

# Externe Informationsbeschaffung von Unternehmungen aus systemorientierter Sicht

## **DISSERTATION**

der Hochschule St.Gallen  
für Wirtschafts-, Rechts- und  
Sozialwissenschaften  
zur Erlangung der Würde eines  
Doktors der Wirtschaftswissenschaften

vorgelegt von

**Martin van Kempen**

von St. Gallen

Genehmigt auf Antrag  
der Herren Prof. Dr. K. Dopfer  
und PD Dr. M. Schwaninger

Dissertation Nr. 1279  
ADAG Administration & Druck AG  
1991

## Inhaltsverzeichnis.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	V
EINFÜHRUNG	VII
KAPITEL 1:	
FREIHEIT, OFFENHEIT UND LERNFÄHIGKEIT VON UNTERNEHMEN IN KOMPLEXER UMWELT	1
1. Die Verantwortung von Unternehmen in der 'Risiko- gesellschaft'	1
2. Strukturelle und logische Offenheit als Voraus- setzung für 'lernfähige Unternehmungen'	8
3. Der Begriff Information	11
4. Komplexität und Varietät	16
KAPITEL 2:	
ELEKTRONISCHE DATENBANKEN	27
1. Erläuterungen zu 'Online'	27
1.1 Das Fachinformationsangebot in 'Online'-Da- tenbanken	29
1.1.1 Die Datenbankproduktion in Deutsch- land	29
1.1.2 Datenbanken in der Schweiz	32
1.2 Hosts (Datenbankanbieter)	34
1.3 Arten von Datenbanken	36
1.4 Datenfernübertragung	38
1.5 Erforderliche Hard- und Software für 'On- line'-Recherchen	38
2. Technische Verbesserung des 'Data Processing'....	39
2.1 'Crossfile Search' (Datenbankindex) und 'OneSearch' (Suche in mehreren Datenbanken gleichzeitig)	43
2.2 Elektronisches Wörterbuch, Thesaurusfunk- tion, Dubletten und SDI ('Selective Dissemina- tion of Information')	51

3. Qualitative Verbesserung der Management-Informationen	55
3.1 Varietätsbewältigung mit externen Datenbanken	55
3.1.1 Externe Datenbanken wirken varietätserhöhend	57
3.1.2 Externe Datenbanken wirken varietätsreduzierend.	60
3.2 Compact Disk - Read Only Memory (CD-ROM)....	63
4. Die Nutzung externer Datenbanken in der Praxis...	65
4.1 Ergebnisse einer Untersuchung des Bundesministeriums für Wirtschaft im verarbeitenden Gewerbe (Deutschland)	65
4.2 Barrieren der Nutzung	68
KAPITEL 3:	
ELEKTRONISCHE KOMMUNIKATION	71
1. Unternehmungsführung in Abhängigkeit von Information und Kommunikation	71
1.1 Informationsorientiertes Management	71
1.2 Kommunikationsorientiertes Management	76
1.3 Kommunikatxon und Unternehmungspotential....	83
2. Die Technologie: Alternativen zu 'Face-to-face'-Meetings	85
2.1 'Video Conferencing' <sup>1</sup>	88
2.2 'Audio Conferencing'	91
2.3 'Computer Conferencing'	92
3. 'Computer Networking'	94
3.1 Dissipative Kommunikationsstrukturen	96
3.2 (Selbst-) Organisation von 'Computer Networks'	100
3.3 'Information Overload' <sup>1</sup> in computergestützten Kommunikationssystemen	106

4. "Computer Networking" in der Praxis	109
4.1 Besonderheiten des 'Computer Networking' ...	110
4.1.1 Stärken	110
4.1.2 Schwächen	111
4.2 Anwendungsbeispiele	112
4.2.1 'The Source', 'CompuServe' und 'Network Information Service'	113
4.2.2 'GreenNet'	114
4.2.3 'ScienceNet'	117
4.3 Abschliessende Beurteilung des 'Computer Networking'	120

#### KAPITEL 4:

INFORMATION UND KOMMUNIKATION IN DER SYSTEMTHEORIE	123
1. Der Systembegriff	130
2. Allopoietische Systeme	133
2.1 Informationsstrukturen in allopoietischen Systemen	136
2.2 Die Funktion der Information in allopoietischen Systemen	137
2.3 Informationsprozesse in allopoietischen Systemen	138
3. Autopoietische Systeme	139
3.1 IuK-Strukturen in autopoietischen Systemen	147
3.2 Die Funktion von IuK in autopoietischen Systemen	153
3.3 IuK-Prozesse in autopoietischen Systemen...	158
4. Zusammenfassung	161

#### KAPITEL 5:

INFORMATION UND KOMMUNIKATION IM MODELL LEBENSFÄHIGER SYSTEME ('VSM') VON S. BEER	169
1. Die wichtigsten Prinzipien im 'VSM'	169
1.1 Wahrung der Identität als Kriterium der Lebensfähigkeit	169

1.2 Rekursivität	172
1.3 Relative Autonomie	175
2. Kurzdarstellung des Modells	176
2.1 Die Systeme Eins bis Fünf im einzelnen	177
2.2 Externe Kommunikation im 'VSM'	188
3. Computergestützte Beschaffung externer Information im 'VSM'	192
3.1 Operative Ebene (System Drei)	192
3.1.1 'Real-Time'-Geschäftsinformationen...	193
3.1.2 'Online Ordering'	195
3.2 Strategische Ebene (System Vier)	198
3.2.1 Elektronische Kooperation: Informationspartnerschaften	198
3.2.2 Multidisziplinäre Literaturrecherchen	200
3.3 Normative Ebene (System Fünf): Das 'Tensegrity'-Konzept von S. BEER zur Organisation demokratischer Kommunikationsprozesse zwischen Senior-Management und den 'Stakeholders'	203
4. Interne oder externe Informationsvermittlungsstellen	213
SCHLUSSBEMERKUNGEN	221
ANHANG 1	225
ANHANG 2	231
ANHANG 3	233
ANHANG 4	237
ANHANG 5	239
LITERATURVERZEICHNIS	243