

Uz Siller

Anforderungen an die
Unternehmensführung im Zusammenhang
mit dem Einsatz integrierter
Informationssysteme

Diplomarbeit

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren



**ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT
FREIBURG IM BREISGAU**

Prüfungsausschuß für Diplom-Volkswirte

**Anforderungen an die Unternehmensführung im
Zusammenhang mit dem Einsatz integrierter
Informationssysteme**

Diplomarbeit (4-Monats-Diplomarbeit)

Verfasser:

Uz Siller

Frist:

02.10.1998 – 02.02.1999

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis	I
Abkürzungsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	V
1. Einführung	1
1.1 Motivation der vorliegenden Arbeit	1
1.2 Aufbau der Arbeit	2
2. Grundlagen und Theorie	2
2.1 Der systemtheoretische Ansatz	3
2.2 Veränderungen im In- und Umsystem der Unternehmung und ihre Auswirkungen	4
2.2.1 Wirtschaftlicher Strukturwandel – Anforderung an die Unternehmung	4
2.2.2 Aufgabenspezifisches Umsystem	6
2.2.3 Gestaltungselemente von IKS	7
2.3 Bedeutung der Information für die Unternehmung und das Management	8
2.4 Die strategische Bedeutung von Informations- und Kommunikationssystemen	10
2.4.1 Externe Analyse – Branchenstruktur	10
2.4.2 Interne Analyse – Die Wertkette von PORTER	13
2.4.2.1 Das Konzept der Wertkette	13
2.4.2.2 Die Bedeutung der Informationstechnik in der Wertkette	14
2.5 Unterstützung verschiedener Koordinationsformen – Das Markt-Hierarchie-Paradigma	16
2.5.1 Auswirkung der IKT auf die Transaktionskosten	16
2.5.2 Markt und Hierarchie	19
2.5.3 Strategisches Netz	20
2.5.4 Modulares Unternehmen	21
3. Integrierte Informationssysteme und ihre Auswirkungen auf die Unternehmung	22
3.1 Einordnung von Informationssystemen	22
3.1.1 Definition von Informationssystemen	22
3.1.2 Arten von Informationssystemen	23
3.1.3 Klassifikation nach Integrationsdimension	25
3.1.3.1 Vorbemerkung	25
3.1.3.2 Horizontale und vertikale Integration	26
3.1.3.3 Datenintegration	27

3.1.3.4 Funktionsintegration	28
3.1.3.5 Prozeßintegration, inner- und zwischenbetriebliche Integration	30
3.2 Informationssysteme und ihr Einsatz in der Unternehmung	31
3.2.1 Datenbanksysteme	31
3.2.2 Executive Information Systems (EIS)	33
3.2.3 Expertensysteme	34
3.2.4 Decision Support Systeme	35
3.2.5 Workgroup-Systeme	36
3.3 Neue Organisationsstrategien durch Informationstechnik	38
3.3.1 Ermöglichung von Organisationskonzepten durch das Potential der IT	38
3.3.2 Neue Organisationsformen	41
3.3.2.1 Vorbemerkung	41
3.3.2.2 Hierarchische Organisationsform	41
3.3.2.3 Modulare Organisation	42
3.3.2.4 Strategische Netzwerke	44
3.3.2.5 Virtuelles Unternehmen	45
4. Anforderungen an das Management	48
4.1 Auswirkungen der modularen Organisation	48
4.1.1 Arbeitsorganisation und IT – Autarkie- und Kooperationsmodell	48
4.1.2 Verflachung der Hierarchie	49
4.1.3 Managementanforderungen durch die modulare Organisation	52
4.2 Managementanforderung durch Netzwerkunternehmungen	54
4.2.1 Der Manager als Architekt	54
4.2.2 Bildung von Vertrauen	56
4.3 Managementanforderungen durch die virtuelle Unternehmung	57
4.3.1 Anforderungen an das Partnerunternehmen	57
4.3.2 Anforderungen an das Gesamtmanagement	58
4.4 Standortunabhängigkeit – Telearbeit und Telemanagement	61
4.4.1 Vorbemerkung	61
4.4.2 Formen der Telearbeit	60
4.4.3 Telemanagement	64
4.5 Management und Regeln	66
4.5.1 Arten von Regeln und Ordnungen	66
4.5.2 Eigenschaften von Regeln	68
4.5.3 Regeleinsatz durch das Management	69
5. Schlußbetrachtung und Ausblick	72
Anhang	75
Literaturverzeichnis	78

Abkürzungsverzeichnis

ANSI /	: American National Standards Institute /
SPARC	Standards Planning and Requirements Committee
BFuP	: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis (Zeitschrift)
BPR	: Business Process Reengineering
CAD	: Computer Aided Design
CAM	: Computer Aided Manufacturing
CIM	: Computer Integrated Manufacturing
CIS	: Chef-Informationssystem
DBMS	: Datenbankmanagementsystem
DBW	: Die Betriebswirtschaft (Zeitschrift)
DDL	: Data Definition/Description Language
DML	: Data Manipulation Language
DSDL	: Data Storage Description Language
DSS	: Decision Support System
EDI	: Electronic Data Interchange
EIS	: Executive Information System
EUS	: Entscheidungsunterstützungssystem
FFS	: Flexibles Fertigungssystem
FIS	: Führungsinformationssystem
GDSS	: Group Decision Support System
HBR	: Harvard Business Review (Zeitschrift)
Hrsg.	: Herausgeber
HWB	: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft
HWO	: Handwörterbuch der Organisation
HWP	: Handwörterbuch der Produktionswirtschaft
IKS	: Informations- und Kommunikationssysteme
IKT	: Informations- und Kommunikationstechnik
IS	: Informationssystem(e)
IT	: Informationstechnologie

JITE	: Journal of Institutional and Theoretical Economics (Zeitschrift)
MIPS	: Million Instructions per Second
MIS	: Management Information System
PPS	: Produktionsplanungs- und –steuerungssystem
SzU	: Schriften zur Unternehmensführung
UN /	: Rules of the United Nations for Electronic Data Interchange for
EDIFACT	Administration, Commerce, and Transport
VIS	: Vorstands-Informationssystem
VU	: Virtuelles Unternehmen / Virtuelle Unternehmung
WFS	: Workflowsystem
WiS	: Wirtschaft im Südwesten (Zeitschrift)
WiSt	: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (Zeitschrift)
WISU	: Das Wirtschaftsstudium (Zeitschrift)
XPS	: Expertensystem
ZfB	: Zeitschrift für Betriebswirtschaftslehre (Zeitschrift)
zbf	: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (Zeitschrift)
zfo	: Zeitschrift für Führung und Organisation (Zeitschrift)

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1: Verschiedene Umfeld der Unternehmung	5
Abb. 2-3: Elemente der Branchenstruktur	11
Abb. 2-6: Informations- und Kommunikationssysteme in der Wertkette	15
Abb. 2-7: Koordinationsformen und der Einsatz von IKT	17
Abb. 3-2: Klassifikation von Workgroup-Anwendungen	36
Abb. 3-4: Neue Organisationsstrategien	41
Abb. 4-1: Verflachung der Hierarchie bei Prozeßorientierung	51
Abb. 4-2: Verschiedene Dimensionen der Telekooperation	62
Abb. A-2-2: Mangel im Überfluß - Informationsangebot, -nachfrage und -bedarf	75
Abb. A-2-4: IKT und die Auswirkung auf den Wettbewerb	75
Abb. A-2-5: Die Wertkette	76
Abb. A-2-8: Organisations- und Koordinationsformen	76
Abb. A-3-1: Übersicht der Informationssysteme anhand der Systempyramide	77
Abb. A-3-3: Durch Informationstechnik hervorgerufene Geschäftstransformation	77

1. Einführung

1.1 Motivation der vorliegenden Arbeit

Netzwerkorganisation, Dezentralisierung, das Konzept der Modularisierung, symbiotische Partnerschaften oder Empowerment von Mitarbeitern werden als Lösungskonzepte in der Literatur besprochen, um Unternehmen schlagkräftiger im Wettbewerb zu machen. Doch sind diese tiefgreifenden strukturellen Änderungen teilweise nur mit Hilfe moderner Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) stringent umzusetzen. Wurden diese früher benutzt, um für einen Massenmarkt immer effizienter und kostengünstiger Güter zu produzieren, werden sie heute dazu eingesetzt, um kundenorientierter zu produzieren und in Partnerschaften die hauseigenen Kernkompetenzen zu unterstützen. Die bearbeiteten Kundensegmente werden und können immer kleiner und enger definiert werden, weil die Leistungsfähigkeit der Systeme entsprechendes Potential verspricht. Es werden externe Marktpartner in die Unternehmensabläufe mit einbezogen, was die Grenzen der Unternehmung zunehmend verschwimmen läßt und zu einer tendenziellen Auflösung der Unternehmung führt. Dies hat Auswirkungen auf die Arbeitsplätze, die Mitarbeiter und das Management.

Durch den Einsatz der modernen IKT ist eine Erhöhung der Flexibilität von Arbeitsplätzen, Wertschöpfungsprozessen und Organisationen möglich, da Arbeitsabläufe völlig neuartig unterstützt werden können und eine präzisere Abstimmung bei der Zielumsetzung ermöglicht wird. Eine zunehmende Wettbewerbsintensität in den einzelnen Branchen, nicht zuletzt durch den technischen Fortschritt und die zunehmende Globalisierung hervorgerufen, drängt die Unternehmen und das Management, das Potential der Informations- und Kommunikationstechnik zu nutzen und zu erkennen, um ihre Anspruchsgruppen weiterhin zufriedenstellen zu können. Dies geschieht durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationssystemen (IKS) und immer häufiger mit Hilfe externer Berater¹.

Die Integrationsmöglichkeiten und die damit einhergehende Neugestaltung der Arbeitsabläufe haben einen bedeutenden Einfluß auf die Unternehmensführung und stellen dadurch ganz neue Anforderungen an das Management. Netzwerkunternahmen werden so weit räumlich und zeitlich dezentralisiert, daß virtuelle Unternehmungen entstehen. Die Orientierungsrichtung im Organigramm wird zunehmend horizontal und im Wertschöpfungsprozeß geht die Tendenz hin zu verstärkt dezentra-

¹ Vgl. Reeve, S. (1998), S. 30. So können es sich Unternehmen heute schon nicht mehr leisten, ohne Berater auszukommen, da sie mit ihren Konkurrenten mithalten müssen. Das Umsetzen neuester Managementkonzepte

lem und eigenverantwortlichem Handeln der Mitarbeiter, was zu einer Verflachung der Hierarchie – insbesondere im mittleren Management – führt. Dadurch erweitert sich das Aufgabenfeld und die Anforderungen an die Ausbildung und die Mitarbeiterqualifikation. Vom Management wird mehr Sozialkompetenz, Empathie und Mitarbeiterorientierung gefordert und weniger der befehlgebende Vorgesetzte verlangt, der zu Zeiten des Taylorismus das Sagen hatte. Die Bedeutung der IKT läßt sich auch an dem weltweiten Marktvolumen von 1,225 Billionen ECU nachvollziehen, wobei dieses in jüngster Zeit mit einer Rate von 8,6% jährlich wächst².

1.2 Aufbau der Arbeit

Die Diplomarbeit gliedert sich in drei Teile. Der erste Teil (Kapitel 2) legt die Grundlagen zum Verständnis und führt in die Theorie ein. Auf dem Systemansatz aufbauend werden die Veränderungen des In- und Umsystems der Unternehmung, hervorgerufen durch einen wirtschaftlichen Strukturwandel, und deren Auswirkungen auf die Unternehmung dargestellt. Anschließend werden die Konzepte von PORTER vorgestellt und die Bedeutung der Information für die Entscheidungsfindung des Managements und der strategisch bedingte Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik, sowie die verschiedenen Koordinationsformen und ihre Unterstützung durch die die Transaktionskosten senkende Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) ausgearbeitet. Im zweiten Teil (3. Kapitel) werden nach einer Definition sowohl die verschiedenen Formen der Integration als auch die Informationssysteme beschrieben, die in Unternehmungen den häufigsten Einsatz finden. Anschließend wird der Trend weg von der starren Hierarchie hin zu neueren Organisationsformen wie Netzwerkunternehmung oder prozeßorientiertes modular aufgebautes Unternehmen aufgezeigt. Im dritten Teil (Kapitel 4) werden die Anforderungen an das Top-Management im besonderen durch den extensiven Einsatz von Informationssystemen, der sich auch aus ihrer Unterstützung der neuen Organisationsformen ergibt, dargestellt. Die Anforderungen im Bereich der Telekooperation werden gesondert betrachtet und die Möglichkeit des Managements, Regeln zur Organisationsgestaltung einzusetzen und diese zu gestalten, schließen dieses Kapitel ab. Die Arbeit schließt mit einer Schlußbetrachtung und einem Ausblick auf die sich andeutenden Auswirkungen und Einsatzmöglichkeiten des Internets. Es ist das Ziel dieser Arbeit, aufzuzeigen, wie ein Einsatz integrierter Informationssysteme in Unternehmen neue

verspricht einen Wettbewerbsvorsprung oder stellt die Unternehmen zumindest mit ihren Konkurrenten gleich.
Vgl. Reeve, S. (1998) S. 30.

² EITO 98, S. 1. An diesem haben die USA einen Anteil von 35%, Europa von 30% und Japan von 14%.

Organisationsmöglichkeiten eröffnet und dadurch Anforderungen und Herausforderungen an das Management entstehen läßt.

2. Grundlagen und Theorie

2.1 Der systemtheoretische Ansatz

Die Unternehmung wird in dieser Arbeit – aufbauend auf dem systemtheoretischen Ansatz von L. VAN BERTALANFFY – als ein spezifisch charakterisiertes System verstanden. JAKOB definiert ein System als „eine gedanklich abgegrenzte Menge von Elementen, die miteinander in Beziehung stehen und eine geordnete Gesamtheit bilden“³. Ein System ist in ein Supersystem eingebettet und kann aus weiteren Subsystemen niedriger Ordnung bestehen. Die Elemente sind dabei die kleinsten nicht mehr weiter aufteilbaren Einheiten eines Systems, deren Beziehung zueinander sich aus dem Austausch von Energie, Materie und Information zwischen ihnen ergibt. Es entsteht so eine Hierarchie von Systemen mit verschiedenen Systemebenen. Diese Einteilung läßt sich auch auf Unternehmensebene wiederfinden, wenn man nach Umwelt, Unternehmen, Divisionen, Abteilungen, Gruppen und Mitarbeiter einteilt⁴.

Die Unternehmung als Organisation definiert eine bestimmte Klasse von Systemen, wobei „Organisationen (sind) zweckorientierte, zielgerichtete soziale bzw. sozio-technische Systeme [sind], deren Verhalten und Verhaltensweisen durch formelle Regelungen und die individuellen Handlungstendenzen der Mitglieder bestimmt werden“ (kursiv im Original)⁵. Weil die Unternehmung ständig über Märkte mit ihrer Umwelt in Kontakt steht, dabei von dieser beeinflusst wird, zur Leistungserstellung Menschen und Maschinen bzw. allgemein Technologien einsetzt und die Elemente und ihre Beziehungen zueinander einem ständigen Wandel unterliegen, kann man sie als ein dynamisches, offenes, sozio-technisches System begreifen⁶. Die Offenheit des Systems wird durch die Interaktion mit seiner Umwelt definiert, d.h. Aufnahme von Inputs wie Materie, Energie und Information aus der Umwelt und nach einem Transformationsprozeß Abgabe von Outputs, die auch Informationen sein können⁷. Die Technologie wird für die Entwicklung des Unternehmens als besonders bedeutend angesehen. Sie wird deshalb in zwei Kategorien unterschieden: in (1) eine Produkti-

³ Jakob, H. (1980), S. 14.

⁴ Vgl. Kast, F. E. / Rosenzweig, J. E. (1970), S. 123 f.; Hill, W. / Fehlbaum, R. / Ulrich P. (1994), S. 21.

⁵ Jakob, H. (1980), S. 15.

⁶ Vgl. Fuchs, H. (1976), Sp. 3821 und Sp. 3824 f.; Hill, W. / Fehlbaum, R. / Ulrich P. (1994), S. 20 – 26; Ulrich, P. / Fluri, E. (1995), S. 30 – 32.

⁷ Vgl. Kast, F. E. / Rosenzweig, J. E. (1970), S. 119 und Schwarzer, B. (1994), S. 18.