste Kundengruppe sind ca. 50.000 Handwerksunternehmen, die das von ihnen verarbeitete Material regelmäßig über diesen Baustoffhändler beziehen. Diese Kunden sollen künftig ihre Bestellungen nicht mehr wie bisher über Telefon und Fax aufgeben, gelegentlich auch persönlich am Standort selbst oder bei einem Außendienstmitarbeiter, sondern über das Internet. Im Gegensatz zu dem Hersteller von Verpackungsmaschinen, der im vorherigen Kapitel untersucht wurde, hat das Thema E-Commerce für den Baustoffhändler einen ungleich bedeutenderen Stellenwert. Für den ersten ist E-Commerce ein interessantes und aktuelles Thema, in welchem sie sich dem erwarteten Trend folgend zunehmend engagieren möchten. Die Bedeutung für das Gesamtgeschäft ist insgesamt jedoch relativ gering, da sich die Kernprodukte, die Verpackungsmaschinen, nicht für einen Vertrieb über das Internet eignen. Der Baustoffhändler sieht indes im E-Commerce den zentralen Vertriebskanal der Zukunft, über den er künftig das Kerngeschäft abwickeln möchte und für den er bereit ist, sehr große Investitionen zu tätigen. Es ist zwar nicht geplant, die bisherigen Bestellwege zu ersetzen, jedoch soll das Handelsvolumen zum großen Teil verlagert werden. Das ambitionierte Ziel ist, 2001 mit 500 Millionen DM knapp ein Drittel und 2002 mit über 1 Milliarde DM mehr als die Hälfte des gesamten Umsatzes des Konzerns über das Internet abzuwickeln. Bis 2005 ist eine weitere Erhöhung des Umsatzes über das Internet auf etwa 8 Milliarden DM anvisiert.

Der Vertrieb der Materialien erfolgt dezentral über die einzelnen Standorte, die jeweils ein von einander abweichendes Produktspektrum anbieten. Deshalb wurde eine zentrale Datenbank erstellt, in der zunächst übergreifend die Produkte aller Standorte enthalten sind. Aus diesem Pool extrahieren wiederum die Standorte ihre Produktpalette und damit ihren eigenen Standortkatalog. Der Aufbau dieser zentralen Datenbank, die in der Endversion eine Million Produkte enthalten soll, verursachte den Löwenanteil des bislang getätigten Aufwands zur Realisierung des E-Commerce-Systems, da in der Vergangenheit die Standorte jeweils ihre eigenen Produktdaten in unterschiedlichen Warenwirtschaftssystemen angelegt hatten. Daher müssen die Produktdaten vereinheitlicht und anschließend, größtenteils von Hand, in die neue Datenbank eingegeben werden. Diese Aufgabe wird von 400 Mitarbeitern des Unternehmens, zusätzlich zu ihrer regulären Tätigkeit, bewältigt. Zur Koordination des E-Commerce-Projektes und als Betreiber des Systems wurde zudem eine eigene (E-Commerce-)Tochterfirma gegründet. Die Personalkosten machen daher den größten Posten an den Investitionen für das E-Commerce-System aus. Insgesamt belaufen sich die Investitionskosten auf ca. 10-20 Millionen DM.

Das Softwareunternehmen B wurde als Partner für die Realisierung des E-Commerce-Systems gewählt, weil dieses im Gegensatz zu den Marktführern ihre Vorstellungen bezüglich der möglichen Preisbildungsmechanismen und einer schnellen Realisierung erfüllen konnte. Die Beziehung zwischen Entwicklungs- und Anwendungsunternehmen, genauer gesagt zwischen Softwareunternehmen B und der neugegründeten E-Commerce-Tochter ist allerdings nicht allein auf eine kurzfristige Kaufbeziehung beschränkt, sondern auf eine längerfristige Kooperation hin angelegt. Die erforderlichen Anpassungen der Software werden von beiden ausgeführt. Langfristig ist eine Zusammenarbeit im Sinne einer Partnerschaft geplant, insofern die E-Commerce-Tochter überlegt, über das Mutterunternehmen hinaus für weitere Kunden EC-Plattformen auf Basis der Software des Unternehmens B zu erstellen. Gestaltungs- und Nutzungsrolle sind in dieser Fallstudie etwas anders verteilt als in der Vorhergehenden. Softwareunternehmen B entwickelt die Software von Grund auf selbst. Dabei sind ca. 80% standardisiert, während 20% dem konkreten Fall angepasst werden. Diese, sowie erforderliche Zusatzentwicklungen, wurden sowohl von Softwareunternehmen B wie von der neugegründeten E-Commerce-Tochter des Baustoffhändlers durchgeführt. D.h. dem Anwendungsunternehmen kommt in diesem Fall als zahlender Auftraggeber und Partner in der Entwicklung eine unmittelbare Gestaltungsrolle zu, die über Hinweise und Vorschläge weit hinausgeht. Die eigentlichen Endnutzer des Systems sind die Mitarbeiter an den Standorten des Unternehmens und die Kunden. Der Teil der Standortmitarbeiter, der an der Erstellung der Datenbank beteiligt ist, ist damit auch für die Gestaltung der Inhalte des E-Commerce-Systems verantwortlich, indem sie die angegebenen Produktmerkmale und -beschreibungen festlegen. Alle weiteren Standortmitarbeiter sowie die Kunden

des Unternehmens können Verbesserungsvorschläge machen, haben aber keinen unmittelbaren Einfluss auf die Gestaltung.

Basis der Fallstudie sind neben öffentlich zugänglichem Material (Geschäftsberichte, Produktbeschreibungen etc.) Interviews mit einer Mitarbeiterin des E-Commerce-Tochterunternehmens, die für die Koordination der Aktivitäten zwischen dem Tochterunternehmen, dem Vorstand des Mutterunternehmens und den Standorten verantwortlich ist, dem für den Bereich Technologie Verantwortlichen und einem Mitarbeiter eines der größeren Standorte des Unternehmens. Weiterhin wurden bei dem Softwareunternehmen Gespräche mit dem Produktmanager sowie dem dortigen Projektleiter des E-Commerce-Systems geführt.

### 3.1 Agenda im Wandel

Die kollektiven Erwartungen, die sich auf das Marktpotenzial des elektronischen Handels zwischen Unternehmen beziehen, haben zwar in Folge der beginnenden Enttäuschungsphase, die durch die fallenden Börsenkurse der Internetfirmen in Gang gesetzt wurde, im Laufe des Jahres 2000 etwas gelitten, sind aber im Großen und Ganzen weiterhin aktiv. Deutlich stärker sind die Erwartungen an den Ausgangspunkt der E-Commerce-Euphorie – den elektronischen Handel mit Konsumenten – angeschlagen. Es handelt sich also auch beim Thema E-Commerce nicht um eine geradlinige „self-fulfilling prophecy“, sondern die Erwartungen werden immer wieder modifiziert und nötigen damit die Akteure, sich diesen anzupassen.

#### *Softwareunternehmen B*

In Kapitel 2.1 wurde gezeigt, dass Prognosen, die dem elektronischen Handel zwischen Unternehmen eine große Zukunft voraussagten, konstitutiv für die Gründung und Ausrichtung von Softwareunternehmen A waren. Diese Prognosen spielten ebenfalls eine bedeutende Rolle für die Aktivitäten von Softwareunternehmen B sowie für die E-Commerce-Aktivitäten des Baustoffhändlers. Allerdings erfolgte die Gründung von Softwareunternehmen B 1997, ca. ein Jahr vor der Gründung von Softwareunternehmen A. Dies mag auf den ersten Blick als ein relativ kurzer Zeitabstand erscheinen. Dennoch gelten 1997 andere Nutzer- und Nutzungsbilder als sinnvolle Entwicklungsorientierung. Zwar gab es zu diesem Zeitpunkt durchaus schon Analysen, die dem elektronischen Handel zwischen Unternehmen längerfristig einen größeren Markt voraussagten als dem Handel mit Konsumenten; im Gegensatz zu konsumentenorientierten Angeboten gab es – gerade im europäischen Raum – 1997 jedoch nur sehr wenige Realisierungen und der Focus der öffentlichen Diskussion zu E-Commerce-Potenzialen lag auf konsumentenorientierten Angeboten. Mit anderen Worten, die Erwartung, dass der Handel zwischen Unternehmen ein zukunftssträchti-

ger Bereich des E-Commerce werden könnte, bestand schon, diese war jedoch noch nicht im gleichen Maße Teil der Agenda geworden, wie dies ein bis zwei Jahre später der Fall war.

Angesichts der damaligen Marktstimmung wäre eine Ausrichtung auf das Business-to-Business-Segment zu diesem Zeitpunkt eher abwegig erschienen und war nach Aussage des Produktmanagers auch „*noch nicht angedacht*“:

„Das war damals eine andere Absicht der Firma, man hat damals noch nicht das Focus so klar auf B2B gelegt, es war auch damals ein sehr großer Markthype, der damals entstanden ist, der vor allem durch B2C-Anwendungen getrieben war, und B2B gab es fast kaum Applikationen außer irgendwelche gestrickten Sachen von irgendwelchen kompletten Vorreitern, es wäre sehr schwierig gewesen, darauf ein Business zu begründen und es hat auch fast keine E-Commerce-Firma ihr Business darauf begründet, weil es wirklich kaum Möglichkeiten gab, Umsatz zu machen.“ (Produktmanager, Softwareunternehmen B, 12/00)

Softwareunternehmen B richtete daher die Software-Entwicklung zu Beginn auf ein E-Commerce-Szenario aus, das auf Konsumenten als Endkunden zielte: auf so genannte „Shopping Malls“, also Internetportale, in denen mehrere Anbieter ihre Waren gemeinsam anbieten. Keine zwei Jahre später hat sich die Situation grundlegend gewandelt und die (Um)Orientierung der Entwicklung auf Business-to-Business-Szenarien erscheint Softwareunternehmen B nun ebenso selbstverständlich wie Softwareunternehmen A:

„*wie kamen Sie darauf, sich vom B2C zum B2B-Bereich [umzuorientieren]?*“

„Das war relativ einfach. Wir haben gesehen, dass die Anforderungen zwar abweichen, aber auch im großen Bereich die gleichen sind und, ganz klar, der Markt ist einfach wesentlich größer im B2B-Bereich, der ist einfach um ein Vielfaches größer als im B2C-Bereich und da gibt es auch sehr interessante und schöne Projekte, die entsprechend dann Umsatz bringen für die Firma. Das war eine ganz einfache Entscheidung.“ (Produktmanager, Softwareunternehmen B, 7/00)

„Das waren eigentlich ganz konkrete Marktaussagen, die sind so eindeutig, also beispielsweise 85% zu 15%.“ (Produktmanager, Softwareunternehmen B, 12/00)

Ende 2000 hat sich die Stimmung vollends umgewandelt. Der „Markthype“ im Business-to-Consumer-Bereich ist angesichts der Kombination aus desaströsen Einbrüchen der Börsenkurse der so genannte „Internetfirmen“ und hohem Investitionsbedarf bei eher verhaltenem Nutzungsverhalten der potenziellen Onlinekunden vorbei. Das Business-to-Business-Segment gilt nicht mehr nur als vielversprechender zusätzlicher Markt *neben* dem Business-to-Consumer-Bereich, sondern die Erwartungen konzentrieren sich nunmehr ganz auf das Business-to-Business-Segment.

### *Anwender*

Die Motivation des Baustoffhändlers, sich unter Aufwendung erheblicher Investitionen im E-Commerce zu engagieren, ist gleichfalls über das prognostizierte Szenario eines künftigen, erheblichen Marktwachstums im E-Commerce im Allgemeinen und im Handel zwischen Unternehmen im Besonderen entstanden. Dabei wird der Internethandel primär als Handlungschance gewertet, es spielen in zweiter Linie aber auch Überlegungen mit hinein, die einen Handlungsdruck erzeugen.

1999 stellte das Bauhandelsunternehmen die ersten Überlegungen zu einem möglichen Einstieg in den Internethandel an, welcher Anfang 2000 endgültig beschlossen wurde. Einen wichtigen Hintergrund für die Entscheidung bildeten verschiedene Marktprognosen und -analysen, die erstens dem E-Commerce in Europa bzw. Deutschland eine Boomphase voraussagten, und zweitens dem E-Commerce im amerikanischen Bauwesen in den nächsten Jahren sehr hohe Wachstumsraten prognostizierten, womit das Internet einer der wichtigsten Vertriebskanäle der Zukunft werden würde. Prognosen, die sich auf den amerikanischen Markt beziehen, wurden aufgrund der Annahme einbezogen, dass dieser sich von der europäischen Entwicklung nur dadurch unterscheidet, ihr um ca. zwei Jahre voraus zu sein. Diese Vermutung erscheint mit Blick auf die vergangene Entwicklung nicht unbedingt gewagt. Wichtig ist jedoch, sich vor Augen zu halten, dass der Baustoffhändler, wenn er angibt, sich an der amerikanischen Entwicklung zu orientieren, weil diese als Vorreiter gilt, diesen Nachfolgeeffekt – gemeinsam mit allen anderen Akteuren, die sich in ähnlicher Weise verhalten – gerade im Sinne einer self-fulfilling prophecy erzeugt. Im Gegensatz zu Erwartungsdynamiken, die einen Bruch mit der bisherigen Entwicklung postulieren, setzt diese Erwartung auf die Fortsetzung einer bestehenden Entwicklungsreihe<sup>18</sup>. Eine Erwartung, die auf die vergangene Entwicklung als Argument verweist, kann wesentlich leichter Plausibilität beanspruchen als eine, die einen radikalen Bruch mit dem Bestehenden ankündigt. Insofern ermöglicht der Bezug auf eine amerikanische Entwicklung, bei welcher das, was für Europa als Bruch gilt, zumindest schon in Ansätzen verwirklicht wurde, eben diesen Bruch deutlich abzumildern. Für die Akteure steht außer Zweifel, dass das Szenario des Internet als zentraler Vertriebskanal der Zukunft realisiert werden wird, und ist dadurch zu einer selbstverständlichen Hintergrundannahme mit Leitbildcharakter geworden.

„Dann haben wir schnell gesehen, dass es vielleicht nicht nur ein zusätzlicher Vertriebskanal ist, sondern dass es überhaupt der Vertriebskanal der Zukunft ist, weil wir nun mal [in der] Elektronisierung leben...“

„... durch die Verfügbarkeit dieses Mediums wird automatisch auch ein Teil der Geschäfte in dieses Medium verlagert und da wollen wir einfach dabeisein.“ (Verantwortlicher Technologie, Baustoffhändler, 8/00)

„Ich kann mir nicht vorstellen, dass es in Zukunft noch möglich ist, eine Firma zu führen, ohne sich irgendwie im Internet zu beteiligen.“ (Kordinatorin, Baustoffhändler, 8/00)

Auch der befragte Standortmitarbeiter, der sich zum Zeitpunkt der Befragung drei Monate nach dem Start des Systems zwar nur drei aktiven Nutzern, jedoch einigen

---

<sup>18</sup> Ein gutes Beispiel für eine solche kontinuierliche Erwartungsreihe ist „Moore’s Law“, d.h. die aus der bisherigen Entwicklung abgeleitete Regel, dass sich die Kapazität von Speicherchips in bestimmten Zeitabständen verdoppelt, aus der prospektiv die Erwartung abgeleitet wird, dass dies auch in Zukunft gelten wird. Die Erwartung bewirkt, dass die relevanten Akteure ihr Handeln strikt darauf ausrichten, diese zu realisieren (vgl. van Lente / Rip 1998a).

Hindernissen gegenübersteht, hegt keinerlei Zweifel daran, dass der Vertriebskanal Internet „die Zukunft ist“.

Insofern die Verlagerung eines großen Anteils des Baustoffhandels auf das Internet als sicher gilt, eröffnet sich für den Baustoffhändler damit die Möglichkeit konjunkturunabhängiger<sup>19</sup> Wachstumsraten, welche zum Auslöser für die Entscheidung wurden, eine eigene Internetplattform aufzubauen. Die schnelle Entscheidung sollte ihnen zudem die Position sichern, das erste Unternehmen in ihrer Branche zu sein, das ein umfassendes Produktspektrum und einen umfassenden Service über das Internet anbietet, und somit auch gewisse Vorgaben machen kann. Die erwartete Ausweitung des Internethandels wird jedoch nicht allein als Chance wahrgenommen. Zugleich besteht im Hintergrund die Sorge, dass Baustoffhersteller diesen Vertriebsweg für sich als Möglichkeit zum Direktvertrieb entdecken könnten. Daher soll die Kundenbindung erhöht werden, indem gerade in der geplanten Ausbaustufe des E-Commerce-Systems Serviceelemente, die auf den gesamten Bauprozess ausgerichtet sind, integriert werden. Mit der Aussicht auf konjunkturunabhängige Wachstumsraten ist ein weiteres wichtiges Ziel unmittelbar verbunden: die neue Vertriebsform soll zugleich eine Rationalisierung der Tätigkeit der Standortmitarbeiter bewirken und somit eine Expansion der Geschäftstätigkeit ohne gleichwertige Personalexpansion ermöglichen.

Eine wichtige Rolle in den Überlegungen zum E-Commerce-Engagement spielte weiterhin das Image und das Unternehmensleitbild des Baustoffhändlers. Vor zehn Jahren gegründet, vertreiben sie nicht nur Baumaterialien, sondern setzen auch Softwaretechnologien ein, um eine möglichst ganzheitliche Planung, Kalkulation und Durchführung von Bauprojekten zu unterstützen. Die Aktiengesellschaft wechselte frühzeitig an den Neuen Markt der Frankfurter Börse, und sieht sich als das führende Dot.com-Unternehmen im Bauwesen. Ein Engagement im E-Commerce erscheint nun nicht deshalb als nahezu zwingend logisch, weil eine soziale Erwartung – beispielsweise seitens der Kunden – bestehe, dass ein „guter“ *Baustoffhändler* E-Commerce anbieten sollte<sup>20</sup>. Diese Konsequenz ergibt sich vielmehr aus der Identifikation als innovatives Unternehmen, das die jeweils modernsten Technologien zur Verwirklichung einer ganzheitlichen Betrachtung des Bauprozesses einsetzt, die in dieser abstrakten Form wesentlich älter ist als das neue Bild als E-Commerce- oder das wenige Jahre alte Bild als New-Economy-Unternehmen. Die konkrete Auslegung, was ein innovatives, technologieaffines Unternehmen auszeichnet, hat sich in den zehn Jahren des Bestehens dieses Unternehmens gewandelt. Sobald sich allerdings eine soziale Vorstellung davon herausgebildet hat, dass die aktuelle Konkretisierung des Verständnisses dessen, was ein innovatives „New-Economy“-Unternehmen sei,

---

<sup>19</sup> Vor dem Hintergrund einer rückläufigen Baukonjunktur in Deutschland kein geringes Argument.

<sup>20</sup> Vgl. die Argumentation des Verpackungsmaschinenherstellers in Kapitel 2.1.

typischerweise E-Commerce einschließt, liegt es sehr nahe, diese Ausdeutung für sich selbst zu übernehmen.

### **3.2 Öffnungsprozesse: vom virtuellen Kaufhaus zum Marktplatzgeflecht**

Wie eingangs erwähnt, stellt die Marktplatzidee auch für Softwareunternehmen B einen zentralen Orientierungspunkt dar. Die Nutzungsszenarien und Softwarevarianten, die auf dieser Basis innerhalb von drei Jahren konzipiert wurden, haben sich zum Teil allerdings erheblich vom Ausgangskonzept entfernt. Die Veränderungen sind zum einen, wie schon dargelegt, mit dem E-Commerce-Diskurs verknüpft und dem Wandel der in diesem Rahmen jeweils propagierten Nutzer- und Nutzungsbildern. Zum anderen sind sie Prozessen der medienspezifischen Ausdeutung der Analogie und der Ausdifferenzierung der Nutzungsszenarien geschuldet.

#### ***Szenarien der Entwickler: Spezifizierung und Ausdifferenzierung***

##### *Software folgt Szenario: Virtuelle Kaufhäuser*

Die erste Version der Software war auf das relativ abstrakte Nutzerbild des Konsumenten ausgerichtet. Das Szenario einer „Shopping Mall“, d.h. einer Website, auf der mehrere Anbieter ihre Waren gemeinsam anbieten, orientierte sich in Absetzung von den verbreiteten „Shop“-Konzepten, in denen ein Anbieter allein auftritt, an einer Gruppe miteinander eng verwandter Analogien: dem „Kaufhaus“, dem „Marktplatz“ und der „Einkaufspassage“:

„... die erste Idee, war, ein Kaufhaus aufzubauen im Internet, [...] wir haben von Anfang an gesagt, keine Shoplösung, wir wollen eine Marktplatzlösung aufbauen, d.h. wir haben die Möglichkeit, Kaufkraft zu bündeln und auch mehr Kaufkraft auf dem System zu generieren, weil wir das Einkaufserlebnis, das Bummeln und Schlendern für Business-to-Consumer-Sites nachbilden wollen, quasi Einkaufspassagen, durch die ich durchlaufe ...“ (Produktmanager, Softwareunternehmen B, 7/00)

Da ein „Shop“ im Internet im Gegensatz zu einem lediglich gut gelegenen geographisch situierten Laden nicht auf Laufkundschaft hoffen kann, stellt sich das Problem der Kundenattraktion im Internet ungleich schärfer als im konventionellen Handel. Neben der Konzentration mehrerer Anbieter an einem virtuellen „Ort“ bestand ein weiterer – medienspezifischer – Ansatz, diesem medienspezifischen Problem zu begegnen, in der Integration von anbieterübergreifenden so genannten Cross-Selling-Funktionalitäten: wenn sich ein Kunde ein Produkt anschaut, so werden ihm gegebenenfalls weitere Produkte, die auch zu dem Sortiment eines anderen Anbieters innerhalb des virtuellen Marktplatzes gehören können, angeboten, bei denen vermutet werden kann, dass für diese eventuell ebenfalls Bedarf und Interesse besteht.

### *Szenario folgt Software: Mobile Shops*

In der Folgeversion wurde für das Problem, wie im virtuellen Raum genügend Kunden zu den Angeboten gebracht werden können, ein neuer, spezifischer Ansatz gefunden. Dabei wurde nicht aus einer Analogie, einem konventionellen Handelskonzept das Nutzungsszenario und die Softwarearchitektur abgeleitet, sondern eine neue software- und medienspezifische Möglichkeit aus der mittlerweile geschaffenen Software abgeleitet. Dabei wurde die Virtualität der innerhalb eines Marktplatzes angesiedelten „Shops“ bzw. der angebotenen Waren ausgenutzt und deren Eigenschaft, eben nicht real und einmalig zu sein.

„Das war die Entwicklung, also zuerst dieser Marktplatz. Dann ging es weiter, dass wir auf die Idee gekommen sind, da wir so eine verteilte Softwarearchitektur haben, die sehr einfach Kombinationen und Verbindungen ermöglicht von einem Marktplatz mit dem anderen, dass wir die Möglichkeit haben, Shops einzuspielen von einem Marktplatz zu einem anderen Marktplatz, [...] dadurch haben wir die weitere Möglichkeit, die Kaufkraft noch mal um ein mehrfaches zu multiplizieren, indem man einfach die Produkte dort hinträgt, wo eigentlich die Kunden sind, und nicht zu warten oder zu versuchen, die Leute dort hinzubringen, wo die Produkte sind. (Produktmanager, Softwareunternehmen B, 7/00)

Ungefähr im selben Zeitraum, als die zweite Version der Software auf den Markt kam, wurde das Nutzerbild auf den bislang nicht berücksichtigten Bereich des Handels zwischen Unternehmen ausgeweitet.

### *Ausdifferenzierung unterschiedlicher Varianten*

Mit diesem neuen Nutzerbild ging die Ausdifferenzierung einer großen Zahl von Nutzungsszenarien einher, die darauf ausgerichtet sind, bestehende Handelsszenarien im Geschäftsbereich zu reproduzieren. Diese gingen in die Entwicklung der dritten und grundlegend überarbeiteten Version der Software ein. Die softwaretechnische Basis der neu angebotenen Varianten ist im Kern dieselbe, jeweils ergänzt um spezifische Zusatzfunktionlitäten. Daher ist es angemessener, von einer Ausdifferenzierung verschiedener technischer Varianten sowie damit verbundener Nutzungsszenarien zu sprechen als von einer Verschiebung, auch wenn sich die neuen Varianten und Nutzungsszenarien vom ursprünglichen Marktplatzszenario sehr weit entfernt haben. Eine erste Differenzierung des ursprünglichen Marktplatz- oder „Shopping Mall“-Konzeptes erfolgte noch auf der Basis des konsumentenorientierten Nutzerbildes. Von Anwendungsunternehmen kam der Wunsch, die Möglichkeit des Marktplatzes, mehrere „Shops“ auf einer Plattform zu betreiben und zentral zu administrieren, zwar beizubehalten, die „Shops“ selbst aber nicht notwendig gemeinsam im Rahmen eines Marktplatzes<sup>21</sup> zusammenzufassen, wie es das Ursprungsszenario gerade vorsah, sondern frei kombinierbar einzeln oder in größeren oder kleineren

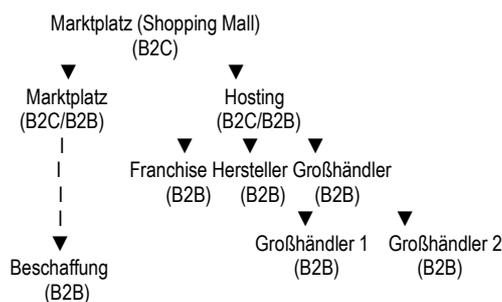
---

<sup>21</sup> M.a.W. die „Shops“ sind nicht mehr unter einer gemeinsamen Internetadresse zu finden, sondern können jeweils eigene Adressen haben.

Gruppen anordnen zu können. Hinter diesem Konzept steht das Szenario, dass ein Anwender den Shopbetrieb als Dienstleistung für die eigentlichen Warenanbieter offeriert.

Aus dieser so genannte „Hosting“-Variante leiteten sich weitere Varianten ab, die auf Szenarien aus dem Business-to-Business-Bereich orientiert waren und für die verschiedenste Funktionalitäten wie Ausschreibungen, Bündelung von Bestellungen, Auktionsformen etc. entwickelt wurden. Dazu gehörten Szenarien, die auf Großhändler, auf Hersteller oder auf Franchiseunternehmen ausgerichtet sind. Diese ermöglichen es z.B., das Sortiment verschiedener Hersteller zusammenzufassen, unterschiedliche Kundensegmente über getrennte Verkaufspunkte zu bedienen oder die bestehenden Vertriebsstrukturen über entsprechende Verkaufspunkte einzubinden. Weiterhin wurde aus der ursprünglichen „Marktplatz“-Variante eine Beschaffungsanwendung entwickelt.

**Abb. 1: Ausdifferenzierung von Softwarevarianten und Nutzungsszenarien**



### *Marktplatzgeflechte*

Mit der Ausdifferenzierung der Szenarien ist nicht allein eine Erweiterung der als vielversprechend gewerteten Anwendungsfelder verbunden. Szenarien, die 1998 als innovativ und zukunftsfruchtig gepriesen wurden, gelten zwei Jahre später nur mehr noch als unrentable, schon überwundene Zwischenstufe auf dem Weg zu den wirklich profitfrächtigen E-Commerce-Konzepten. Nicht allein rein informationsorientierte Homepages und solitäre „Shops“ werden als aus ökonomischer Perspektive letzten Endes eher enttäuschende Ansätze bewertet, sondern auch das Szenario, das hinter den ersten eigenen Projekten stand: konsumentenorientierte Shopping Malls, die ein heterogenes Warenangebot führen und nicht auf eine bestimmte Zielgruppe fokussiert sind. Wenn schon Marktplatz, so das Credo im Jahre 2000, dann branchen- und zielgruppenspezifische Marktplätze, wie sie insbesondere in den USA in den vorhergehenden Monaten entstanden sind.

Als „Vision“ und vorläufiges Ende der von Softwareunternehmen B so genannte „E-Business-Evolution“ gilt nunmehr die Vernetzung von Marktplätzen zu

„E-Business Networks“. Darunter wird die Vernetzung von Marktplätzen im engeren Sinne wie von E-Commerce-Anwendungen, die der Reproduktion der Geschäftsmodelle einzelner Unternehmen dienen (s.o.), verstanden. Dazu gehört insbesondere auch die Vernetzung von Vertriebs- und Beschaffungswegen eines oder mehrerer Unternehmen – mithin also das schon mehrfach angesprochene Leitbild der umfassenden Elektronisierung, Verknüpfung und Automatisierung von Geschäftsprozessen.

### ***Von der Datenbank zum Marktplatzgeflecht – Electronic Commerce Szenarien eines Anwendungsunternehmens***

Dass sich die Entwickler, die einen breiten Nutzerkreis bedienen möchten, an einer Vielzahl von Nutzungsszenarien orientieren, mag nicht sehr erstaunen. Weniger selbstverständlich ist, dass gleichfalls das untersuchte Anwendungsunternehmen mehrere Nutzungsszenarien als Zielpunkte nennt, wenn auch mit unterschiedlicher Gewichtung. Im Mittelpunkt der Realisierungsbemühungen steht das Szenario eines transaktionsorientierten Vertriebssystems, das die Abwicklung der Bestellungen der Handwerkerkunden des Konzerns ermöglichen soll und weitgehend auf eine Reproduktion der bestehenden Geschäftsprozesse ausgelegt ist. Dieses über das Internet nunmehr einem relativ breiten Publikum zugängliche System könnte nach Ansicht des Anwendungsunternehmens darüber hinaus von anderen Nutzerkreisen als Informationsmedium genutzt werden. Weiterhin ist nicht allein ein Nebeneinander von Nutzungsszenarien, sondern eine sukzessive Fortentwicklung des Systems und der Nutzungsmöglichkeiten geplant. Die Nutzungsszenarien auf Anwenderseite unterliegen also grundsätzlich den gleichen Öffnungs- bzw. Ausdifferenzierungsprozessen wie die Szenarien der Entwickler. Diese Prozesse der Szenariokonstruktion finden nicht unabhängig voneinander statt. Das bislang im Vordergrund stehende Szenario eines „virtuellen Filialnetzes“ ist zwar weitestgehend eine Reproduktion des bisherigen Handelsszenarios des Baustoffhändlers, die mögliche Fortentwicklung im Sinne der Realisierung eines Marktplatzgeflechtes ist indes von Softwareunternehmen B angeregt worden. Die konkrete Form der Szenarien ist daher nur aus der Interaktion von Anwendern und Entwicklern heraus zu verstehen. Ob die Fortentwicklung in der geplanten Form erfolgen wird und kann oder ob es künftig zu Umkonzeptionierungen kommen wird, mit denen so zuvor nicht gerechnet wurde, lässt sich zum Zeitpunkt der Untersuchung, nur wenige Monate nach der Inbetriebnahme des Systems, allerdings nicht sagen.

#### *Ein virtuelles Filialnetz*

Das Szenario eines komplexen Bestellsystems, eines „virtuellen Filialnetzes“, ist weitgehend aus den bestehenden, teils branchenspezifischen Praktiken abgeleitet

worden. Es ist in der ersten Stufe nicht geplant, die Geschäftsprozesse zu ändern<sup>22</sup>, vielmehr generiert das System bei jeder Bestellung eine E-mail, die an einen PC am jeweiligen Standort geschickt und von da aus an den zuständigen Mitarbeiter weitergeleitet wird. Alles weitere, Auftragsbestätigung, Lieferung über den eigenen Fuhrpark, Rechnungstellung und Bezahlung erfolgt nicht anders als bisher. Um die Rekontextualisierung der weitgehend standardisierten Software zu leisten, waren zahlreiche Anpassungen und Zusatzentwicklungen erforderlich. Dazu zählten z.B. spezielle Datenstrukturen, um Zusatzinformationen zu speichern, eine Erweiterung der Suchmaschine oder Funktionen, die es ermöglichen, komplexe Preisbildungsmechanismen, wie sie in der Baubranche üblich sind, zu reproduzieren. Registrierte Kunden können sich an einem Standort eine persönliche „Einkaufsliste“ mit regelmäßig benötigten Produkten erstellen lassen, die einen schnelleren Bestellvorgang ermöglicht und es erlaubt, je nach Kunde und unter Umständen nach Projekt, für das das Material verwendet wird, individuelle Preise zu vereinbaren und im System zu hinterlegen. Das System bietet außerdem die Möglichkeit einer Preisverhandlung, d.h. die Kunden können ein Preisangebot machen, das von den Mitarbeitern geprüft und gegebenenfalls akzeptiert und in eine Bestellung umgewandelt werden kann.

Als wichtigste Nutzergruppe gelten gegenwärtig die bestehenden Handwerkerkunden des Unternehmens, da diese den größten Umsatz bringen. Entsprechend sind die Produktbeschreibungen auf diese Zielgruppe ausgerichtet und damit eher fachspezifisch gewählt. In Zukunft sollen über die Artikelbeschreibungen hinaus zunehmend Verarbeitungshinweise und Bildmaterial hinterlegt werden. Der Gewinnung von Neukunden kommt im Gegensatz zu vielen anderen E-Commerce-Systemen nur eine nachgeordnete Bedeutung zu. Dies hängt nicht zuletzt mit den besonderen Bedingungen der Baubranche zusammen: Materialbestellungen werden im Allgemeinen nur von Kunden angenommen, deren Bonität von den Mitarbeitern persönlich geprüft wurde. Daran soll sich auch in Zeiten des E-Commerce nichts ändern. Bestellungen können daher nur aufgegeben werden, wenn sich der Besucher über ein Passwort authentifiziert, das er an einem der Standorte bekommen hat. Neukunden haben die Möglichkeit, sich zunächst online registrieren zu lassen und gegen Vorkasse zu bezahlen.

---

<sup>22</sup> Wenn auch die Geschäftsprozesse vorerst die gleichen bleiben werden, so wird dennoch eine Verschiebung der Aufgabenfelder und Qualifikationsanforderungen der Mitarbeiter erwartet. Dazu gehört ein erhöhter Bedarf an Kompetenzen in der Nutzung und Entwicklung von Informationstechnologien sowie eine Verschiebung der Aufgabenfelder der Innendienst- und Außendienstmitarbeiter an den Standorten. Die Innendienstmitarbeiter sollen dauerhaft die Pflege der Produktdatenbank leisten sowie Preis- und Einkaufslisten für die Kunden im System hinterlegen. Den Außendienstmitarbeitern obliegt es, den Kunden die Nutzung des E-Commerce-Systems nahezubringen. Weiterhin ist das Ziel, dass beide Mitarbeitergruppen mehr Zeit für die Beratung der Kunden einsetzen können, sobald Rationalisierungseffekte spürbar sein werden.

Es besteht allerdings auch die Erwartung, dass andere Kundengruppen das System für Informationszwecke nutzen werden im Sinne eines „*Online-Kompandiums für die Bauwirtschaft*“. So können Architekten und Bauingenieure die Preisinformationen als Basis für Kalkulationen verwenden. Privatkunden können sich darüber informieren, welche Materialien es für ihre eigenen Bau- und Renovierungsvorhaben gibt und in welchen Preisklassen diese liegen.

### *Systemintegration*

Bei der aktuellen Form des E-Commerce-Systems handelt es sich letzten Endes um einen Online-Katalog, auch wenn dieser vergleichsweise komplexe Funktionen ermöglicht. Bei einem Katalog soll es jedoch nicht bleiben. Zunächst sollen die Warenwirtschaftssysteme der Standorte mit dem E-Commerce-System verbunden werden, sodass die Innendienstmitarbeiter die Bestellungen nicht mehr selbst eingeben müssen und Kunden und Außenmitarbeiter mit der Bestellung auch die Lieferbarkeit abfragen können. Weiterhin gibt es auch Überlegungen, die Hersteller der Produkte auf der Beschaffungsseite mit anzuschließen.

### *Erweiterung zum Marktplatz*

Der Katalog soll in Zukunft zu einem Branchenportal erweitert werden, indem Handwerkerkunden, Architekten und Wohnungsbaugesellschaften die Möglichkeit gegeben wird, ihre eigenen Homepages oder Shops auf der Website des Baustoffhändlers anzusiedeln und Dienstleistungen anzubieten oder auszuschreiben. In diesem Zusammenhang steht auch die Übernahme des Unternehmens, das Bausoftware, u.a. Ausschreibungssoftware, entwickelt.

### *Verknüpfung mit anderen Marktplätzen*

Wie im letzten Abschnitt ausgeführt wurde, propagiert Softwareunternehmen B als besondere Qualität seines Produktes die Möglichkeit, auf einfache Weise Produkte und Shops eines Marktplatzes in andere Marktplätze einzuspielen, um so mit sehr geringem Aufwand zusätzliche Kaufkraft zu generieren. Daher brachten sie den Gedanken auf, das E-Commerce-System in Zukunft mit anderen Marktplätzen zu verknüpfen. Es gibt mittlerweile erste Überlegungen dazu, neben dem Portal des Baustoffhändlers weitere regionale Marktplätze zu eröffnen und gegebenenfalls Shops von Handwerkern, Architekten etc. in unterschiedlichen Marktplätzen erscheinen zu lassen, eventuell auch in schon bestehenden regionalen Marktplätzen anderer Betreiber, die auf der gleichen Software basieren.

### *Öffnungsprozesse*

Im letzten Kapitel (vgl. Abschnitt 2.3) wurde gezeigt, dass die Nutzungsszenarien, die die Entwicklung leiten, zunehmend Teil eines E-Commerce-Diskurses bzw. einer E-Commerce-Agenda sind. Auch die Szenarien, die Softwareunternehmen B zu einem gegebenen Zeitpunkt als vielversprechend propagiert, sind in den Grundzügen diejenigen, die jeweils auf der Agenda stehen: dies waren zu Beginn auf Konsumenten ausgerichtete Shopping Malls, später so genannte Business-to-Business-Szenarien oder stärker auf Zielgruppen fokussierte Marktplätze. Die neueste Variante einer Beschaffungsanwendung reflektiert, dass die Verlagerung der Beschaffungsvorgänge auf das Internet mittlerweile als eine der wichtigsten Business-to-Business-Segmente gilt, da diesem Bereich gewaltige Einsparpotenziale unterstellt werden.

Die starke Verknüpfung der Nutzungsszenarien mit der jeweiligen E-Commerce-Agenda bedeutet jedoch nicht, dass die konkreten Szenarien vollständig aus dieser abgeleitet werden könnten. Spezifische Konkretionen und Ausdifferenzierungen sind die Regel. So ist das Konzept der „mobilen“ Shops bzw. in der erweiterten Form der Marktplatzgeflechte aus der Wechselwirkung von Nutzungsszenarien und der bis dato entwickelten Software hervorgegangen. Wichtig ist dabei festzuhalten, dass diese Form lokalspezifischer Ausdifferenzierungen nicht unmittelbar aus einem vorgängigen „Wissensvorrat“ abgeleitet wurde, sondern sich sukzessive in mehreren Schritten und häufig in Interaktion mit anderen Akteuren, z.B. Anwendern, oder dem jeweiligen Diskurskonjunkturen herausgebildet hat, in denen auf den jeweils letzten Szenarien und technischen Varianten aufgebaut wird: es handelt sich somit um einen komplexen Ausdifferenzierungsprozess. Deutet man hingegen die Szenariovarianten vor allem als lokale Interpretation beispielsweise eines übergreifenden Entwicklungszieles oder Leitbildes, dann erscheinen diese als Nebeneinander von Varianten, die parallel entstehen können. Dies ist allerdings nur eine Seite der Entstehung von Varianten; die Ausbildung spezifischer bzw. interaktiv entstandener Varianten erfordert hingegen Zeit. Dies gilt für die Entwicklungs- wie für die Anwenderseite. Auch der Aneignungsprozess des neuen Potenzials erfolgt erst über einen gewissen Zeitraum. Dies gilt für die Herausbildung von Nutzungsroutinen im praktischen Umgang mit einem neuen Medium ebenso wie für die kognitive Aneignung desselben. Ein potenzieller Nutzer kann nicht notwendig ad hoc entscheiden, ob und wie er das neue Potenzial in seine Handlungszusammenhänge sinnvoll integrieren kann, sondern dies erfordert einen Prozess des Vertrautmachens und der Exploration von Möglichkeiten und deren Bewertung, die sich zunächst auf der kognitiven Ebene vollzieht.

Eine Konsequenz aus dieser Prozesshaftigkeit ist, dass sich zu einem frühen Zeitpunkt nur unzureichend vorhersagen lässt, welche konkrete Form am Ende entstehen wird. Ein solcher Prozess lässt sich nicht zureichend als *paralleles* Entstehen – unter Umständen unabhängiger – lokaler Varianten interpretieren, sondern nur als *sukzes-*

sive Ausdifferenzierung von Varianten, die auseinander hervorgehen oder zumindest miteinander zusammenhängen.

Ein Prozess sukzessiver Ausdifferenzierung ist weiterhin Voraussetzung dafür, dass, nachdem sowohl bei Entwicklern wie bei Anwendern die ersten Szenarien stark dem Bestehenden verhaftet sind, in der Folge nicht nur ein Wandel, sondern eine *Erweiterung* – eine Öffnung im eigentlichen Sinne – der gestaltungsleitenden Szenarien bzw. der realisierten technischen Varianten erfolgt. Diese ist bei Softwareunternehmen B und dem Baustoffhändler besonders deutlich zu erkennen ist. Eine solche Erweiterung der Szenarien hat ebenfalls bei Softwareunternehmen A bzw. dem Verpackungsmaschinenhersteller stattgefunden, wenn auch die Erweiterung, soweit eine Quantifizierung möglich ist, nicht ganz so stark ausgefallen ist. Dies hängt möglicherweise damit zusammen, dass Softwareunternehmen A ca. ein Jahr später aktiv geworden ist. Das Szenario eines Infomarktplatzes wurde von Softwareunternehmen A nicht verworfen bzw. der Verpackungsmaschinenhersteller hat nicht das Interesse an einem Branchenportal verloren, sondern das vorangegangene Szenario wird jeweils um transaktionsorientierte Elemente erweitert. Dies gilt durchaus ganz konkret für die Realisierungsebene: die neueste Variante des (Verpackungs-)Marktplatzes wurde von drei auf fünf Unterbereiche erweitert, wobei die schon länger existierenden Unterbereiche zwar zum Teil modifiziert, aber nicht aufgegeben wurden. Bei Softwareunternehmen B sind indes nicht allein Öffnungsprozesse, sondern auch erste Verschiebungen – also eine Kombination aus Öffnung und Schließung – der Szenarien zu beobachten, insofern Business-to-Business-Szenarien mittlerweile nicht nur als Ergänzung aufgefasst werden. Konsumentenorientierte Szenarien werden zwar nicht schlichtweg verworfen, aber die Erwartungen haben sich doch stark in Richtung Business-to-Business-Szenarien verschoben und das reine Shopping-Mall-Konzept gilt als überholt.

### 3.3 Unsicherheiten und Strategien ihrer Bewältigung

#### *Entwickler*

Dass die Nutzungsszenarien, an denen die Entwicklung orientiert ist, nicht schlechthin einem irgendwie gearteten Wandel unterliegen, im Sinne, dass die jeweils folgenden Szenarien schlicht anders sind, sondern es sich bei diesem Wandel bislang größtenteils, wenn auch nicht ausschließlich, um Öffnungsprozesse handelt, ändert nichts an dem grundlegenden Problem, dass diese Nutzungsszenarien keine verlässlichen und dauerhaften Orientierungspunkte bieten und daher die Entwickler mit erheblichen Unsicherheiten konfrontiert sind. Denn welche konkrete Form die Öffnungsprozesse annehmen werden, sofern die Tendenz zur Öffnung anhalten sollte, ist nur schwer abzuschätzen. Der Produktmanager von Softwareunternehmen B gibt an,

dass sie nicht wissen können, welche konkreten Anforderungen in drei Jahren an eine E-Commerce-Software gestellt werden. Diese sowie die Unsicherheit, dass zum Zeitpunkt der Entwicklung der standardisierten Software die konkreten Nutzer nicht bekannt sind, sind dieselben Unsicherheiten, mit welchen auch Softwareunternehmen A zurecht kommen muss. Die Strategien, damit umzugehen, sind allerdings nur teilweise die gleichen.

Beide Unternehmen bemühen sich, die Software bzw. das Softwaregerüst so flexibel wie möglich zu halten (für Softwareunternehmen A vgl. Abschnitt 2.4). Es war ein zentrales Ziel von Softwareunternehmen B, als es die Software für die dritte Version einer grundlegenden Überarbeitung unterzog, diese Software so flexibel und offen zu gestalten, dass sie auch in Zukunft – den nächsten drei bis fünf Jahren – wettbewerbsfähig sein würde, sodass das Kernprodukt beibehalten werden und sie sich auf die Entwicklung neuer Module und ergänzender Funktionalitäten beschränken können. Da die Entwickler die konkreten Anforderungen, die künftig an eine E-Commerce-Software gestellt werden, nicht kennen, ist ein hohes Maß an Flexibilität und Offenheit die einzig mögliche Strategie, sich auf künftige Anforderungen einzustellen.

Beide Unternehmen entwickeln standardisierte Software für einen Markt, den es zum Zeitpunkt der Entwicklung eigentlich noch nicht gibt. Deshalb können beide Unternehmen die Nutzer oder Nutzergruppen nicht wirklich kennen. Softwareunternehmen A begegnet dieser Unsicherheit im Wesentlichen durch zwei Strategien: zum einen durch eine „Selektion der Nutzer“<sup>23</sup>, d.h. die Software bzw. das Szenario wird als – möglichst – unveränderlich gesetzt und für dieses Szenario passende Nutzergruppen gesucht. Dazu prüfen sie in Zusammenarbeit mit Partnern aus den jeweiligen Branchen, ob diese Branche eine geeignete Nutzergruppe für ihr Szenario sein könnte, mit anderen Worten ob sich für die verschiedenen im Szenario vorgesehenen Nutzerrollen passende Rolleninhaber finden lassen.

„Wir haben ein gewisses Kriterienraster, was erfüllt sein muss, um überhaupt einen Park zu eröffnen, [...] welche der Fachverlage haben wir gewonnen, um Newsprovider zu sein. Wenn wir keinen gewonnen haben, welchen Chefredakteur können wir abwerben als freien Mitarbeiter oder wen können wir einstellen aus der Branche. Dann board of experts für den Marktplatz, welche Professoren möchten über das Onlinetool Vorträge halten. Das muss geklärt sein. [...] Und welche zehn Testmitglieder haben wir für ein halbes Jahr gewonnen, um genau die kritische Masse zu überschreiten.“ (Entwicklungsleiter Softwareunternehmen A, 6/00)

Die zweite Strategie kommt in der Formulierung des Entwicklungsleiters zum Ausdruck, dass „*sehr viel mit trial and error verbunden*“ sei; mit anderen Worten da sie ihre Kundenstrukturen eben nicht ein Jahr im voraus kennen (vgl. Abschnitt 2.4), setzen sie auf ein bestimmtes Szenario in der Erwartung oder Hoffnung, dass es dafür ein Kundenpotenzial geben wird.

---

<sup>23</sup> Diese Formulierung ist von Biervert et al. übernommen, welche „*Selektion der Nutzer*“ als „*Anpassung des Kundenstammes durch Selektion an die Technik*“ definieren (Biervert et al. 1994, 32f.).

Den umgekehrten Weg zur „Selektion der Nutzer“, eine Anpassung der Software an individuelle Kundenbedürfnisse, vermeidet Softwareunternehmen A soweit als möglich. Sie sind im Gegenteil bestrebt, die Softwaretools, die den Mitgliedern zur Verfügung gestellt werden, möglichst zu standardisieren, gerade auch die Vorlagen, die der Erstellung eines Internetauftritts dienen. Den Hintergrund dieses Interesses bildet zum einen das Nutzerbild der Entwickler; ein weiterer wichtiger Grund sind unternehmensstrategische Überlegungen. Ziel der Entwickler war es, die Tools so zu gestalten, dass auch Laien, insbesondere die gewöhnlichen Mitarbeiter in den Mitgliedsunternehmen, die Seiten editieren können, ohne mit HTML-Codes in Berührung zu kommen. Auch sollte den Besuchern des Marktplatzes durch die einheitliche Navigation die Orientierung erleichtert werden. Darüber hinaus möchten sie allerdings höchst ungern zusätzliche Projektarbeit leisten, wie es die Anpassung an spezielle Kundenbedürfnisse erfordert. Denn dies würde die im IT-Bereich notorisch knappe Arbeitskraft binden, und wird insbesondere im Hinblick auf den ins Auge gefassten Börsengang als falsche Ausrichtung gewertet, da angesichts der geringeren Profitmaximierungsaussichten Dienstleistungs- und Projektunternehmen an der Börse nur auf geringes Interesse stoßen. Denn nur standardisierte Software lässt sich im Prinzip ohne weiteren Aufwand beliebig oft verkaufen. In der Realität ließ sich diese Strategie bisher allerdings nicht konsequent durchhalten, da einzelne Kunden ihre Beteiligung von der Berücksichtigung ihrer spezifischen Wünsche abhängig machten.

Die Anpassung an spezifische Kundenwünsche ist hingegen eine zentrale Strategie von Softwareunternehmen B. Die „Selektion der Nutzer“ spielt auch bei ihnen eine wichtige Rolle. Die einzelnen Szenarien werden zwar durchaus mit Blick auf bestimmte Branchen entwickelt; im Rahmen der Standardentwicklung lösen sich diese Rollen jedoch in der Folge gewissermaßen von diesen Nutzerbildern. Denn sobald die Software entwickelt ist, werden tendenziell passende Gruppen für eine Rolle gesucht, und nicht mehr eine Gruppe ins Auge gefasst, für die ein passendes Szenario bzw. eine Rolle konzipiert würde.

Sind interessierte Kunden gefunden, so beginnt im Allgemeinen eine weitere Phase der Projektarbeit, in der die Software an die individuellen Anforderungen angepasst und um Zusatzentwicklungen ergänzt wird.

„Also wir haben bisher noch fast keinen Kunden gehabt, der eigentlich genau das gleiche wollte wie irgendein anderer Kunde, also entweder wir oder einer unserer Partner macht immer Anpassungen. Obwohl unsere Software schon sehr viele Funktionen hat, es reicht nie ganz.“ (Produktmanager, Softwareunternehmen B, 7/00)

Die unterschiedlichen Strategien hängen mit den unterschiedlichen Geschäftsmodellen und Zielgruppen der Softwareunternehmen zusammen, denn die individuelle Softwareanpassung verursacht nicht unerhebliche Kosten. Softwareunternehmen A hat das Szenario und das Geschäftsmodell auf mittelständische Unternehmen ausgerichtet, die nur begrenzte Investitionen in die technische und personelle IT-

Infrastruktur leisten können und für die E-Commerce zumeist nur einen begrenzten Stellenwert hat, entsprechend verfolgen sie ein Geschäftsmodell, dass es den Kunden ermöglicht, ohne bedeutende Investitionen E-Commerce zu betreiben, z.B. indem die Software nicht verkauft, sondern vermietet wird. Zudem sind sie der Ansicht, dass Projektarbeit, also Entwicklungsleistungen für individuelle Kunden, langfristig nicht lukrativ genug für sie seien. Softwareunternehmen B scheut größeren oder zusätzlichen Entwicklungsaufwand hingegen nicht, was sich auch darin äußert, dass sie die standardisierten Softwareelemente von Grund auf selbst entwickelt haben. Im Gegenteil, ihre Software ist darauf ausgelegt, erst im Rahmen von Projektarbeit die endgültige Form zu erhalten. Mit dieser Strategie sind allerdings hohe Kaufpreise für die Kunden verbunden. Mit der Preisgestaltung korrespondieren Szenarien und Kundenzielgruppen, z.B. Marktplatzbetreiber oder Großhändler, für die E-Commerce ein oder das zentrale Geschäftsfeld ist bzw. werden soll. D.h. die Chance zur individuellen Softwaregestaltung und damit zu einer sehr wichtigen Form der nutzerorientierten Gestaltung von Technik hängt unter anderem von dem jeweiligen Szenario bzw. dem jeweiligen Nutzerkreis ab.

#### *Anwendungsunternehmen*

Die beschriebenen Unsicherheiten bestehen teilweise auch für das Anwendungsunternehmen. Denn dessen Mitarbeiter wissen selbstverständlich ebenso wenig wie die Entwickler, welche Technik- und Nutzungsszenarien jeweils wenige Jahre später möglich und aktuell sein werden und welche Rolle diese für ihre eigenen Aktivitäten spielen werden. Der Technologieverantwortliche des Baustoffhändlers stellt retrospektiv fest, dass sie vor wenigen Jahren keinesfalls erwartet hätten, dass ihre heutigen Geschäftsfelder so stark von Informationstechnologien, ob über ihre Entwicklung<sup>24</sup> oder ihre Anwendung, geprägt sein würden.

„... da hätte vor drei Jahren [in unserem Unternehmen] niemand dran gedacht, dass wir im Jahr 2000 Onlineproduktspezialisten, dass wir Java-Programmierer beschäftigen würden, dass wir 400 Leute in der Softwareentwicklung insgesamt haben würden. Vor drei Jahren hätten wir uns da alle ein bisschen verstört angeguckt und gesagt, naja, was sollen wir jetzt mit denen anfangen?“ (Verantwortlicher Technologie, Baustoffhändler, 8/00)

Auch prospektiv ist die weitere Entwicklung nur bedingt abzuschätzen. Ob beispielsweise der Aufbau eines zentralen Datenbestandes, der den Löwenanteil der bisherigen Investitionen für das E-Commerce-System ausmacht, sich möglicherweise zwei Jahre später auf der Basis künftiger Technologien als obsolet erweisen sollte, ist nach Ansicht des Technologieverantwortlichen nicht sicher zu sagen.

Zentrale Entscheidungen, z.B. für die Verwirklichung des E-Commerce-Systems, sind daher sehr kurzfristig gehalten. Konzepte dazu, wie dieses weiterentwickelt

---

<sup>24</sup> Der Baustoffhändler hat 2000 nicht nur die E-Commerce-Tochter gegründet, sondern auch die Mehrheit an einem Unternehmen übernommen, das Software für den Baubereich entwickelt.

werden könnte, gibt es zwar, aber was davon wann konkret verwirklicht werden kann – beispielsweise in etwa einem Jahr –, lässt sich Mitte 2000 noch nicht sicher sagen. Alle längerfristigen Planungen, die auf die nächsten vier bis fünf Jahre ausgehen, gelten entsprechend nur unter Vorbehalt. Daraus folgt unmittelbar, dass auch hier nicht verlässlich zu sagen ist, welche Nutzungsszenarien das Anwendungsunternehmens künftig tatsächlich verfolgen wird.

Nun ist zwar der Baustoffhändler bzw. die E-Commerce-Tochter aus der Perspektive des Entwicklungsunternehmens der „Nutzer“, die eigentlichen „Nutzer“ im Sinne derjenigen, die das System später verwenden, sind hingegen diejenigen, die künftig das System zur Bestellung, zur Bestellungsbearbeitung und zur Informationssuche nutzen werden, also gemäß dem Nutzerbild des Baustoffhändlers voraussichtlich vor allem dessen Handwerkerkunden und Mitarbeiter, sowie Architekten und private Bauherren. Die zweite zentrale Unsicherheitsquelle für die Softwareunternehmen, der Umstand, dass diese zum Zeitpunkt der Entwicklung der standardisierten Software die konkreten potenziellen Nutzergruppen nicht kennen, besteht so für den Baustoffhändler nicht. Die Handwerkerkunden, die als wichtigste Zielgruppe des neuen E-Commerce-Systems gelten, sind eine wohldefinierte Personengruppe. Die vorerst als nachrangig gewerteten potenziellen Nutzergruppen der Architekten und insbesondere der privaten Bauherren sind hingegen schon schwieriger zu fassen.

Wenn auch die künftigen Rolleninhaber bekannt zu sein scheinen, so ist deren *künftiges Verhalten* zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Systems nicht sicher vorherzusagen. Dieses kann nicht aus dem aktuellen Verhalten oder aktuellen Präferenzen unmittelbar abgeleitet werden, im Sinne, dass die Handwerkerkunden oder die Mitarbeiter schon ein vorgängiges Interesse an der Bestellabwicklung über das Internet hätten. Die Befragten auf Seiten des Baustoffhändlers haben auch nicht die Erwartung, dass die Handwerkerkunden von sich aus in großer Zahl Interesse an der Nutzung des Systems entwickeln werden, sondern gehen davon aus, dass die Kunden von ihnen motiviert und an das System herangeführt werden müssen, nicht zuletzt, weil den Handwerkern in der Mehrheit eine eher konservative Einstellung zu Neuerungen unterstellt wird. Vielmehr gehen sie davon aus, dass es ihnen aufgrund ihres überlegenen Wissens um das Potenzial der neuen Technologie gelingen wird, die Handwerkerkunden davon zu überzeugen, dass die Nutzung des Systems im Interesse der Handwerker liegt, mit anderen Worten dass es ihnen gelingen wird, das Interesse der Handwerker an der Nutzung des Systems zu erzeugen. Insofern sie ziemlich sicher sind, dass ihnen dies gelingen wird, ist das künftige Nutzerverhalten aus ihrer Perspektive kein kritischer Unsicherheitsfaktor.

### 3.4 Koordination zwischen Entwicklern und Nutzern

Es ist somit festzuhalten, dass in beiden E-Commerce-Fallstudien die treibenden Kräfte des Technisierungsprozesses auf Seiten der Entwickler bzw. der Betreiber der Marktplätze oder E-Commerce-Systeme zu finden sind. Treibende Kräfte bedeutet nicht allein, dass Entwicklern und Betreibern eine initiiierende und szenariogestaltende Funktion in den jeweiligen Projekten zukommt, alle weiteren Akteure, insbesondere die Nutzer, die ihnen zugeordneten Rollen sodann allerdings ohne weiteres einnehmen, als hätten sie nur auf die Gelegenheit gewartet. Dies wäre der Idealfall eines exakt mit schon bestehenden Nutzerinteressen zusammentreffenden technischen Projektes, bei welchem keine Notwendigkeit für weitere Koordinationsprozesse bestünde. Da die Akteure zum Teil gezwungen sind, ihr Handeln auf noch nicht bekannte andere auszurichten, ist es nicht erstaunlich, dass diese Situation hier nicht gegeben ist. Die Entwickler und Betreiber sehen sich – und sind größtenteils – indes auch nicht in der Position, anderen Akteuren die Übernahme der ihnen zugeordneten Rollen kraft einer herausgehobenen Machtposition zu oktroyieren. Sie müssen vielmehr versuchen, andere Akteure davon zu überzeugen, dass die Übernahme der jeweiligen Rolle *eigentlich* in ihrem Interesse liegt. Dies kann im Sinne einer symmetrischen Gewichtung der jeweiligen Ausgangspositionen, wenn die Perspektiven der Akteure als gleichwertig gelten, über Aushandlung und Kompromissbildung erfolgen. Dies trifft zweifellos für die soeben angeführte Perspektive des Anwendungsunternehmens auf die unterstellte Ausgangsposition der Handwerkskunden nicht zu. In ihrer Perspektive ist von vornherein festgelegt, welches die „richtige“ und überlegene Position ist. Folglich betont die anvisierte Koordinationsform sehr stark das „pädagogische“ Element; die potenziellen Nutzer sollen geschult und auf den richtigen Weg gebracht werden. Um dieses Ziel zu erreichen, ist der Baustoffhändler bereit, einen beträchtlicher Aufwand zu leisten, der sowohl technische Investitionen wie die Arbeitsleistungen von Hunderten von Mitarbeitern einschließt.

T: „Das Wesentliche, worauf wir achten werden, ist, dass wir, wie in der Vergangenheit, unsere Kunden begleiten auf dem Weg zur Nutzung dieser Technologie, so wie wir vor Jahren Kalkulationssysteme im Handwerk eingeführt haben [...] Deshalb wird ein wesentlicher Faktor für den Erfolg sein, dass wir, wie bisher auch, mit einer engen Beziehung zu unseren Kunden auch diesen Weg ins Internet gehen. Das ist wie so eine Bushaltestelle, da muss man die Leute abholen, damit sie dann einsteigen und mitgenommen werden. Und dieses Abholen, Einsteigen und Mitfahren ist eigentlich das entscheidende Kriterium dafür, wie erfolgreich das System insgesamt sein wird. Und deswegen haben wir unsere Produktmanager und unsere Vertriebsbeauftragten, die im Markt sind, geschult in den letzten Wochen, im Umgang mit dem System, aber auch im Umgang, wie sie mit ihren Kunden den Einstieg dann wählen sollen. Die sind mit mobiler Technik ausgestattet, d.h. wir haben Hunderte von Notebooks gekauft und jetzt fahren unsere Vertriebsbeauftragten, unsere Produktmanager zu den Kunden und zeigen denen, wie das im Internet funktioniert und“

K: „Anders schafft man auch keine Motivation.“

„Von alleine fangen sie da nicht unbedingt an?“

K: Es ist schwierig

T: „Wahrscheinlich nicht [...] das ist ein Prozess, den man begleiten und moderieren muss, wo man, deswegen nehme ich das Beispiel von der Bushaltestelle, wo Leute stehen, die muss man abholen und denen dann eine guided tour geben“

K: „einen Fahrplan“

T: „wie sie ihre Betriebsabläufe optimieren durch Einsatz neuer Technologie.“ (T: Verantwortlicher Technologie, K: Koordinatorin E-Commerce-System, Baustoffhändler, 8/00)

Ob es dem Baustoffhändler bzw. seinen Mitarbeitern tatsächlich gelingen wird, die Handwerkerkunden zügig davon zu überzeugen, dass ihre Betriebsabläufe durch eine Internetbestellung optimiert werden könnten, ist zum Zeitpunkt der Untersuchung noch offen (vgl. die folgenden Abschnitte).

Der Entwicklungsleiter von Softwareunternehmen A gibt gleichfalls an, dass sie sich als treibende Kraft verstehen, die versucht, den Kunden den richtigen Weg zu weisen. Sie sehen sich nicht allein in der Rolle desjenigen, der zwar funktionierende Technik liefert, aber mit der Frage, ob und wie diese angewendet wird, nichts zu tun hat, wie es das idealtypische Bild des Technikers gemeinhin behauptet.

„Wir sind einerseits in der Rolle, Technologie zu providen und zu verkaufen und andererseits haben wir auch so eine Evangelisierungsaufgabe bei den Unternehmen, wo man viel, viel vorklären muss.“ (Entwicklungsleiter, Softwareunternehmen A, 6/00)

Überzeugungs- bzw. Anleitungsbemühungen sind freilich nicht die einzigen Mechanismen, über die eine Koordination zwischen Entwicklungs- und Nutzungsseite erfolgt bzw. zu erreichen versucht wird, schon deshalb, weil diese eine direkte Interaktion erfordern. Zu nennen sind weiterhin die marktförmige Koordination, wie sie z.B. in dem im letzten Abschnitt angeführten „Versuch-und-Irrtums-Prinzip“ und der „Selektion der Nutzer“ zum Ausdruck kommt, oder die Koordination über gemeinsame Bezugspunkte wie Leitbilder und Prognosen, kurz, eine gemeinsame Agenda. Eine besondere Bedeutung kommt angesichts der Veränderlichkeit der Szenarien, Anforderungen, Techniken und Nutzungsformen rekursiven Koordinationsprozessen zu. Damit stellt sich zugleich die Frage, unter welchen Bedingungen dann eine Stabilisierung wahrscheinlich ist. Betrachtet man einmalige Koordinationsformen, so steht am Ende zumeist ein stabiler Zustand: ein Kompromiss wurde erzielt, ein Szenario und bestimmte Nutzungsformen erfolgreich vermittelt, ein bestimmtes Verhalten erzwungen, ein interessierter Anwender gefunden oder die Koordinationsbemühungen sind schlicht gescheitert. Von stabilen Szenarien, Techniken oder Nutzungsformen kann in beiden Fallstudien jedoch bislang noch keine Rede sein. Dies gilt nicht allein für die Mikroebene der Fallstudien. Betrachtet man das E-Commerce-Feld, so sind auch dort Stabilisierungserscheinungen kaum über den Bereich einfacher Homepages oder auf einfache Katalogfunktionalitäten beschränkter Anwendungen hinausgekommen. Angesichts der Börsenkurseinbrüche und den damit verbun-

denen Stimmungs- und Erwartungsdämpfungen im E-Commerce-Feld sind im Gegenteil in nächster Zeit eher Destabilisierungserscheinungen zu erwarten<sup>25</sup>.

Rekursive Koordinationsprozesse können grundsätzlich zwei entgegengesetzte Tendenzen entwickeln: entweder in Richtung zunehmender Stabilität oder in Richtung fortgesetzter Variationen, Erweiterungen oder Neubildungen von Szenarien, Techniken und Nutzungsformen. Eine Entwicklung in Richtung zunehmender Stabilität ist insbesondere dann zu erwarten, wenn es sich um einseitige Anpassungsprozesse handelt, beispielsweise wenn das zugrundeliegende Koordinationsproblem im wesentlichen darin besteht, dass die Entwickler die Nutzer, deren Nutzungsinteressen und den Nutzungskontext nur unzureichend kennen, diese Elemente sich allerdings nur wenig verändern – also im Falle, dass eine neue Anwendung in einen relativ stabilen Kontext implementiert werden soll. Diese Situation ist am ehesten zu erwarten, wenn es sich um die Entwicklung von Anwendungen in spezifischen, betrieblichen Kontexten handelt, die auf wohldefinierte Funktionalitäten ausgelegt sind. Eine zunehmende Orientierung auf die Nutzungsanforderungen ist so möglich; das notwendige Wissen und die Erfahrungen nehmen sukzessive zu, das problematische Unwissen ab. Im Prinzip handelt es sich bei dieser Form rekursiver Lernprozesse um eine Variation einfacher Koordinationsprozesse.

Finden jedoch auf beiden Seiten Anpassungsprozesse bzw. Reaktionen auf neue Elemente und Erfahrungen statt, so entsteht eine Art „Wettlauf“ zwischen Neubildung von Szenarien, Technik und Nutzungsformen auf der einen Seite und Stabilisierungsprozessen auf der anderen. Bilden sich Nutzergruppen und Nutzungsformen bei einer neuen Technologie erst heraus, und es erfolgen zugleich Stabilisierungsprozesse nach relativ kurzer Zeit, so ist über wenige Zyklen von Entwicklungs- und Nutzungsphasen mit einer Angleichung und Stabilisierung zu rechnen. Überwiegt hingegen die Neubildung, so ist zumindest über bestimmte Zeiträume nicht mit einer Stabilisierung zu rechnen, sondern es bilden sich viel eher zunehmend innovative Nutzungsformen und Techniken heraus, da jede neue Technik oder Nutzungsform wieder neue Nutzungsformen oder Techniken provoziert. Die Orientierung auf vergangene oder bisherige Nutzungsformen bringt dann nur wenig Wissensgewinn für die künftigen Nutzungsformen. Diese Variante trifft ersichtlich am ehesten auf die Situation in den beiden Fallstudien zu, in denen Öffnungsprozesse das Bild dominieren<sup>26</sup>.

---

<sup>25</sup> Dies trifft v.a. die Stabilisierung im Sinne der Etablierung und Verbreitung von Nutzungspraktiken und weniger die Szenarioebene. Denn mit immer neuen Szenarien ist tendenziell eher in einem Umfeld positiver Dynamiken zu rechnen, in welchem kontinuierlich neue Akteure hinzukommen.

<sup>26</sup> Die Stabilität oder Instabilität derartiger Koordinationsprozesse ist nicht zuletzt davon abhängig, ob die Akteure Stabilität oder Instabilität *erwarten*, z.B. ob sie eine Stabilisierung der technischen Varianten, der Nutzergruppen oder des Nutzerverhaltens erwarten und ihr eigenes Handeln in einer antizipierenden Reaktion darauf orientieren. So werden Entwickler vermutlich die Anforderungen

### 3.5 Realisierung und Nutzung

#### *Das virtuelle Filialnetz*

Im Spätsommer 2000 konnte das System mit den vier ersten Standorten und ca. 100.000 Artikeln in Betrieb genommen werden. Ende 2000 waren in etwa die Hälfte der 150 Standorte an das System angeschlossen, das zu diesem Zeitpunkt 200.000 Artikel enthielt. Diese Zahl soll künftig auf eine Million erhöht werden. Das ursprüngliche Ziel, bis Ende 2000 eine Million Artikel zu integrieren, um 2001 einen Umsatz von 500 Millionen DM zu ermöglichen, ließ sich nicht realisieren.

Als problematisch und sehr arbeitsintensiv erwies sich die Vereinheitlichung der Art und Weise, wie Artikel beschrieben werden, da die einzelnen Standorte, die bisher jeweils eigene Produktdatenbanken führten, auch eigene Stile entwickelt haben. Diesem Problem wurde begegnet, indem mehrmals alle beteiligten Mitarbeiter zu gemeinsamen, mehrtägigen Arbeitstreffen zusammengeführt wurden, um die notwendige Kommunikation über ein einheitliches Vorgehen zu ermöglichen. Unproblematisch war es hingegen, grundsätzlich Artikel für das System zu erhalten, da die Hersteller der Produkte großes Interesse an der neuen Vertriebsform hatten und sich sehr kooperativ zeigten.

Nun stellt sich die Frage, inwieweit das System, das mit sehr großem Aufwand geschaffen wurde und noch wird, auch auf Interesse seitens der anvisierten Nutzer trifft. Selbstverständlich können alle Ergebnisse hierzu nur als vorläufig gewertet werden, da der Systemausbau noch nicht abgeschlossen ist und die Etablierung von Nutzergruppen und Nutzungsformen aller Schnellebigkeit in der so genannten New Economy zum Trotz gemeinhin ein Prozess von längerer Dauer ist als wenige Monate, also der Zeitraum, in welchem das hier betrachtete System in Betrieb ist. Erste Trends lassen sich jedoch durchaus ablesen, die sodann in Relation zu den ehrgeizigen Zielen des Baustoffhändlers gesetzt werden können.

Ende 2000 hat das System ca. 1500 bis 2000 registrierte Kunden, wobei der Anteil der online registrierten Neukunden mit 250 nicht allzu gering ist. Die Anzahl der registrierten Kunden entspricht etwa 3 bis 4 % des gesamten Kundenstamms des Unternehmens. Der Umsatz über das neue System betrug 2000 10,2 Millionen DM. Dies entspricht ca. 2 % des im betrachteten Zeitraum getätigten Gesamtumsatzes. Die Kunden benutzen das System parallel zu den konventionellen Bestellwegen.

---

gegenwärtiger Nutzer viel eher berücksichtigen, wenn sie die Nutzer und ihre aktuellen Nutzungsformen auch in etwa für die Nutzer und Nutzungsformen der Zukunft halten. Wenn sie sich an diesen orientieren, ist zugleich die Wahrscheinlichkeit höher, dass diese Nutzer auch tatsächlich die künftigen Nutzer sein werden, als wenn eine neue Variante für eine neue Zielgruppe oder vermutete künftige Anforderungen entwickelt würde – in Anbetracht der Erwartung, dass eine Orientierung an gegenwärtigen Anforderungen wenig zukunftssträchtig sein könnte.

Das Interesse seitens der anvisierten Zielgruppe, die bestehenden Handwerkerkunden, wie es beispielsweise auf Kundenschulungen geäußert wird, wird als sehr uneinheitlich beschrieben. Einige zeigen deutliches Interesse, während andere die Nutzung des Internet komplett ablehnen, da sie auf einen direkten und persönlichen Ansprechpartner, wie es die Fachberater an den Standorten sind, nicht verzichten möchten. An einem der vier Standorte, die als erste an das E-Commerce-System angeschlossen wurden, nutzten nach drei Monaten sogar erst drei Kunden das System, während die Kunden, denen der befragte Außendienstmitarbeiter das System nahebringen wollte, bisher kein Interesse an neuen Bestellwegen zeigten. Dies dürfte vermutlich auch daran liegen, dass das System in der jetzigen Form den Kunden selbst nur einen begrenzten Zusatznutzen gegenüber der Bestellung über Fax oder Telefon bzw. Mobiltelefon bietet. Bestellungen über Fax können ebenfalls außerhalb der üblichen Geschäftszeiten getätigt werden und eine Bestellung über Mobiltelefon kann im Gegensatz zu einer Bestellung über Internet problemlos von einer Baustelle aus aufgegeben werden. Der Umstand, dass der praktische Nutzen für die Kunden vorerst nicht überschätzt werden sollte, wird deutlich, wenn man betrachtet, welches denn die Motivation der Kunden ist, die das System bisher nutzen. Sowohl der Außendienstmitarbeiter wie die Koordinatorin geben an, dass interessierte Kunden vor allem neugierig sind und Interesse am Ausprobieren der neuen, aktuellen Technologien haben. Stärker praktisches Interesse besteht den ersten Rückmeldungen zufolge hinsichtlich der geplanten Erweiterung zu einer Plattform, über die Ausschreibungen und Kalkulationen getätigt werden können.

Zentrale Bedeutung für die erfolgreiche Anwendung des Systems haben selbstverständlich auch die Mitarbeiter an den Standorten, welche nicht nur die Datengrundlage schaffen und die eingegangenen Bestellungen bearbeiten, sondern auch den Kunden das System nahebringen und erklären müssen. Die Einstellung der Mitarbeiter wird ähnlich wie die der Kunden als uneinheitlich beschrieben. Als größte Schwierigkeit gilt die zusätzliche Belastung der Mitarbeiter durch das neue E-Commerce-System in den ersten Monaten, in denen die Datenbank parallel zum Tagesgeschäft und zur Pflege der bestehenden Warenwirtschaftssysteme erstellt und ausgebaut werden muss. Zudem ist es noch nicht gelungen, alle Mitarbeiter mit dem Szenario des neuen Systems vertraut zu machen.

Die weitere Entwicklung der Nutzungszahlen ist zum gegebenen Zeitpunkt nur schwer abzuschätzen. Allerdings erscheint vor dem Hintergrund der bisherigen relativ geringen Umsatzzahlen, der Verzögerungen in der Artikelaufbereitung und insbesondere der Zurückhaltung der Handwerkerkunden das anvisierte Ziel, 2001 ca. ein Drittel des Umsatzes über das E-Commerce-System abzuwickeln, als möglicherweise etwas zu optimistisch. Es ist sicher nicht abwegig anzunehmen, dass einige der Kunden, die heute kein Interesse an Bestellungen über das Internet haben oder schlicht über keinen Internetzugang verfügen, künftig ihre Einstellung, Technikaus-

stattung und Bestellpraktiken ändern werden. Ob dies allerdings im großen Stile innerhalb weniger Monate zu erreichen ist, erscheint fragwürdig.

### *Softwareunternehmen B*

Fragt man danach, inwieweit Softwareunternehmen B die verschiedenen Szenarien verwirklichen konnte, und ob die anvisierten Nutzergruppen auch tatsächlich diejenigen waren, die die verschiedenen Rollen übernommen haben, so fällt die Bilanz bislang uneinheitlich aus, was als Bestätigung für die These gewertet werden kann, dass Szenarien und künftige Nutzergruppen bei neuen Technologien nur schwer vorherzusehen sind. Für einige der Szenarien wurden Anwender gefunden, z.B. das Shopping Mall- oder das Großhändlerszenario, während andere, z.B. die Franchiselösung bislang noch keinen Interessenten fanden. Zu den verschiedenen Nutzergruppen<sup>27</sup>, die jedes Szenario hat – im Falle eines „virtuellen Kaufhauses“ z.B. Marktplatzbetreiber, Shopbetreiber und Endkunden, im Falle eines Großhändler-szenarios Großhändler, Hersteller bzw. Lieferanten, Geschäftskunden, Einzelhändler und Privatkunden, bestehen seitens Softwareunternehmen B nur teilweise direkte Beziehungen. Als ihre eigentlichen Kunden betrachten die Entwickler der Standardsoftware nicht einmal die Anwendungsunternehmen selbst, sondern Entwicklungsabteilungen, seien diese im eigenen Hause, bei den Anwendungsunternehmen oder bei Partnerunternehmen, die auf der Grundlage der Basissoftware die endgültige E-Commerce-Anwendung fertigtstellen. Bezüglich der Nutzerrollen, die als potenzielle Kunden in Frage kommen, bestehen in der Entwicklungsphase Vorstellungen über Gruppen, die als Rolleninhaber besonders geeignet sein könnten, so hatten sie z.B. für das Großhändlerszenario bestimmte Branchen ins Auge gefasst – Computer-/Softwarehandel sowie die Pharma-, Automobil- und Baubranche – oder als Marktplatzbetreiber am ehesten Internet Service Provider und Banken und Sparkassen erwartet. Hinsichtlich der anderen Nutzerrollen, z.B. Shopbetreiber und Endkunden der Marktplätze, findet hingegen keine Orientierung auf spezifische Gruppen statt. Insbesondere findet bezüglich der Gruppen, zu denen keine direkten Kontakte bestehen, auch kaum ein Abgleich dahingehend statt, dass die tatsächlichen Nutzer erhoben und mit dem Nutzerbild, sei es auch noch so vage, verglichen würden. Dies erfolgt nur bezüglich der Nutzergruppen, zu denen ein direkter Kontakt besteht. So haben sich beispielsweise Internet-Service-Provider wesentlich seltener als erwartet als Marktplatzbetreiber betätigt. Auch die für das Großhandelsszenario anvisierten Branchen haben die anfänglichen Erwartungen bislang teils unter- oder übertroffen.

---

<sup>27</sup> Mit unterschiedlichen Nutzergruppen sind auch hier wieder unterschiedliche *Nutzerrollen* gemeint, nicht unterschiedliche Gruppen für eine Nutzerrolle, die sich hinsichtlich Interessen, Kompetenzen etc. unterscheiden.

### 3.6 Umsetzungsschwierigkeiten

Einige der Schwierigkeiten, denen schon die Akteure in der ersten Fallstudie bei den Bemühungen, neue Szenarien in bestehende technische und nicht technische Strukturen zu integrieren, begegnet sind, erscheinen in ähnlicher Weise bei der Umsetzung der E-Commerce-Pläne des Baustoffhändlers.

*Informationstechnische Vernetzung:* auch in diesem Fall verfügen nicht alle relevanten Akteure über einen Internetanschluss. Ein PC steht zwar mittlerweile in den meisten Handwerksbetrieben, dieser ist jedoch bei vielen nicht mit dem Internet verbunden. Wie groß der Anteil der Kunden mit Internetanschluss ist, wurde von dem Baustoffhändler vorab nicht erhoben. Ganz ähnliche Probleme treten allerdings auch an den Standorten selbst auf. Der befragte Außendienstmitarbeiter gibt an, dass an einem der Standorte der von ihm betreuten Region mittlerweile eine größere Zahl von PCs mit Internetanschluss ausgerüstet worden ist, ein benachbarter Standort hingegen erst einen PC mit Internetanschluss hat, der zudem nicht den Innendienstmitarbeitern, die für die Bestellannahme zuständig sind, zur Verfügung steht.

*Nutzungskompetenzen:* vielen der Handwerkerkunden fehlen allerdings nicht nur die technischen Voraussetzungen, sondern entsprechend auch die Erfahrung und damit die Kompetenz im Umgang mit diesem Medium.

*Handlungspraktiken und Lösungsmuster:* da das E-Commerce-System in der aktuellen Form nur einen begrenzten praktischen Zusatznutzen für die Handwerkerkunden hat, ist der Anreiz, von bewährten Bestellverfahren abzuweichen, für die meisten möglicherweise nicht groß genug. Dass in der aktuellen Form kein neues Geschäftsmodell mit hochinnovativen Zusatznutzen angestrebt wird, sondern vor allem ein neuer Bestellweg geschaffen wurde, umgeht andererseits einige der Probleme, die beispielsweise im Zusammenhang mit der ersten Fallstudie aufgetreten sind, da keine gravierenden Veränderungen der Unternehmensbeziehungen und Prozessregeln vorgenommen werden müssen. Die Konzentration auf die Abwicklung der Bestellungen bekannter Kunden ermöglicht es zudem, die Bonitätsprüfung, die in der Baubranche eine große Bedeutung hat, weiterhin auf konventionelle Weise durchzuführen.

*Produktbeschreibungen / Datenstrukturen:* Der Baustoffhändler selbst sieht die Vereinheitlichung der bisher dezentral geführten Produktdatenbanken an den Standorten sowie die damit verbundene Notwendigkeit, auch die Produktbezeichnungen, Artikelnummern u.ä. zu vereinheitlichen, die nur mit sehr großem Aufwand möglich war und ist, als eine der größten Herausforderungen an, die sich ihm als etablierten Unternehmen bei der Einführung des E-Commerce-Systems gestellt haben. Im Hinblick auf die dem E-Commerce-System zugrunde liegende Datenbank hat sich dies bisher als lösbares Problem erwiesen. Es werden allerdings weitere Schwierigkeiten erwartet, sobald das E-Commerce-System mit den unterschiedlichen Warenwirtschaftssystemen der Standorte verknüpft werden soll.

Bestehende Strukturen sind jedoch nicht notwendig als Nachteil zu betrachten. Als besonders günstige Voraussetzung wertet der Baustoffhändler gerade, dass das Unternehmen die bestehende Kundenstruktur und die eigene Logistik in die E-Commerce-Aktivitäten einbringen kann.

### **3.7 Zusammenfassung und Ausblick**

Das E-Commerce-System eines bundesweit agierenden Baustoffhändlers, das seit August 2000 in Betrieb ist, soll im Vergleich zum Verpackungsmarktplatz die entgegengesetzte Entwicklungsrichtung nehmen: in der aktuellen Stufe handelt es sich um ein Vertriebssystem, über das die Handwerkerkunden der ca. 150 Standorte des Unternehmens Materialbestellungen aufgeben können. Eine Veränderung der Geschäftsprozesse ist nicht geplant, allerdings sollen künftig die Warenwirtschaftssysteme der Standorte mit dem E-Commerce-System verbunden werden. Geplant ist, das System in einer zweiten Stufe zu einer Branchenplattform zu erweitern, auf der sich eben diese Handwerkerkunden sowie Architekten oder Wohnungsbaugesellschaften ansiedeln können und Aufträge ausschreiben. Längerfristig ist die Vernetzung mit weiteren Marktplätzen angedacht. Das System basiert auf der Standardsoftware eines jungen Softwareunternehmens. Diese wurde gewählt, da das Softwarehaus in der Lage war, in kurzer Zeit Anpassungen und Zusatzentwicklungen für ihre spezifischen Anforderungen zu leisten. Das System erforderte über den Erwerb der Software und die Zusatzentwicklungen hinaus hohe Investitionen, da die Produktdaten der verschiedenen Standorte in einer neuen, zentralen Datenbank vereinheitlicht werden mussten, was mit sehr hohem Arbeitsaufwand seitens der Mitarbeiter des Baustoffhändlers verbunden war. Entsprechend ehrgeizig sind die Ziele des Baustoffhändlers, der innerhalb von zwei Jahren mit über einer Milliarde DM mehr als die Hälfte seines Umsatzes über das Internet erwirtschaften möchte. Das System wurde in wenigen Monaten von einer neu gegründeten E-Commerce-Tochter des Baustoffhändlers in Kooperation mit dem Softwareunternehmen realisiert.

Ob die ehrgeizigen Ziele verwirklicht werden können, ist zum jetzigen Zeitpunkt noch ungewiss, da das System erst wenige Monate in Betrieb und der Ausbau noch nicht abgeschlossen ist. Die potenziellen Kunden reagieren bisher allerdings eher zurückhaltend. In den ersten Monaten haben ca. 3 bis 4 % der anvisierten Kundengruppe von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht. Die Umsätze lagen bei etwa 2 % des im betrachteten Zeitraum getätigten Gesamtumsatzes. Auch für dieses Projekt gilt sicherlich derselbe Grundsatz, den die Akteure des Verpackungsmarktplatzes erfahren mussten: eine Szenariorealisation im Sinne der Integration der angestrebten Nutzungsweisen in die Handlungspraktiken von Kunden und Mitarbeitern lässt sich nicht im gleichen Maße forcieren wie die rein technische Realisierung. Dies gilt umso mehr, wenn es sich nicht um eine internetaffine Branche handelt.

Ähnlich wie in der vorhergehenden Fallstudie kommt den Prognosen zu Umsatzerwartungen im E-Commerce zwischen Unternehmen eine konstitutive Rolle für die Aktivitäten, sowohl des Baustoffhändlers wie von Softwareunternehmen B zu. Allerdings zeigt sich, dass die Selbstverständlichkeit, die diese Orientierung seit zwei bis drei Jahren für die Akteure hat, so selbstverständlich nicht ist, wenn man berücksichtigt, dass Softwareunternehmen B, das nur ca. ein Jahr vor Softwareunternehmen A gegründet wurde, eine solche Ausrichtung zunächst nicht vorhatte, sondern ihre Software zu Beginn auf den Konsumentenmarkt orientiert hatte.

An der positiven Fortentwicklung des E-Commerce besteht auch für die im Rahmen dieser Fallstudie Befragten kein Zweifel. Der Baustoffhändler geht davon aus, dass das Internet auch in ihrer Branche der Vertriebskanal der Zukunft sein wird, dass es eine bessere Informationsverteilung und damit eine stärkere Zusammenarbeit zwischen den am Bauprozess Beteiligten ermöglichen wird sowie eine größere Transparenz für die Kunden, die darüber ihre Position stärken können. Er erwartet, dass auch bei Handwerkern das Internet als Handelsmedium in drei bis vier Jahren so akzeptiert sein wird wie heute das Faxgerät oder das Mobiltelefon. Entsprechend rechnen sie damit, in fünf Jahren in ihrem Unternehmen einen Umsatz von etwa acht Milliarden DM im Bereich E-Commerce zu erwirtschaften. Softwareunternehmen B wurde von der guten Entwicklung des E-Commerce, die ihre ursprünglichen Ziele und Erwartungen deutlich übertroffen hat, geradezu überrascht. Ihre Pläne für die nähere Zukunft sehen vor allem vor, die Software, die künftig keine radikalen Veränderungen mehr erfahren, sondern vielmehr im Kern erhalten bleiben soll, zu erweitern und zu verbessern sowie ihr Geschäft international, insbesondere in Richtung Asien, zu expandieren.

In diesem Fall gilt wie schon in der vorhergehenden Fallstudie, dass trotz der Gewissheit im Allgemeinen große Unsicherheiten bezüglich der konkreten Fortentwicklung bestehen. Der für den Bereich Technologie Verantwortliche des Baustoffhändlers geht davon aus, dass alle strategischen Planungen, die über die nächsten zwei Jahre hinausgehen, nur vorläufig sein können. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass kurzfristig mit unerwarteten Entwicklungen zu rechnen ist. So hatten sie beispielsweise vor wenigen Jahren keinesfalls mit der heutigen IT-Lastigkeit ihres Unternehmens und Personals gerechnet. Der Produktmanager von Softwareunternehmen B rechnet zwar wie erwähnt damit, dass der Kern ihres Produktes in den nächsten Jahren erhalten bleiben wird; welche konkreten Anforderungen die Software und die dazugehörigen Module und Erweiterungen in drei Jahren zu erfüllen haben, lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht voraussagen. Daher sind sie, ebenso wie Softwareunternehmen A, der Ansicht, dass die Fähigkeit, flexibel zu bleiben und auf immer neue Marktanforderungen reagieren zu können, zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren eines Unternehmens gehört, das E-Commerce-Software entwickelt.

## 4 Ergebnisse und Schlussfolgerungen

### 4.1 Erwartungsdynamiken und ihre Wirkungsmechanismen

#### *E-Commerce-Prognosen als self-fulfilling prophecy?*

Von zentraler Bedeutung für die Motivation der Akteure waren und sind die diversen Prognosen und Marktanalysen zur erwarteten Fortentwicklung des E-Commerce, insbesondere im Business-to-Business-Sektor. Die Befragten auf Betreiber- und Entwicklerseite geben an, dass diese Analysen für sie eine wichtige Orientierungsfunktion haben. Für die Entwickler waren sie Anlass, ihre Software auf den Business-to-Business-Sektor auszurichten, für die Betreiber, Investitionen in neue, noch unerprobte Geschäftsbereiche zu tätigen.

Nicht immer lassen sich die Erwartungen an konkreten Analysen bestimmter Institute festmachen. Zum großen Teil orientieren sich die Akteure vielmehr an den aktuellen gesellschaftlichen Diskursen bzw. der aktuellen E-Commerce-Agenda, also den Erwartungen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt innerhalb der E-Commerce-Diskussion weitgehend unumstritten sind. Entsprechend handelt es sich bei diesen Erwartungen um selbstverständliche, nicht mehr hinterfragte Hintergrundannahmen ihres Handelns. Während vor wenigen Jahren vor allem Erwartungen an das diffuse Potenzial bestimmter Technologien wie Multimedia oder Internet Teil einer überlokalen Agenda waren, hat sich mittlerweile ein „E-Commerce-Diskurs“ mit entsprechenden Plattformen, z.B. Zeitschriften etabliert, über den nicht nur diffuse Erfolgserwartungen, sondern auch Nutzungsszenarien und Geschäftsmodelle verbreitet und auf die Agenda gesetzt werden. Diese reichen von eher allgemein gehaltenen Prognosen zu Wachstumschancen von E-Commerce im Business-to-Business-Sektor über die Propagierung der Vermietung anstatt des Verkaufs von Software oder der integrierten und automatisierten Abwicklung aller Geschäftsprozesse von Vertrieb und Produktion bis zur Verbreitung von Szenarien wie Branchenportale mit Zusatznutzen, elektronische Auktionen und Ausschreibungen.

Diese selbstverständlich gewordenen Erwartungen und Szenarien werden nur teilweise durch reale Etablierungsprozesse bestimmter Nutzungsformen gestützt, z.B. die Nutzung des Internet als Informationsmedium. Die Verwendung des Internet als Handels- und Kooperationsmedium ist hingegen in der in Kapitel 2 behandelten Verpackungsbranche noch keinesfalls die Regel. In diesem Fall resultiert die Selbstverständlichkeit der Erwartung auf einer rhetorischen Schließung. In auffälligem Kontrast zur Fraglosigkeit der jeweiligen Hintergrundannahmen steht die Dynamik des Feldes, die bewirkt, dass die Erwartungen und Szenarien, die Teil der E-Commerce-

Agenda sind, einem – teilweise sehr kurzfristigen – Wandel unterliegen. So wäre beispielsweise in den Augen des Produktmanagers von Softwareunternehmen B 1997 vor dem Hintergrund des *damaligen* Marktthypes bzw. der damaligen Agenda eine Ausrichtung auf den Business-to-Business-Sektor eher abwegig gewesen. Keine zwei Jahre später ist diese Ausrichtung für sie hingegen völlig selbstverständlich. Die jeweils propagierten Konzepte auf der Ebene der konkreten Szenarien unterliegen tendenziell einem noch schnelleren Wandel als die abstrakteren Erwartungen an das E-Commerce-Potenzial insgesamt.

Gesetzt den Fall, die Erwartungsdynamik an das Potenzial des E-Commerce im Allgemeinen hält allen Wandlungen im Konkreten und allen Hindernissen zum Trotz lange genug an, könnten sich die Prognosen langfristig als self-fulfilling prophecy erweisen. Denn indem die Akteure ihr Handeln an den Prognosen orientieren, können sie zugleich die Prognose verwirklichen. Wenn beispielsweise der Baustoffhändler angibt, dass sie sich u.a. an Prognosen für das amerikanische Bauwesen orientieren, weil die USA als Vorreiter für die Entwicklung auf dem europäischen Markt gilt, erzeugen sie gerade, gemeinsam mit allen Akteure, die sich in ähnlicher Weise verhalten, den Nachfolgereffekt. Auf der anderen Seite sind negative self-fulfilling prophecies ebenfalls möglich, wenn z.B. in Folge der zunehmenden Skepsis hinsichtlich des Potenzials des Business-to-Consumer-Marktes verstärkt die Investitionen aus diesem Bereich abgezogen werden sollten.

### *Wirkungsmechanismen*

Die Erwartungen und Szenarien, die Teil der E-Commerce-Agenda sind, motivieren die Akteure nicht allein direkt, indem die jeweiligen Argumentationen die Akteure selbst überzeugen, sei es, weil die Argumentationen an sich schlüssig wirken oder sei es, weil sie von vielen und als glaubwürdig erachteten Akteuren unterstützt werden. Aus der Kollektivität der jeweiligen Erwartungen und Szenarien folgt darüber hinaus eine indirekte Wirkungsmacht, die über den Handlungsdruck vermittelt wird, den die Erwartungen anderer erzeugen, z.B. reale und imaginierte Kunden, Aktionäre etc. In diesem Fall stehen die Akteure den Erwartungen unter Umständen selbst skeptisch gegenüber; ein Unternehmen kann jedoch aktuell propagierte Szenarien nicht ohne weiteres ignorieren, wenn es als auf der Höhe der Zeit gelten möchte. Dies wird in den Fallstudien deutlich, wenn der Verpackungsmaschinenhersteller oder Softwareunternehmen A teilweise Angebote machen oder planen, von denen sie nicht unbedingt annehmen, dass sie in nächster Zeit stark genutzt werden. Weiterhin bewirkten die Szenarien, die Teil der Agenda geworden sind, dass eine Verschiebung und eine Angleichung der Vorstellungen verschiedener Akteure, z.B. der Entwickler und Nutzer in der ersten Fallstudie, zum Teil nicht über die direkte Interaktion auf der Mikroebene, sondern indirekt über die Agenda auf der Meso- und Makroebene erfolgte.

Als kollektives Phänomen können die sozialen Erwartungsdynamiken nicht von einzelnen Akteuren gesteuert werden. In den Fallstudien wird allerdings deutlich, dass die Positionen hinsichtlich stärker aktiver und stärker passiver Haltungen keinesfalls gleich verteilt sind. In beiden Fällen sind die treibenden Kräfte auf Seiten der Entwickler und der Betreiber der Systeme zu finden, während die eigentlichen Nutzer zunächst nur teilweise Interesse zeigen. Es bestätigt sich somit die Ausgangsvermutung (vgl. Abschnitt 1.3), dass die Entwickler neuer Technologien keine Produzenten neutraler Werkzeuge sind, denen unabhängige Nutzungsbedürfnisse bzw. Nutzerinteressen gegenüberstehen. Vielmehr leisten sie einen nicht unerheblichen Beitrag zur eventuellen Entstehung eines solchen Nutzungsinteresses, sowohl hinsichtlich der Motivierung der potenziellen Nutzer wie der konkreten Ausgestaltung der Nutzungsszenarien. Es wäre allerdings verfehlt, in ein anderes Extrem zur instrumentellen Deutung von Technik als ein Mittel für gegebene Zwecke zu fallen, und zu vermuten, Entwickler und Betreiber seien in der Lage, Nutzungsinteressen schlechthin zu erzeugen, im Sinne eines Mittels, das seine Zwecke ganz allein erzeugt. Offenbar sind in der Entwicklungs- und teils auch in der Implementationsphase Mittel und Zwecke nicht eindeutig bestimmt, sodass von einer Koproduktion von Zwecken und Mitteln gesprochen werden kann<sup>28</sup>.

#### *Electronic Commerce in der „Old Economy“*

Die Nutzer, die zum Teil erst motiviert werden müssen, teilen eine Gemeinsamkeit: Die Anwendungsbranchen, also Packmittelhersteller und Packmittelabnehmer – insbesondere die Lebensmittel-, Chemie- und Pharmabranche – sowie die Baubranche unterscheiden sich deutlich von der internetaffinen IuK-Branche. Der Baustoffhändler rechnet sich aufgrund seiner speziellen Ausrichtung selbst zur so genannten „New Economy“, für die Hauptzielgruppe der Handwerker gilt dies jedoch keinesfalls. Damit besteht ein wichtiger Unterschied zu vielen anderen Fallstudien und insbesondere Erfolgsbeispielen im E-Commerce, die in den letzten Jahren in der Literatur angeführt wurden. Nicht zufällig handelt es sich dabei zum großen Teil um Unternehmen, die der IuK-Branche zuzurechnen sind sowie um Beispiele aus dem Buchhandel und der Reisebranche. Weniger einseitig stellen sich Fallbeispiele aus dem Business-to-Business-Segment dar, aber auch hier liegen viele Beispiele im IuK-Bereich (vgl. z.B. Griese/Sieber 1999, Haasis/Zerfaß 1999, Renner/Schwengels 2000). Wenn im Bereich E-Commerce die angekündigten Wachstumsraten erreicht werden sollen, so müssen zunehmend Branchen darin aktiv werden, die keine besondere Affinität zu neuen Technologien haben. Die beiden Fallstudien stellen Ansätze in diese Richtung dar, allerdings erweist sich gerade die fehlende Internetaffinität als eine der wichtigsten Hürden in der Verwirklichung der Marktplatzkonzepte. Dies ist

---

<sup>28</sup> Diese Formulierung ist von van Lente übernommen (van Lente 1993, 237).

wahrscheinlich keine unüberwindliche Hürde, die Vermutung liegt jedoch nahe, dass in diesen Branchen die Durchsetzung von E-Commerce-Projekten insgesamt langsamer vonstatten gehen könnte als in den internetaffinen Branchen. Die Schwierigkeiten, die in beiden Fallstudien bestehen, Nutzer im gewünschten Maße zu gewinnen, deuten darauf hin, dass euphorische Hoffnungen an das Potenzial und insbesondere die rasche, flächendeckende Durchsetzung von E-Commerce möglicherweise zugunsten moderaterer Erwartungen zurückgenommen werden müssen.

Die Einbettung in bestehenden Strukturen hat sich in beiden Fallstudien als ambivalent für die Chance erwiesen, E-Commerce-Konzepte zu etablieren. Einerseits stellt in beiden Fällen die langjährige Verankerung zumindest eines Teils der Betreiber in der Branche einen zentralen Erfolgsfaktor dar, da das branchenspezifische Wissen unerlässlich ist und an bestehende Kontakte zu Kunden und Herstellern angeknüpft werden kann. Andererseits war und ist die daran geknüpfte Notwendigkeit, bestehende Strukturen – die Bandbreite reicht hier von technischen bis zu Handlungs- und Denkstrukturen – zu verändern, Quelle vieler Umsetzungsschwierigkeiten.

## **4.2 E-Commerce-Modelle: Vielfalt der Szenarien und der Unsicherheiten**

### *Gemeinsamkeit der Leitbilder – Vielfalt der Szenarien*

Wenn auch die grundlegenden Erwartungen an die Fortentwicklung des E-Commerce-Feldes und die zentralen Leitbilder als Teil einer überlokalen Agenda von den Akteuren weitgehend geteilt werden, so zeigt sich mit Blick auf die konkreten Szenarien hingegen eine hohe Variationsbreite. Zwar sind mittlerweile auch wesentliche Szenarioelemente Teil der E-Commerce-Agenda und stellen somit für die Akteure wichtige Orientierungspunkte dar, an denen die Akteure nicht vorbeikönnen, insgesamt gibt es auf dieser Ebene allerdings noch vielfältige Unbestimmtheiten, die mit Bezug auf die jeweiligen lokalen Bedingungen und den lokalen Erfahrungsschatz von Entwicklern und Anwendern zu unterschiedlichen Variationen führen.

Die hohe Variabilität der Szenarien, die letzten Endes alle an der im Rahmen der E-Commerce-Agenda propagierten Marktplatzidee orientiert sind, steht allerdings im Kontrast zu vielen E-Commerce-Systemen, die in den letzten Jahren realisiert wurden, welche zum großen Teil an der Shop-Idee orientiert sind, oder besser, am Konzept eines Katalogs, der Bestellungen ermöglicht, und damit am Modell des klassischen Versandhandels. Diese sind in den Grundzügen relativ ähnlich. Unter dem Oberbegriff Internet-Marktplätze werden hingegen unterschiedlichste Konzepte und Geschäftsmodelle zusammengefasst. Ein wichtiger Grund für die Variabilität der Szenarien, die allesamt unter dem Begriff elektronische oder Internet-Marktplätze geführt werden, ist sicherlich, dass im Gegensatz zum verhältnismäßig klar umrisse-

nen Katalogkonzept mit einem Marktplatz schon im so genannte „real life“ vielfältige Funktionen assoziiert werden. Der kleinste gemeinsame Nenner ist hier die durch den gemeinsamen Ort – die raum-zeitliche Nähe – erzeugte Möglichkeit wirtschaftlicher und sozialer Interaktionen zwischen einer größeren Zahl von Akteuren. Entsprechend lässt sich auch in der Virtualität des Internet die Gemeinsamkeit der Konzepte auf die Idee eines gemeinsamen „Ortes“ reduzieren, der den unterschiedlichsten Funktionen dienen kann, solange sie nur – im Falle des E-Commerce – direkt oder indirekt der Anbahnung und Abwicklung von Handelsbeziehungen förderlich sind<sup>29</sup>. Die Offenheit des Marktplatzkonzeptes tritt nicht allein im Vergleich verschiedener Marktplätze zu Tage, die sich voneinander unterscheiden, sondern gerade auch in der Betrachtung eines Marktplatzes und seiner vergangenen oder geplanten Entwicklung. Modifikationen und Weiterentwicklungen betreffen nicht allein Verbesserungen, die das Grundkonzept eines E-Commerce-Systems, z.B. eines Shops, weitgehend unangetastet lassen können, sondern grundlegende Verschiebungen der zu realisierenden Szenarien. Allerdings lassen sich mit Blick auf den bisherigen Realisierungsstand kaum eindeutige, allgemeingültige Hierarchien dahingehend aufstellen, welche Konzepte erfolversprechender als andere sind. Eine solche Einschätzung muss nicht zuletzt die spezifischen Bedingungen einer Branche berücksichtigen: während in einer Branche ein hoher Informationsbedarf besteht, sind in einer anderen viel eher Handels- und Transaktionsfunktionen gefordert. In den beiden Fallstudien sind überdies gegensätzliche Entwicklungsstufen anvisiert. Während in der ersten Fallstudie in einen zunächst primär informationsorientierten Branchenmarktplatz zunehmend Transaktionsfunktionen integriert werden sollen, beginnt das in der zweiten Fallstudie untersuchte E-Commerce-System als eine Art Netz von Katalogen, das in der Folge zu einem Branchenmarktplatz ausgeweitet und eventuell um branchenspezifische Inhalte erweitert werden soll. Die von den Akteuren konzipierten Szenarien teilen allerdings einen gemeinsamen, langfristigen Zielpunkt: die möglichst weitgehende Elektronisierung und Automatisierung der Geschäftsprozesse, wie unterschiedlich eben diese Geschäftsprozesse auch sein mögen. Ob dieser Zielpunkt tatsächlich in wenigen Jahren weitreichend umgesetzt sein wird, wie die befragten Akteure erwarten, oder ob er sich eher als abstraktes Leitbild erweisen wird, von dessen

---

<sup>29</sup> Das Konzept des gemeinsamen Ortes hat allerdings in der virtuellen Welt des Mediums Internet bekanntlich eine andere Bedeutung als im Ursprungszusammenhang des „real life“: die raumzeitliche Nähe als Chance zur Interaktion wird durch eine Art „Link-Nähe“ ersetzt; nah ist, was über wenige links erreicht werden kann. Entsprechend ergeben sich in den jeweiligen elektronischen Marktplatzkonzepten Modifikationen, die durch spezifischen Bedingungen des Mediums induziert werden. Denn Analogiebildung bedeutet nicht, dass bestimmte Konzepte eins zu eins in einen neuen Kontext übersetzt werden – es sind im Allgemeinen *keine* funktionalen Äquivalente – sondern die jeweiligen Konzepte werden im neuen Zusammenhang ausgedeutet.

Idealform die Realität aber zumeist abweicht, wie es beispielsweise für das Leitbild des „papierlosen Büros“ gilt, ist zum heutigen Zeitpunkt noch nicht ausgemacht.

### *Öffnungs- und Schließungsprozesse*

Die unterschiedlichen Varianten lassen sich allerdings nicht allein als parallele, lokale Ausdifferenzierung eines gemeinsamen Leitbildes fassen. Denn die Varianten wurden nicht unmittelbar aus einem vorgängigen „Wissensvorrat“ abgeleitet, sondern haben sich sukzessive in mehreren Schritten und häufig in Interaktion mit anderen Akteuren, z.B. Anwendern, oder dem jeweiligen Diskurskonjunkturen herausgebildet. Es handelt sich somit um einen komplexen Ausdifferenzierungs- und Spezifizierungsprozess, in welchem neue Varianten auf den jeweils letzten Szenarien und technischen Varianten aufbauen. Die frühen Phasen einer Innovation zeichnen sich nicht unbedingt von vornherein durch eine große Variantenvielfalt aus, sondern diese müssen sich erst über einen gewissen Zeitraum herausbilden<sup>30</sup>. Ein Ende der Öffnungsprozesse zugunsten einer Stabilisierung bestimmter Nutzungsformen ist gegenwärtig nicht zu erkennen. Dies wurde so gedeutet, dass bislang in der Dynamik zwischen Entwicklung und Nutzung die interaktiven Prozesse der Erzeugung immer neuer technischer und Nutzungskonzepte überwiegen.

Es sollte allerdings zwischen verschiedenen Ebenen von Öffnungs- bzw. Schließungsprozessen unterschieden werden, da Öffnungsprozesse auf der einen Ebene mit Schließungsprozessen auf der anderen parallel einhergehen können. Dabei sind zwei Dimensionen, entlang denen differenziert werden kann, zu trennen: erstens die Unterscheidung zwischen den Varianten selbst und den Erwartungen, die mit diesen verbunden sind, d.h. Öffnungs- und Schließungsprozesse können einerseits hinsichtlich der konkreten Form der Szenarien erfolgen, im Sinne dass sich die Zahl der Varianten – die Quantität – oder die Unterschiedlichkeit – die Qualität – der Varianten verändert. Auf der anderen Seite sind die Erwartungen zu berücksichtigen, die mit diesen Szenarien verbunden sind, also die Frage, welche als vielversprechend gelten oder schon Teil dessen sind, was typischerweise unter einem Begriff wie E-Commerce, Business-to-Business-Anwendungen, elektronischer Marktplatz etc. verstanden wird. Zweitens ist die lokale von der Diskurs- oder Feldebene zu unterscheiden.

Dass Öffnungsprozesse auf der einen Ebene mit Schließungsprozessen auf der anderen parallel einhergehen können, wird mit Blick auf die untersuchten E-Commerce-Szenarien deutlich.

---

<sup>30</sup> Die Betonung von Prozessen sukzessiver Öffnung ist nicht zuletzt vor dem Hintergrund einiger Studien wichtig, die Schließungsprozesse behandeln und die zu schließende Variantenvielfalt als schon gegeben voraussetzen (z.B. Pinch/Bijker 1987; Knie 1992, 164, 171).

- a) Während im Laufe der zweiten Hälfte der 90er Jahre die Zahl der im Diskurs als Konzept oder als Realisierung präsenten Szenarien zunimmt und die Konkretion derselben steigt, konzentrieren sich die zu Beginn eher diffus gehaltenen Erwartungen auf bestimmte Szenarien und einzelnen Szenarien kommt zunehmend ein typisierter Charakter zu.
- b) Öffnungsprozesse auf der lokalen Ebene wie die Erweiterung der von Softwareunternehmen B angebotenen Varianten und Szenarien, z.B. um Business-to-Business-Szenarien oder die Beschaffungsvariante, hängen zum Teil mit Schließungsprozessen auf der Diskursebene zusammen: wenn sich auf dieser Ebene Business-to-Business- oder Beschaffungsanwendungen als die oder eine der wichtigsten E-Commerce-Formen durchsetzen, so müssen dem, wie schon ausgeführt, die jeweiligen lokalen Akteure Rechnung tragen.

#### *Unsicherheiten: Szenarien im Fluss*

Durch die sich im ständigen Wandel befindlichen Szenarien, sowohl auf der konzeptionellen Ebene wie auf der Ebene technischer und nutzungspraktischer Realisierung, entstehen erhebliche Unsicherheiten, die von den Akteuren retrospektiv konstatiert und auch prospektiv für die Zukunft erwartet werden. Zwar ist teilweise die Weiterentwicklung absehbar, häufig ist jedoch die konkrete Form jeweils Monate oder auch ein Jahr zuvor nicht vorherzusagen gewesen und Elemente, die so zuvor kein Thema waren, mutieren in kurzer Zeit zu zentralen Elementen der geplanten Geschäftsstrategie eines Unternehmens. Zudem sind zum großen Teil nicht nur die Szenarien selbst, sondern auch die künftigen Rolleninhaber auf Nutzer- und Betreiberseite zum Zeitpunkt der (Standard-)Entwicklung unbekannt.

Die vorliegende Situation lässt sich auch nicht zureichend in Form aufeinanderfolgender, aber voneinander getrennter Stadien fassen, derart, dass einer Entwicklungsphase eine „Nutzungsphase“ folgt, in der sich zeigt, inwieweit Nutzer das neue Artefakt annehmen und sich unter Umständen erweist, dass die Nutzer kein szenariokonformes Verhalten zeigen oder neue, möglicherweise unerwartete Nutzungsformen entwickeln, auf die im Anschluss in einer weiteren Entwicklungsphase reagiert werden könnte. Ein solches Bild einander *abwechselnder* Entwicklungs- und Nutzungsstadien liegt einigen Ansätzen der Technikforschung zugrunde, welche evolutionäre Modelle verwenden, in denen in Form rekursiver Lernprozesse Szenarien auf Entwicklerseite und reale Nutzungsformen sukzessive weiterentwickelt werden (Callon 1993 und 1995; Rammert 2001, 11; Monse/Weyer 1999, 98). Zwar kann man mit Blick auf die hier untersuchten Entwicklungsprozesse durchaus von mehreren Entwicklungsphasen sprechen, da es mehrere Versionen der jeweiligen Marktplatzsoftware gibt. Zwischen diesen liegen jedoch keine reinen Nutzungsphasen – die Entwickler legen keine „Pausen“ ein – sondern es handelt sich vielmehr um einen kontinuierlichen Entwicklungsprozess. *Parallel* zu diesem Entwicklungsprozess findet die

zeitversetzte Realisierung verschiedener Marktplätze basierend auf unterschiedlichen Versionen der Marktplatzsoftware statt, sowie in der Folge die Etablierung von Nutzergruppen, deren Nutzungsformen jedoch – bislang zumindest – nicht stabil sind. Die Annahme, dass sich die potenziellen Nutzer auf stabile Techniken beziehen können, erscheint auf den ersten Blick möglicherweise plausibel. Mit Blick auf die Fallstudie ist indes auch diese Idealisierung empirisch nicht haltbar. Technische Versionen sind zwar im Allgemeinen für eine bestimmte Zeit relativ stabil; betrachtet man jedoch nicht nur ein abgeschlossenes, technisches Artefakt, sondern das, was sich einem Nutzer als das zu Nutzende darstellt – in diesem Fall also keine Softwareversionen, sondern elektronische Marktplätze – so ist deren Form von weit mehr Faktoren abhängig, z.B. den Nutzungsweisen anderer Nutzer oder den aktuellen Inhalten, die weit weniger stabil sind. Der Verpackungsmarktplatz hat sich nicht erst Anfang 2001 mit der Umstellung auf die neue Softwareversion verändert, sondern kontinuierlich über die Zeit seines Bestehens. Aus der Parallelität von Entwicklungs- und Nutzungsphasen folgt, dass nicht nur die künftigen Nutzer, Nutzungspraktiken und zu nutzenden Techniken unsicher sind, sondern auch der „Stand“ von Technik und Nutzung transformiert sich permanent und ist somit kein verlässlicher Orientierungspunkt.

Eine alternative Situation, die das Modell der aufeinander folgenden Phasen anwendbar machen könnte, wäre, dass entweder die Entwicklungsphasen relativ kurz und die Phase der Etablierung von Nutzungsformen relativ lang wären oder umgekehrt, sodass sich entweder die Entwickler auf jeweils *relativ* stabile Nutzungsformen oder die Nutzer auf relativ stabile Techniken beziehen könnten. Befinden sich jedoch Entwicklung, Ausbildung von Nutzungsformen und die Szenarien auf Seiten der Entwickler und der Nutzer praktisch im Fluss, so ist eine solche Einteilung und ein Rekurrenieren auf einigermaßen verlässliche Bilder kaum möglich. Auch die Analyse, beispielsweise mit Blick auf die Frage, ob Nutzer- und Entwicklervorstellungen konvergieren, ist nicht mehr im Sinne eines Vergleichs zweier stabiler Entitäten möglich.

Dies wird deutlich, wenn man die Zeitdauer wesentlicher Phasen vergleicht. Die *Entwicklung* bis zur Basissoftware für den ersten Marktplatz dauerte in etwa ein bis eineinhalb Jahre. In deutlich kürzeren Abständen folgten zwei weitere Marktplatzsoftwareversionen. Von der Entscheidung, einen Marktplatz in einer bestimmten Branche zu eröffnen, bis zu dessen *technischer Realisierung* dauert es nach den bisherigen Erfahrungen ca. drei Monate<sup>31</sup>. Bis ein Marktplatz aber tatsächlich als solcher „funktioniert“, müssen sich auch Nutzer einfinden, die, je nachdem, ob es um reine Information, um Kommunikation oder gar um die Etablierung von Handelsformen geht, unter Umständen auch über längere Prozesse erst bestimmte Nut-

---

<sup>31</sup> Nach dem Verpackungsmarktplatz Mitte 1999 wurden Ende 1999, in der ersten Hälfte 2000 und Ende 2000 jeweils zwei weitere Branchenmarktplätze installiert.

zungspraktiken ausbilden. Bis zu einer Realisierung in dem Sinne, dass ein solcher Marktplatz von einer größeren Zahl von Personen genutzt wird, vergeht ca. ein dreiviertel Jahr. Mit einer ersten *Community-Etablierung* ist die Entwicklung von Nutzungsformen allerdings nicht unbedingt abgeschlossen, denn bis auch *strukturelle Veränderungen* auf unterschiedlichen Ebenen erfolgen und möglicherweise zur Ausbildung relativ stabiler Nutzungspraktiken führen, ist mit längeren Prozessen zu rechnen.

Betrachtet man die *Szenarien* und ihren zeitlichen Wandel als solche, unabhängig von technischer und nutzungspraktischer Realisierung, so ist hier die Zeitdauer zwar schwieriger zu bestimmen, zumal die einzelnen Szenarien nicht eindeutig voneinander zu trennen sind, aber sicher lässt sich sagen, dass innerhalb eines Jahres deutliche Veränderungen stattfinden auf Entwickler- aber auch auf Nutzerseite. So hat der Verpackungsmaschinenhersteller innerhalb weniger Monate seine E-Commerce-Pläne und seine Einschätzung des Verpackungsmarktplatzes insgesamt deutlich geändert. Vergleichbare Erfahrungen hat Softwareunternehmen B gemacht: das Interesse und die Nutzungsvorstellungen potenzieller Anwender haben sich innerhalb von zwei Jahren sehr stark gewandelt. Befinden sich Szenarien, Technik und Nutzungsformen im Fluss, so ist eine Entwicklung mit Bezug auf reales und nicht nur erwartetes Nutzerverhalten nur schwer möglich, da unsicher ist, welche Aussagekraft das Nutzerverhalten und die Nutzerinteressen zum Zeitpunkt der Entwicklung für Nutzerverhalten und Nutzerinteressen zum Zeitpunkt des Einsatzes der entwickelten Techniken haben. Entsprechend behandeln beide Softwareunternehmen die Anforderungen und Erfahrungen, die von den bisherigen Nutzern an sie herangetragen werden, als Ressource, auf welche nach eigenem Ermessen zurückgegriffen wird oder auch nicht. Sie gelten nicht per se als zwingender Orientierungsfaktor<sup>32</sup>.

Angesichts der Unsicherheit, die mit den Szenarien selbst verbunden ist, muss deren Potenzial zur Reduktion von Unsicherheit gerade in frühen Phasen der Technikentwicklung, wie es von Rammert angeführt wird, relativiert werden. Rammert nennt Nutzungs- und Nutzerbilder<sup>33</sup> als einen Komplex kultureller Orientierungen – neben Konstruktionsstilen und institutionellen Traditionen und Regimen eines Akteursfeldes – die es ermöglichen, die Komplexität des „Zirkels der Unsicherheiten“ vielfältiger Art, der durch technisch-ökonomische Kalkulationen allein nicht zu durchbrechen ist, zu reduzieren. Zwar kommt Nutzungs- und Nutzerbildern zweifelsohne eine wesentliche Orientierungsfunktion zu, sie stehen jedoch nicht in jedem Fall außerhalb des „Zirkels der Unsicherheiten“, denn die Akteure nehmen die Unsicherheit dieser Bilder, wie soeben gezeigt wurde, durchaus wahr. Wenn sich die Akteure zu

---

<sup>32</sup> Im Falle von Softwareunternehmen B gilt dies hinsichtlich der Entwicklung der Standardelemente.

<sup>33</sup> Nutzungsbilder als Annahmen darüber, wie eine Technik genutzt werden könnte, sind im Konzept eines Szenarios enthalten. Nutzerbilder beziehen sich hingegen auf die Personenkreise, die vermutlich die Nutzerrollen innerhalb eines solchen Szenarios einnehmen werden.

einem gegebenen Zeitpunkt für ein oder eine eng begrenzte Menge an Bildern entscheiden, so enthält diese Entscheidung ein erhebliches Maß an Setzung bzw. „black-boxing“, die den Akteuren als solche durchaus bewusst ist. In Entwicklungsprojekten, die an – zumindest vermeintlich – statischen Nutzungs- und Nutzerbildern orientiert sind, kann dies selbstverständlich anders sein. Solche statischen Szenarien sind jedoch eher bei etablierten als bei neuartigen Techniken zu erwarten.

### *Strategien des Umgangs mit Unsicherheiten*

Für die Entwickler resultiert aus der wahrgenommenen Unsicherheit die Notwendigkeit, sich und ihre Produkte stets möglichst flexibel auf neue Nutzungsszenarien und Kundenanforderungen einstellen zu können. Während sich beide Softwareunternehmen gleichermaßen um technische Flexibilität bemühen, setzen sie bezüglich der Abstimmung von Software und Nutzervorstellungen auf unterschiedliche Strategien: Softwareunternehmen A verfolgt vor allem die Strategie einer „Selektion der Nutzer“, d.h. sie suchen gemeinsam mit Partnern nach Branchen, für die ihre Software bzw. ihre Szenarien geeignet sein könnten. Softwareunternehmen B verfolgt gleichfalls diese Strategie, ist darüber hinaus allerdings zu Anpassungen und Zusatzentwicklungen gemäß der jeweiligen individuellen Kundenanforderungen bereit. Die zweite Strategie kommt angesichts des damit verbundenen Aufwands nur für einen begrenzten Nutzerkreis infrage, welcher gerade nicht die Zielgruppe von Softwareunternehmen A ist.

Es wäre meines Erachtens verfehlt, die beschriebenen Unsicherheiten allein negativ als Orientierungsproblem zu bewerten. Unsicherheiten eröffnen zugleich auch Spielräume und damit die Möglichkeit, unterschiedliche Entwicklungsoptionen gemäß verschiedener Kriterien gegeneinander abzuwägen und zu prüfen, welche Optionen für wen tatsächlich sinnvoll sind. Eine solche, stärker reflektierte Betrachtungsweise bietet einen nutzbringenden Kontrast zum dominierenden E-Commerce-Diskurs, der, mehr oder minder strategisch motiviert, recht allgemeine, – vermeintlich – sichere Zukunftsentwicklungen postuliert, aus denen wiederum Handlungszwänge abgeleitet werden, die nur wenig Raum für ein abwägendes Vorgehen lassen – unbeeindruckt von Erfahrungen mit dieser und anderen Innovationen, die immer wieder gezeigt haben, dass das, was unlängst noch sichere Prognose schien, sich kurze Zeit später als Fehleinschätzung erweisen kann.

## 5 Literatur

- Akrich**, Madeleine (1992a), The De-Description of Technical Objects, in: Bijker, Wiebe E./ Law, John, (ed.), *Shaping Technology/ Building Society*
- Akrich**, Madeleine (1992b), Beyond social construction of technology: The shaping of people and things in the innovation process, in: Dierkes, M./Hoffmann, U. (Hg.): *New Technology at the Outset*, Frankfurt
- Barthel**, Jochen / **Fuchs**, Gerhard / **Renz**, Christian / **Wolf**, Hans-Georg (2000), *Electronic Commerce – Herausforderungen und Chancen für Baden-Württemberg*, Arbeitsbericht der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart
- Berlecon Research** (1999), *Virtuelle Vermittler: B2B-Marktplätze im Internet*, Berlin
- Berlecon Research** (2000), *Business-to-Business-Marktplätze in Deutschland 2*, Berlin
- Berlecon Research** (2001a), *ASP – Das IT-Konzept der Zukunft?*, Berlin
- Berlecon Research** (2001b), zitiert in: Chip Suxxes 3/2001: B2B-Marktplätze: kaufen, handeln, sparen
- Callon**, Michel (1986), The Sociology of an Actor-Network: The Case of the Electric Vehicle, in: Michel Callon/ John Law/ Arie Rip (ed.): *Mapping the Dynamics of Science and Technology – Sociology of Science in the Real World*
- Callon**, Michel (1993), Variety and irreversibility in networks of technique conception and adoption, in: Foray, Dominique/ Freeman, Christopher (ed.), *Technology and the Wealth of Nations – The Dynamics of Constructed Advantage*, London
- Callon**, Michel (1995), Technological Conception and Adoption Network: Lessons for the CTA Practitioner, in: Rip, Arie/ Misa, Thomsa J./ Schot, Johan (ed.), *Managing Technology in Society – The Approach of Constructive Technology Assessment*, London
- Carlson**, W. Bernard (1992), Artifacts and Frames of Meaning: Thomas A. Edison, His Managers, and the Cultural Construction of Motion Pictures, in: Bijker, Wiebe E./ Law, John, (ed.), *Shaping Technology/ Building Society*
- Colecchia**, Alessandra (1999), Defining and Measuring Electronic Commerce – Towards the Development of an OECD methodology, präsentiert auf der „Conference on the Measurement of Electronic Commerce“, 12/99 in Singapur, [www.singstat.gov.sg/papers.html](http://www.singstat.gov.sg/papers.html)
- Coppel**, Jonathan (2000), *E-Commerce: Impacts and Policy Challenges*, OECD, Economics Department Working Papers No. 252, Paris
- Dierkes**, Meinolf/ **Hoffmann**, Ute/ **Marz**, Lutz (1992), *Leitbild und Technik - Zur Entstehung und Steuerung technischer Innovationen*, Berlin

- Flichy**, Patrice (1994), *Tele - Geschichte der modernen Kommunikation*
- FORIT GmbH** (2000), *ASP-Geschäftsmodelle – Anbieter im Wettlauf*, Frankfurt/M
- Griese**, Joachim/ **Sieber**, Pascal (1999), *Electronic Commerce – Aus Beispielen lernen*, Zürich
- Haasis**, Klaus/ **Zerfaß**, Ansgar (Hrsg.) (1999), *Digitale Wertschöpfung – Multimedia und Internet als Chance für den Mittelstand*, Heidelberg
- Heintz**, Bettina (1993), *Die Herrschaft der Regel - Zur Grundlagengeschichte des Computers*, Frankfurt/M.
- Hellige**, Hans Dieter (1993), *Von der programmatischen zur empirischen Technikgeneseforschung: Ein technikhistorisches Analyseinstrumentarium für die prospektive Technikbewertung*, in: *Technikgeschichte Band 60* (1993), S. 186-223
- Knie**, Andreas (1992), *Yesterday's decisions determine tomorrow's options: The case of the mechanical typewriter*, in: *Dierkes, Meinolf / Hoffmann, Ute (Hg.): New Technology at the Outset*, Frankfurt
- Latour**, Bruno (1992), *Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts*, in: *Bijker, Wiebe E./ Law, John, (ed.), Shaping Technology/ Building Society*
- Mattes**, Frank (1999), *Business-to-Business Electronic Commerce*, in: *Michael Rebstock/ Knut Hildebrand (Hrsg.): E-Business für Manager*, Bonn
- Müller**, Günter/ **Schoder**, Detlef (1999), *Electronic Commerce – Hürden, Entwicklungspotential, Konsequenzen – Ergebnisse aus der Electronic Commerce Enquête*, Arbeitsbericht der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart
- Monse**, Kurt/ **Weyer**, Johannes (1999), *Nutzerorientierung als Strategie der Kontextualisierung technischer Innovationen – Das Beispiel elektronischer Informationssysteme*, in: *Sauer, Dieter/ Lang, Christa (Hrsg.), Paradoxien der Innovation – Perspektiven sozialwissenschaftlicher Innovationsforschung*, Frankfurt/M, New York
- Mummert + Partner** (2000), *B2B auf virtuellen Marktplätzen*
- OECD** (1997), *Committee for Information, Computer and Communication Policy: Measuring Electronic Commerce*, Paris
- Pinch**, Trevor J./ **Bijker**, Wiebe E. (1987), *The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other*, in: *Bijker, Wiebe E./ Hughes, Thomas P./ Pinch, Trevor J. (ed.), The Social Construction of Technological Systems*
- Rammert**, Werner (1990), *Telefon und Kommunikationskultur*, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 42
- Rammert**, Werner (2001), *The Cultural Shaping of Technologies and the Politics of Technodiversity*, Technical University Technology Studies Working Papers 1/2001

- Renner, Thomas/ Schwengels, Christian** (2000), *Electronic Commerce in Vertrieb und Beschaffung*, Arbeitsbericht der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart
- Schneider, Volker** (1989), *Technikentwicklung zwischen Politik und Markt: Der Fall Bildschirmtext*, Frankfurt/M.
- Strauß, Ralf / Schoder, Detlef** (2000), *e-reality – Electronic Commerce von der Vision zur Realität*, Frankfurt
- Van Lente, Harro** (1993), *Promising Technology – The Dynamics of Expectations in Technological Developments*, Enschede
- Van Lente, Harro/ Rip, Arie** (1998), *Expectations in Technological Developments: An Example of Prospective Structures to be Filled in by Agency*, in: Disco, Cornelis/ Van der Meulen, Barend (ed.), *Getting new technologies together: studies in making sociotechnical order*, Berlin
- Weber, Matthias/ Hoogma, Remco/ Lane, Ben/ Schot, Johan** (1999), *Experimenting with Sustainable Transport Innovations. A Workbook for Strategic Niche Management*, Seville/Enschede