



# Digitalisierungsstrategien als Kern eines Forschungsprogramms in der Wirtschaftsinformatik

Thomas Hess

Arbeitsbericht Nr. 1/2006

Herausgeber: Prof. Dr. Thomas Hess

Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien  
der Ludwig-Maximilians-Universität München

Ludwigstr. 28 VG, D-80539 München

Telefon: +49 89 2180-6390, Fax: +49 89 2180-13541

<http://www.wim.bwl.uni-muenchen.de>

E-Mail: [wim-info@bwl.uni-muenchen.de](mailto:wim-info@bwl.uni-muenchen.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Hintergrund.....</b>	<b>2</b>
<b>3 Themenfelder und ihre Verankerung.....</b>	<b>3</b>
<b>4 Adäquate Forschungsdesigns .....</b>	<b>6</b>
<b>5 Theoretische Verankerung .....</b>	<b>12</b>
<b>6 Fazit und Ausblick.....</b>	<b>12</b>

## 1 Einleitung

Die Wirtschaftsinformatik hat in den letzten 30 Jahren einen beachtlichen Aufschwung erlebt und verfügte im Jahr 2002 über 140 Professuren an deutschsprachigen Universitäten (vgl. Mertens et. al 2005, S. 6). Gleichwohl ist die Position der Wirtschaftsinformatik im Wettbewerb der universitären Fächer nicht ungefährdet. Jüngere Lehrstuhlinhaber aus der klassischen Betriebswirtschaftslehre wenden sich IKT<sup>1</sup>-nahen Themen zu, gerade in Marketing, Produktion und Strategie ist dies immer wieder zu beobachten. Wie die amerikanische Disziplin der Computer Sciences vor einigen Jahren entdeckt die deutschsprachige Kerninformatik seit einiger Zeit die betrieblichen Anwendungen als interessantes Betätigungsfeld. Bildlich gesprochen gerät die Wirtschaftsinformatik damit von beiden Seiten unter Druck. Es stellt sich damit die Frage nach einer auch zukünftig erfolversprechenden Positionierung der Wirtschaftsinformatik-Forschung.

In vielen Branchen hat die Informationstechnologie mittlerweile spürbaren Einfluß auf das Leitungs- und Leistungssystem<sup>2</sup>. In der Musikbranche zeigt sich dies schon seit einigen Jahren besonders deutlich: Peer-to-Peer-Systeme haben die über Jahrzehnte bewährten Geschäftsmodelle von Musiklabels fundamental infrage gestellt, die technologiegetriebene Transformation ist noch immer nicht abgeschlossen. Genauso haben jene Technologien, die heute unter dem Oberbegriff des Business Intelligence zusammengefasst werden, das „Produkt“ des Controllings grundlegend verändert. Es ist eine für die Wirtschaftsinformatik reizvolle Aufgabe, die von neuen Informationstechnologien und damit von der Digitalisierung ausgehenden Veränderungen in Leistungs- und Leitungssystemen zu erklären und zu gestalten – und es ist der richtige Zeitpunkt, dies heute anzugehen. Vor 10 oder 15 Jahren war der transformierende Einfluß der IT allenfalls auf Teile des Managementsystems erkennbar, mehr aber auch nicht.

Die Konturen eines Forschungsprogramms, wie es am Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien der LMU München zurzeit vorangetrieben wird, werde ich nachfolgend in vier kleinen Abschnitten skizzieren. Gezielt habe ich zur Kennzeichnung

---

<sup>1</sup> Bewusst verwende ich nachfolgend den Begriff Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und nicht den häufig verwendeten Begriff Informationstechnologie (IT). Ich möchte damit dem Umstand Rechnung tragen, dass die größeren Entwicklungssprünge bei den Kommunikationstechnologien zu erwarten sind.

<sup>2</sup> Ich greife an dieser Stelle bewusst auf die klassische betriebswirtschaftliche Terminologie zurück. Sowohl in der Praxis als auch in der Wissenschaft finden sich häufig die Begriffe Geschäftsmodell und Managementsystem. Managementsystem und Leitungssystem sind im Kern gleichzusetzen. Geschäftsmodelle beschreiben die wichtigsten Aspekte eines Leistungssystems und umfassen typischerweise auch noch Aussagen zur Einbettung des Unternehmens in die Wertschöpfungsstruktur seiner Branche.

den Oberbegriff der „Digitalisierungsstrategien“ gewählt. Mit dieser Begriffswahl soll der Fokus explizit auf den durch Informations- und Kommunikationstechnologien induzierten Wandel (die Digitalisierung) sowie das diesbezügliche, langfristig orientierte unternehmerische Handeln (das sich in einer Strategie dokumentiert) gelegt werden. Oder mit anderen Worten ausgedrückt: Es geht um die Reaktion von Unternehmen auf die grundlegenden, mit der Digitalisierung verbundenen Herausforderungen.

Bewusst habe ich für diesen Arbeitsbericht eine institutionelle Perspektive gewählt. Natürlich ist mir klar, dass sich einzelne Forscher keineswegs in institutionelle Schubladen stecken lassen. Gleichwohl zeigt die Erfahrung, dass die Bedeutung einer institutionellen Sichtweise für die Entwicklung eines Faches an Universitäten und in forschungsfördernden Organisationen nicht zu unterschätzen ist. Ich möchte daher aufzeigen, wie dieses Thema aus der Wirtschaftsinformatik heraus angegangen werden kann, das nach meiner Beobachtung noch zu wenig bzw. nicht immer mit den angemessenen Methoden bearbeitet wird.

Eine zweite Einschränkung sei auch noch erwähnt. Ich beschränke meine Analyse bewusst auf die (deutschsprachige) Wirtschaftsinformatik. Die Entwicklungen in anderen regionalen Communities zu Information Systems Research mit grundsätzlich anderen Ausrichtungen (z. B. in Nordamerika) bzw. graduell anderen Ausrichtungen (etwa in Nordeuropa) beziehe ich punktuell mit ein, der Referenzpunkt bleibt aber immer die Wirtschaftsinformatik. Damit soll die Analyse in ihrer Komplexität begrenzt werden.

## 2 Hintergrund

Die Wirtschaftsinformatik bzw. die Information Systems Research beschäftigt sich schon länger mit den Auswirkungen neuer IKT auf die Wirtschaft.<sup>3</sup> In den 80er und in den Anfängen der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts haben McFarlan, Scott Morton und Venkatraman diese grundlegende Idee als Erste breit aufgegriffen und praxisnah aufbereitet (vgl. McFarlan et al. 1983; Scott Morton 1990; Venkatraman 1994). Sie kanalisieren damit die seit Ende der 70er Jahre entstandene Diskussion um unternehmensstrategisch relevante Anwendungssysteme, die als strategische Informationssysteme bezeichnet wurden (vgl. im Überblick Krcmar 1987; Ciborra 1991). Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit diesem Thema war sehr breit angelegt, häufig an Fallstudien orientiert und kam in der Regel ohne Theoriebezug aus. Hervorzuheben ist, dass der Fokus klar auf dem unternehmerischen Handeln

---

<sup>3</sup> Gelegentlich fallen in diesem Zusammenhang auch die Schlagworte „IKT als Enabler“ bzw. technologischer Imperativ.

und nicht auf den Folgen der Digitalisierung im Allgemeinen lag. Die Wirtschaftsinformatik war in dieser Diskussion nur sehr vereinzelt präsent.

Markus und Robey haben Ende der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts den Einfluss der IKT auf die Organisation in die Diskussion gebracht und damit zu einer ersten Fokussierung beigetragen (vgl. Markus/Robey 1988). In den 90er Jahren desselben Jahrhunderts folgten international und auch in der Wirtschaftsinformatik eine Reihe von Forschungsprojekten, die sich unter dem Schlagwort „New Organizational Forms“ und Teilthemen wie etwa „Business Process Redesign“ mit diesem Themenfeld beschäftigt haben. Erfreulicherweise ist es dabei gelungen, sowohl theoretisch interessante Analysen vorzulegen als auch die Praxis voranzubringen. Mittlerweile beschäftigt sich dieser Strang der Forschung sowohl mit unternehmensbezogenen Fragestellungen wie etwa der Verschiebung von Unternehmensgrenzen (vgl. Picot/Reichwald 1994), der Industrialisierung informationsintensiver Produkte und Dienstleistungen als auch mit der Veränderung von Branchen und Märkten durch IKT.

Mit der Analyse der Auswirkungen des Internets auf die Unternehmen ist in den letzten Jahren unter dem Stichwort der Internet-Ökonomie ein zweites großes Forschungsfeld entstanden. Im Mittelpunkt dieser Richtung der Forschung steht damit nicht ein bestimmtes Anwendungsfeld (wie bei den neuen Organisationsformen), sondern eine bestimmte Technologie. Das Thema Internetökonomie mit all seinen Subthemen wie E-Business oder Elektronische Märkte wird sowohl international als auch in der Wirtschaftsinformatik aufgegriffen. Einen Einstieg in das Thema haben Zerdick et al. geliefert (vgl. Zerdick et al. 2001). In einem umfassenden Forschungsprogramm fördert das deutsche Bundesministerium für Bildung und Forschung zurzeit die Analyse der Grundlagen des Internets „1.5“, d. h. des breitbandigen und über mobile Endgeräte verfügbaren Internets (vgl. im Überblick Zitterbart/Weinhardt 2006). Dieses Forschungsprogramm zeigt auch, dass im Rahmen der Internetökonomie auch organisatorische Fragen aufgegriffen werden und damit die Grenzen zum Feld der „New Organizational Forms“ fließend sind.

### **3 Themenfelder und ihre Verankerung**

Nach übereinstimmender Meinung versteht sich die Wirtschaftsinformatik als Lehre der Erklärung und Gestaltung<sup>4</sup> betrieblicher Anwendungssysteme, wobei die Anwendungssysteme eines Unternehmens den computergestützten Teil eines betrieblichen

---

<sup>4</sup> Der Terminus „Analyse und Gestaltung“ unterstreicht, dass die Wirtschaftsinformatik sowohl eine Erklärungs- als auch eine Gestaltungsaufgabe hat. Erst in den letzten Jahren wurde die Erklärungsaufgabe stärker betont. Andere betriebswirtschaftliche Teilfächer konzentrieren sich dagegen traditionell alleine auf die Erklärungsaufgabe.

Informations- und Kommunikationssysteme darstellen (vgl. ähnlich Mertens et al. 2005, S. 1-3). Abstrakte Informations- und Kommunikationstechnologien (wie etwa XML) fließen nach diesem Verständnis in konkrete Anwendungssysteme (z. B. das Content-Management-System eines Standardsoftwareanbieters oder sogar eines bestimmten Verlages) ein.

Ihrem traditionellen Selbstverständnis folgend beschäftigt sich die Wirtschaftsinformatik sowohl mit der technischen Machbarkeit als auch mit der ökonomischen Sinnhaftigkeit neuer Anwendungssysteme. Im ersten Themenfeld ist die Wirtschaftsinformatik traditionell stark vertreten. Differenzieren lässt sich hier in Arbeiten zur Anwendbarkeit neuer Technologien in Anwendungssystemen (z. B. zur konkreten Ausprägung von XML-Schemata für die zwischenbetriebliche Kommunikation) als auch in Arbeiten zur methodischen Unterstützung bei der Entwicklung von Anwendungssystemen in Unternehmen (aktuell z. B. zum Requirements Engineering). Im zweiten genannten Themenfeld, das häufig als Informationsmanagement bezeichnet wird, ist die Wirtschaftsinformatik traditionell nicht so stark vertreten, auch wenn gerade im Kontext mit der Internetökonomie in den letzten Jahren tendenziell ein Wandel zu erkennen ist. Zu unterscheiden sind hier Arbeiten zum Management der IKT-Infrastruktur (mit aktuellen Themen wie Sourcing und Architekturmanagement) und zum Management der Informationswirtschaft<sup>5</sup>. In Abbildung 3-1 ist diese Sicht auf diese Fachsystematik im Überblick dargestellt. Das Bild betont noch einmal, dass sich alle vier Felder mit dem Objekt „Anwendungssysteme“ beschäftigen, nur die Perspektive ist unterschiedlich.

---

<sup>5</sup> In der Literatur finden sich auch verwandete Begriffe wie z.B. „EDV-orientierte Betriebswirtschaftslehre“ (vgl. Scheer 1990) oder „Informationsbewusstes Management“ (vgl. Österle et. al. 1992)

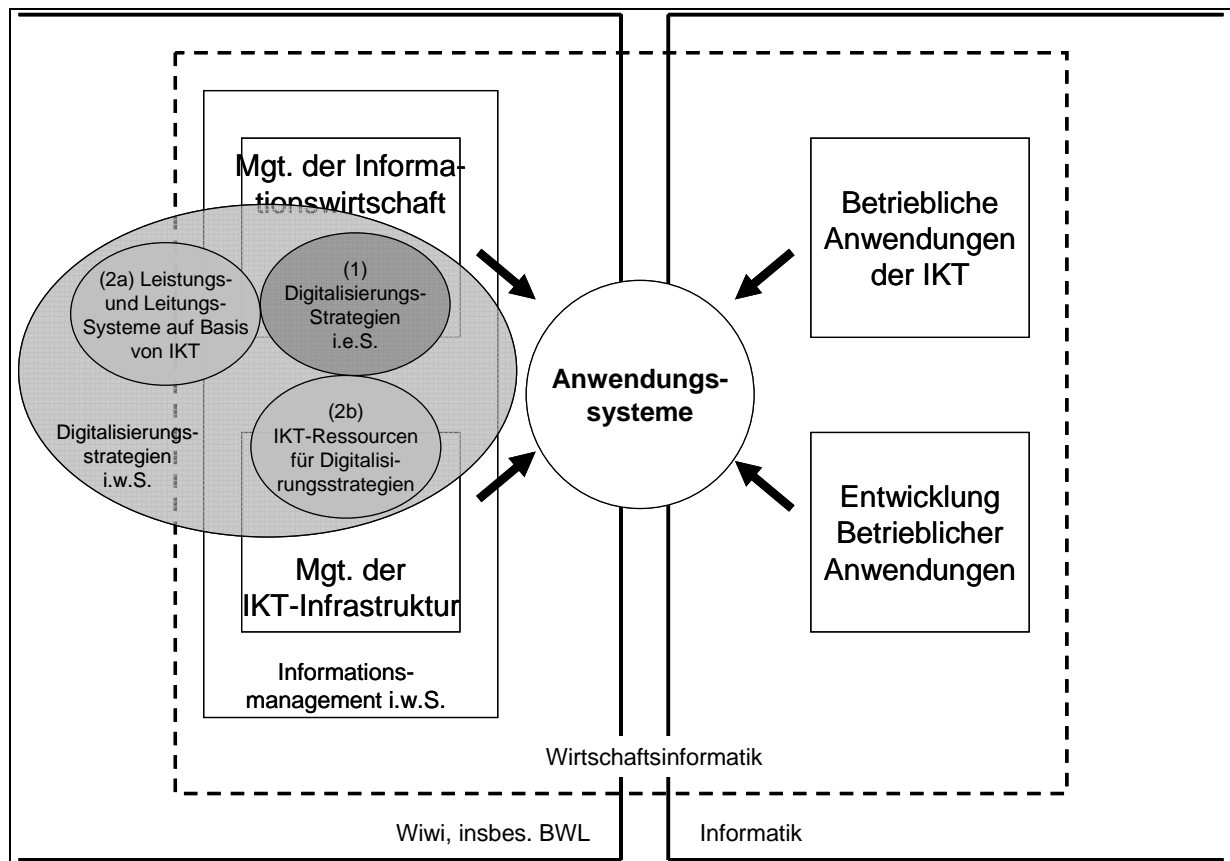


Abbildung 3-1: Das Thema „Digitalisierungsstrategien“ in der Fachsystematik der Wirtschaftsinformatik

Abbildung 3-1 zeigt auch, wie sich ein Forschungsprogramm zu Digitalisierungsstrategien in der Fachsystematik der Wirtschaftsinformatik verankern lässt. Im Kern sind Analyse und Gestaltung von Digitalisierungsstrategien ein Thema des Managements der Informationswirtschaft, wobei das Management der Informationswirtschaft auch noch andere Themen jenseits von Digitalisierungsstrategien wie etwa Informationsbedarfsanalysen oder die Auswirkungen der IKT auf Märkte und Branchen und damit Organisationen jenseits des Unternehmens umfasst. In Abbildung 3-1 ist der Kern als „Digitalisierungsstrategien i. e. S.“ bezeichnet. Eine hierfür typische Fragestellung ist die Analyse der Implikationen der Einführung von Business Intelligence Technologien auf die Aufgabenverteilung im Controlling. Abstrakt ausgedrückt geht es um die Auswirkungen der Veränderungen von IKT-bezogenen Variablen auf das Leistungs- und Leitungssystem eines Unternehmens.

Neben der Analyse der verändernden Wirkung von IKT sind aber auch IKT-basierte Leistungs- und Leitungssysteme (wie z. B. Downloadplattformen für Musik oder virtuelle Unternehmen zu finden sind) sowie IKT-Ressourcen (etwa die Datenverteilung im Unternehmen zur Umsetzung von Mehrkanalstrategien von Banken) interessante Themen im Kontext der Analyse und Gestaltung von Digitalisierungsstrategien. Wiederum abstrakt ausgedrückt geht es im ersten Fall um die Gestaltungsvariablen von

Leistungssystemen (wie Erlösquellen, Preismodelle oder Kostenstrukturen von Downloadplattformen) oder Leitungssystemen (wie z. B. die Verteilung von Entscheidungskompetenzen in virtuellen Unternehmen) und im zweiten Fall um Gestaltungsvariablen der IKT-Infrastruktur (wie z. B. die bereits angesprochene Datenverteilung). Allerdings steht die Wirtschaftsinformatik im ersten Feld in Konkurrenz zu moderneren Vertretern der klassischen Betriebswirtschaftslehre bzw. kommt in ein Feld, das unternehmerisch nicht im Zentrum steht. In Abbildung 3-2 sind die zentralen Fragestellungen pro Themenfeld noch einmal im Überblick dargestellt.

Subthema	Beispiel(e)	Abstrakte Fragestellung	Attraktivität aus Sicht der WI
Digitalisierungsstrategien i. e. S.	Aufgabenverlagerung im Controlling durch Nutzung von Business Intelligence	Auswirkung der Veränderung von IKT auf Leistungs- und Leitungssysteme, alle anderen Einflüsse sind ausgeblendet	sehr gut
Leistungs- und Leitungssysteme auf Basis von IKT	Downloadangebote für Musik, Controlling virtueller Unternehmen	Gestaltung von Leistungssystemen (z. B. Preismodelle) und Leitungssystemen (z. B. Aufgabenverteilung)	mittel: klassische Betriebswirte als Konkurrenz <sup>6</sup>
IKT-Ressourcen für Digitalisierungsstrategien	Datenverteilung zur Umsetzung von Mehrkanalstrategien in Banken	Gestaltung der IKT-Infrastruktur zur Umsetzung von Digitalisierungsstrategien	mittel: keine unternehmerisch zentrale Fragestellung

Abbildung 3-2: Subthemen zum Thema „Digitalisierungsstrategien“

## 4 Adäquate Forschungsdesigns

Bei Arbeiten zum Themenfeld 1 geht es im Kern um eine Analyse der Wirkung neuer bzw. allgemein veränderter IKT-Unterstützung und damit um eine komparative Analyse, wobei der Vergleich in der Regel zeitpunktbezogen ist, es aber nicht sein muß. Der zu untersuchende Wandel kann vom Forscher im Rahmen derartiger „Impact-Studies“ selbst hervorgerufen oder von ihm beobachtet werden, d. h., das der Untersuchung zugrunde gelegte Anwendungssystem wird vom Forscher (mit)entwickelt bzw. eben gerade nicht. Die erste Variante bezeichne ich nachfolgend als aktiv und die zweite Variante als passiv, natürlich gibt es auch Zwischenformen. Studien mit aktiver Beteiligung des Forschers müssen, Studien mit passiver Beteiligung des For-

<sup>6</sup> Wettbewerbsvorteile kann sich die Wirtschaftsinformatik an dieser Stelle durch das frühe und trotzdem fundierte Aufgreifen technologischer Entwicklungen, durch die differenzierte und nicht zu aggregierte Betrachtung von Technologien sowie (siehe auch Kapitel 4) durch Experimentaldesigns auf Basis von Prototypen verschaffen.



schers können empirisch angelegt sein. Beide können sowohl mit einem qualitativen als auch quantitativen Forschungsdesign durchgeführt werden und können sowohl auf einzelfallbezogene als auch auf generelle Aussagen abzielen.

Die zuletzt genannte Variable ist ungewöhnlich, da z. B. Forschungsprogramme der klassischen Betriebswirtschaftslehre die Erklärungsaufgabe der Forschung in den Mittelpunkt rücken und damit zwangsläufig auf generelle Aussagen abzielen. Die Verwendung dieser Variablen erklärt sich dadurch, dass neben der Erklärung auch die Gestaltung im Fokus des hier zu beschreibenden Forschungsprogramms steht und sich Beiträge zur Gestaltung der betrieblichen Realität im Regelfall nur über Einzelfallstudien erreichen lassen. Gleichwohl können derartige Arbeiten (wie z. B. zur Wirtschaftlichkeit eines auf Data Mining gestützten Frühwarnsystems, siehe Gehra 2005) wichtige erste Einsichten (z. B. in Form von Thesen) liefern und damit auch zum Erklärungsziel beitragen. Die wissenschaftliche Analyse darf aber nicht bei Einzelfallanalysen stehen bleiben, wie es in der Wirtschaftsinformatik leider nicht selten passiert.

Exemplarisch sei das Design von Wirkungsanalysen an einem klassischen Beispiel aus dem Bereich der „New Organizational Forms“ illustriert. Geprägt durch die Arbeiten von Williamson liefert die Transaktionskostentheorie ein grundlegendes Kalkül zur Erklärung der Vorteilhaftigkeit von Markt, Hierarchie und (wenn später entdeckt) Kooperation. Darauf aufbauend haben Malone/Yates in 1987 sowie Clemens et al. 1993 gezeigt, welchen Einfluß neue Anwendungssysteme auf die Wahl der ganz grundsätzlichen Organisationsform durch ein Unternehmen haben (vgl. Malone/Yates 1987; Clemens et al. 1993). Abbildung 4-1 zeigt das unter dem Schlagwort „move-to-the-middle“ von Clemens et al. entwickelte Erklärungsmuster zur Entstehung kooperativer Organisationsformen. Im Sinne der oben vorgestellten Klassifikation handelt es sich hierbei um ein passives, semiformales Forschungsdesign mit dem Fokus auf generelle Aussagen. Aus unternehmerischer Sicht wird damit z. B. die Frage beantwortet, in welchen Fällen eine Fremdvergabe von Aufgaben sinnvoll ist – bis hin zur Frage der (Teil-)Verlagerung der IKT-Infrastruktur nach außen.

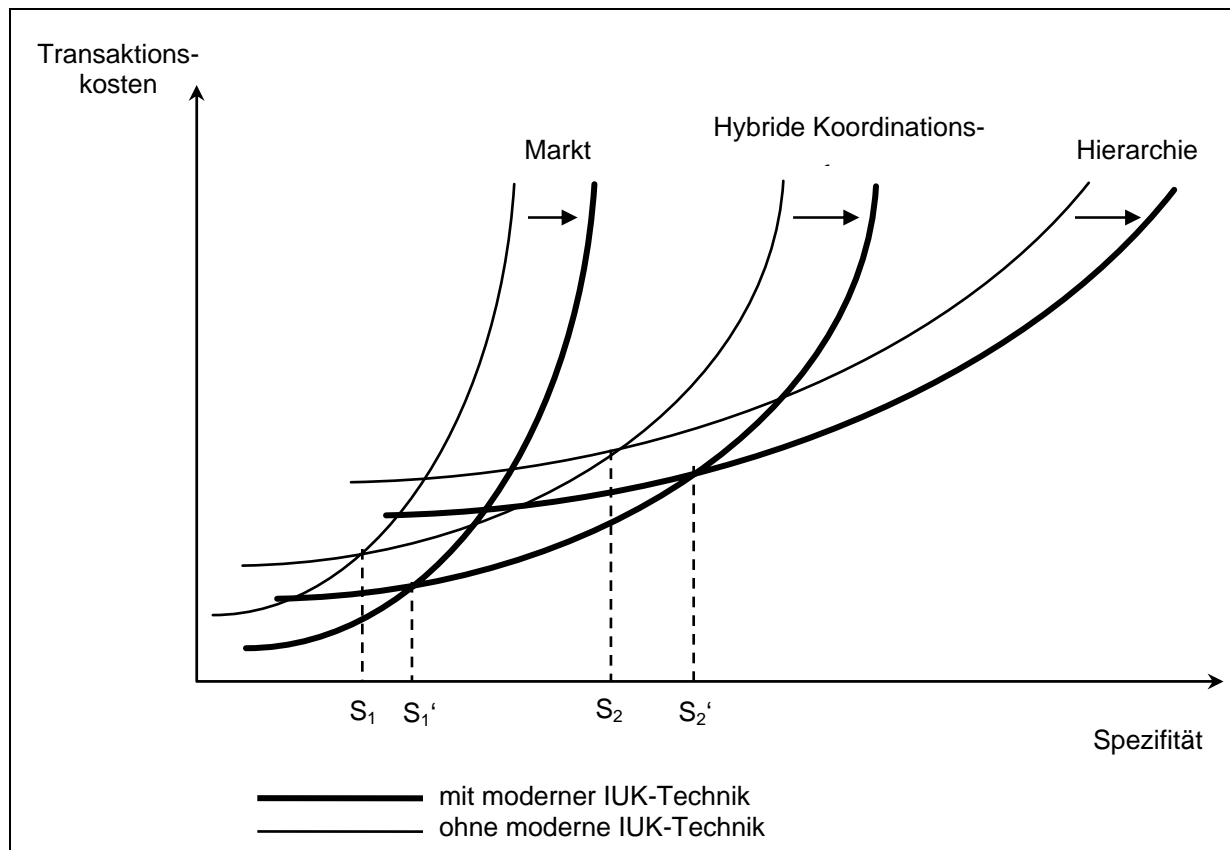


Abbildung 4-1: Der Einfluß der Informationstechnologie auf die Wahl der Organisationsform (vgl. ähnlich Picot/Rippberger/Wolff 1996)

Koppius, van Heck und Wolters haben untersucht (vgl. Koppius/van Heck/Wolters 2004), welchen Einfluß die Einführung eines elektronischen Handelssystems in Rotterdam auf die dortigen Blumenpreise hat. Es handelt sich damit um eine klassische Analyse zur Wirkung von IKT, die sich allerdings mit dem Wandel von Märkten und nicht von Unternehmen beschäftigt und daher nicht Thema der Analyse von Digitalisierungsstrategien sein kann. Wegen des methodisch interessanten Ansatzes sei das Vorgehen trotzdem an dieser Stelle vorgestellt. Koppius, van Heck und Wolters analysierten die Transaktionsdaten der Rotterdamer Börse vor und nach der Einführung des Anwendungssystems. Konkret wurde mittels einer Regressionsanalyse nachgewiesen, daß die Einführung des Anwendungssystems zu einer Senkung der Preise führt. Zu diesem Zweck wurde eine Regression auf den Marktpreis (abgebildet über die Variable PRICE) berechnet, in dem die Technologienutzung über die binäre Variable SCRAUC (steht für „screen auctioning“) abgebildet wurde. Einbezogen wurden als moderierende Variablen DIAM (diameter of flowers), WKDAY (day of the week), VBN (average Anthurium price of all other flower auctions in Holland) und QUANT (quantity of the transaction). Die gesamte Gleichung sah wie folgt aus:

$$PRICE = \beta_1 DIAM + \beta_2 1WKDAY + \beta_3 VBN + \beta_4 QUANT + \beta_5 SCRAUC + \mu$$

Da die Entwicklung des Handelssystems von den Autoren zumindest „aktiv begleitet“ wurde, handelt es sich um ein bedingt aktives und klar quantitatives Forschungsdesign. Angestrebt wurden generelle Aussagen, natürlich nur in den Grenzen der eingesetzten statistischen Methode. Interessanterweise hatte die Autorengruppe um Eric van Heck ein paar Jahre früher die Einführung unterschiedlicher elektronischer Handelssysteme explorativ untersucht (vgl. Kambil/van Heck 1998) und so wichtige Vorarbeiten für die erwähnte Arbeit geleistet – ein nicht untypischer Fall für Forschung in diesem Feld.

Interessanterweise hat die Kapitalmarktforschung mit den „Event-Studies“ ein Design entwickelt, was der passiven, quantitativen und auf generelle Aussagen ausgelegte Variante der oben skizzierten Wirkungsanalyse von Ansatz und Ziel her ähnlich ist (vgl. MacKinley 1997). Bei Event-Studies wird die Bekanntgabe von Informationen von Marktteilnehmern als Event betrachtet und im Hinblick auf ihre Wirkung auf die Entwicklung des Kurses mit statistischen Verfahren und in der Regel unter Rückgriff auf Kursdaten untersucht. Klassische Anwendungsfelder sind die Analyse der Wirkung der Gewinnprognosen, es finden sich aber z. B. auch Analysen der Kurseffekte von Aktienrückkäufen. Die Parallelen zu den oben skizzierten Impact Studies sind offensichtlich. Aber auch der Unterschied wird klar: die methodische Breite der Wirtschaftsinformatik ist größer, beschränkt sie sich doch von ihrem Grundverständnis nicht alleine auf die Rolle des passiven Teilnehmers.

Mit der Wirkungsanalyse und ihren Varianten steht eine spezifische Methodik für das Themenfeld 1 aus Abbildung 3-1 zur Verfügung (die sicherlich noch nicht komplett elaboriert ist). Für die Themenfelder 2a und 2b aus Abbildung 3-1 lässt sich auf die in der Betriebswirtschaftslehre etablierten Vorgehensweisen zurückgreifen. Exemplarisch sei bzgl. Themenfeld 2a auf Arbeiten zum optimalen Schutzgrad für mediale Inhalte nach Einführung von Systemen des Digital Rights Managements auf Basis einer spieltheoretischen Analyse (siehe Ünlü 2005) und zur Tragfähigkeit von Online Content Syndication als IKT-basiertem Geschäftsmodell (vgl. Anding 2004) verwiesen. Besonders zukunftssträchtig erscheinen experimentale Designs, wie sie z. B. zur Analyse der Wirkung unterschiedlicher Formen der Erlösaufteilung auf die Nachfrage am Beispiel dezentralisierter Musiktäuschbörsen bereits untersucht wurden (vgl. Quiring et al. 2006). Zu Themenfeld 2b findet sich z. B. die Analyse der Einflussfaktoren auf die Zentralisierung/Dezentralisierung von Content bei Umsetzung einer Mehrfachverwertungsstrategie von Medienunternehmen mithilfe eines Strukturgleichungsmodells (vgl. Benlian 2006) und die Analyse der spezifischen Probleme von IKT-Investitionen in virtuellen Unternehmen und anderen netzwerkartigen Kooperationsformen mithilfe einer semiformalen Analyse auf Basis der Neuen Institutionenökonomie (Hirnle 2006).

## 5 Theoretische Verankerung

Die drei genannten Subthemen zur Analyse und Gestaltung von Digitalisierungsstrategien fallen in jenes Gebiet der Wirtschaftsinformatik, das Anwendungssysteme mehr aus betriebswirtschaftlicher Perspektive und weniger aus technischer Perspektive betrachtet. Nach herrschender Meinung handelt es sich bei der Betriebswirtschaftslehre um ein angewandtes Fach. Im Kern gilt dies damit auch für die Analyse und Gestaltung von Digitalisierungsstrategien.

Die Positionierung eines Faches als angewandt bedeutet im Kern, dass das Fach keine Theorien (im Sinne geschlossener Aussagesysteme) selber entwickelt, sondern auf bestehende Theorien zurückgreift und so mit einem theoretischen Bezugsrahmen arbeitet.<sup>7</sup> In der Betriebswirtschaftslehre spielt die mikroökonomische Theorie als Bezugsrahmen eine dominante Rolle, gerade im deutschsprachigen Raum. Während die klassische Mikroökonomie den Bezugsrahmen für grundlegende Arbeiten zu Produktion und Absatz schon vor Jahrzehnten lieferte, haben in den letzten Jahren die Neue Institutionenökonomie und auch die Spieltheorie spürbar an Bedeutung gewonnen und neue Einsichtung u. a. zur Ausgestaltung von Managementsystemen und zu Marktstrategien geliefert. Neben der Mikroökonomie wählen klassische Betriebswirte gelegentlich aber auch andere theoretische Bezugspunkte wie etwa Psychologie (etwa in der Marketingtheorie) oder die Soziologie (etwa in der Organisationslehre).

Theoretische Verankerung bedeutet für ein Forschungsprogramm zu Analyse und Gestaltung von Digitalisierungsstrategien im Kern daher den Rückgriff auf Theorien (insbes. aus der Mikroökonomie) im Sinne eines theoretischen Bezugsrahmens. Gleichwohl kann es in Einzelfällen auch zu einer Verfeinerung, zu einer Verbesserung oder sogar zu einer Falsifikation theoretischer Vorarbeiten kommen. Klar ist damit auch, dass eine rein explorativ angelegte Analyse oder Gestaltung von Digitalisierungsstrategien zu wenig ist.

## 6 Fazit und Ausblick

Die Analyse und Gestaltung von Digitalisierungsstrategien scheint ein attraktives Themenfeld für die Wirtschaftsinformatik zu sein, wobei sich gerade im thematischen

---

<sup>7</sup> Am Rande sei bemerkt, dass sich die sowohl theoretisch als auch praktisch erfolgreiche Medizin als angewandtes Fach mit Erklärungs- und Gestaltungsziel versteht, das auf Vorarbeiten anderer Fächer wie Biologie und Chemie zurückgreift. In den Ingenieurwissenschaften wird in der Regel das Gestaltungsziel im den Mittelpunkt gestellt.

Kern eine Wirkungsanalysen arbeitet. In derartigen Impact Studies kann die Wirtschaftsinformatik auch gestaltend in die betriebliche Realität eingreifen, muss sich aber methodisch differenzieren und eine klare theoretische Verankerung suchen. Traditionell hat sich die Wirtschaftsinformatik diesbezüglich auf neue Organisationsformen konzentriert, in letzten Jahren ist die Internetökonomie als zweites großes Feld neu hinzugekommen. In dem hier skizzierten Forschungsprogramm des Instituts für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien der LMU München soll diese Sichtweise auf weitere Elemente von Leistungs- und Leitungssystemen ausgeweitet werden. Aktuell stehen dabei die IKT-induzierten Veränderungen in der Medienbranche (mit den Schwerpunkten bei den Geschäftsmodellen von Intermediären sowie den Mehrfachverwertungsstrategien für Content), die IKT-induzierten Veränderungen im Controlling (wie z. B. die Aufgabenverlagerung durch die bereits erwähnten Business Intelligence Technologien) sowie das Management virtueller Unternehmen und andere IKT-basierte Netzwerke im Mittelpunkt.

## Literaturverzeichnis

- Anding, M.: Online Content Syndication - Theoretische Fundierung und praktische Ausgestaltung eines Geschäftsmodells der Medienindustrie, Wiesbaden 2004.
- Benlian, A.: Content Infrastructure Management - Results of an empirical study in the print industry, Wiesbaden 2006 .
- Clemons, E.K./Reddi, S.P./Row, M.C.: The Impact of Information Technology on the Organization of Economic Activity – the “Move to the Market Hypotheses”, in: Journal of Management Information Systems, Jg. 10 (1993) Nr. 2, S. 9-35.
- Ciborra, C.: From Thinking to Tinkering : The Grassroots of Strategic Information Systems, in : Proceedings of the twelfth international conference on Information systems (ICIS), New York 1991, S. 283-291.
- Gehra, B.: Früherkennung mit Business Intelligence Technologien, Anwendung und Wirtschaftlichkeit der Nutzung operativer Daten, Wiesbaden 2005.
- Hirle,C.: Bewertung unternehmensübergreifender IT-Investitionen - Ein organisationsökonomischer Zugang, Wiesbaden 2006.
- Kambil, A. /van Heck, E.: Reengineering the Dutch Flower Auctions: A Framerwork for Analyring Exchange Organizations, in: Information Systems Research, Jg. 9 (1998) Nr. 1, S. 1-19.
- Koppius, O./van Heck, E./Wolters, M.J.J.: The Importance of Product Representation online: empirical results and implications for electronic markets, in: Decision Support Systems, Jg. 38 (2004) S. 161-169.
- Krcmar, H.: Innovationen durch strategische Informationssysteme, in: Dichtl, E., Gerke, W., Klieser, A. (Hrsg.): Innovation und Wettbewerbsfähigkeit, Wiesbaden 1987, S.227-246.
- Krcmar, H.: Informationsmanagement, 4. Auflage, Berlin, 2005.
- Mackinley, A. C.: Event Studies n Economics and Finance, in: Journal of Economic Literature, Jg. XXXV (1997) March, S. 13-39.
- Malone, T./Yates, J.: Electronic Markets and Electronic Hirachies, in: Communication of the ACM, Jg. 30 (1987) Nr. 6, S. 484-497.
- Markus, L./Robey, D.: Information Technology and Organizational Change: Causal Structure in Theory and Research, in: Management Science, Jg. 34 (1988) Nr. 5, S. 583-598 .
- McFarlan, F.W./McKenney, J.L/Pyburn, P.: Information archipelago: Plotting a course, Harvard Business Review, Jg. (1983) Nr. 1, 145-155.
- Mertens, P./Bodendorf, F./König, W./Picot, A./Schumann, M./Hess, T.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, 9. Auflage, Berlin 2005.

- Österle, H./ Brenner, W./ Hilbers, K.: Unternehmensführung und Informationssysteme - Der Ansatz des St. Galler Informationssystem Managements, Stuttgart 1992.
- Picot, A./Reichwald, R.: Auflösung der Unternehmung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Jg 64 (1994) Nr. 5, S. 547-570.
- Picot, A./Rippberger, T./Wolff, B.: The Fading Boundaries of the Firm, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics, Vol. 152 (1996), S. 65-79.
- Quiring, O. /Walter, B. v./Atterer, R.: Sharing Files, Sharing Money - Ein experimenteller Test des Nutzerverhaltens in Musiktauschbörsen unter verschiedenen ökonomischen Anreizbedingungen, in: Medien & Kommunikationswissenschaft (im Druck).
- Scheer, A.-W.: EDV-orientierte Betriebswirtschaftslehre, Berlin u.a. 1990.
- Scott Morton, M.S. (Hrsg.): The Coporation of the 1990, Oxford 1990.
- Ünlü, V.: Content Protection: Economic Analysis and Techno-legal Implementation, München 2005.
- Venkatraman, N.: IT-enabled Business Transformation: From Automation to Business Scope Redefinition, Sloan Management Review, Jg. 36 (1994), S. 73-87
- Zerdick, R. et al.; Die Internet-Ökonomie: Strategien für die digitale Wirtschaft, 3. Auflage, Heidelberg, 2001
- Zitterbart, M.; Weinhardt, C.: Schwerpunktthema Internetökonomie, Heft 4/2006 der Zeitschrift „it-Methoden und Anwendungen der Informatik und Informationstechnik“