

Prof. Dr. Heribert Meffert

Informationssysteme

Grundbegriffe der EDV und Systemanalyse

TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT	
Fachbereich 1	
<u>Gesamtbibliothek</u>	
<u>Betriebswirtschaftslehre</u>	
Inventar-Nr. :	33.739
Abstell-Nr. :	A 18 / 1266
Sachgebiete:	1.5.6
	1.7.0

00125642

J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen
Werner-Verlag Düsseldorf

Inhaltsverzeichnis

I. Kapitel: Information und Kommunikation in der Unternehmung	1
1. Die Unternehmung als komplexes System	2
1.1. Systemmerkmale	2
1.2. Leistungs- und Informationsbereich	4
1.3. Relevante Subsysteme	6
1.3.1. Hierarchische Subsystembildung	7
1.3.2. Prozeßorientierte Subsystembildung	8
1.4. Entscheidungsprozesse	9
2. Steuerung und Regelung der Unternehmung durch Informationen (Objektentscheidungen)	11
2.1. Informations- und Kommunikationsbegriff	11
2.2. Formen informationeller Prozeßbeherrschung	14
2.2.1. Prinzip der Steuerung	14
2.2.2. Prinzip der Regelung (feedback)	15
2.2.3. Kombinationsformen	17
2.3. Regelkreise in der Unternehmensorganisation	17
2.3.1. Einfache Regelkreise	17
2.3.2. Vermaschte Regelkreise	17
3. Analyse und Gestaltung von Informationssystemen (Meta-Entscheidungen)	20
3.1. Begriffsabgrenzungen und methodische Ansätze	20
3.2. Aufgaben und Verfahren der Systemanalyse	22
3.3. Aufgaben und Verfahren der Systemgestaltung	23
Literatur zum I. Kapitel	25
II. Kapitel: Analyse betriebswirtschaftlicher Informationssysteme (insbesondere EDV-Systeme)	26
1. Die Abgrenzung des Informationssystems der Unternehmung	26
2. Die wichtigsten Variablen des Informationssystems	27
2.1. Output des Informationssystems	27
2.2. Input des Informationssystems	27
2.3. Intervenierende Variablen des Informationssystems	29
2.3.1. Elementvariablen des Informationssystems	29
2.3.2. Strukturvariablen des Informationssystems	30
2.3.3. Prozeßvariablen des Informationssystems	30

2.4. Komponenten computergestützter Informationssysteme	32
2.4.1. Datenbank	33
2.4.2. Methoden- und Modellbank	34
2.4.3. Kommunikationseinrichtungen	35
3. Grundtypen von Informationssystemen	36
3.1. Reine Informationssysteme (RIS) und Informations-Entscheidungs-systeme (IES)	37
3.2. Nicht-, teil- und vollautomatisierte Informationssysteme	37
3.3. Isolierte, teilintegrierte und vollintegrierte Informationssysteme	38
3.4. Entwicklungsstufen von Informationssystemen	38
4. Aufbau und Arbeitsweise Elektronischer Datenverarbeitungssysteme (EDV)	39
4.1. Hardware-Elemente eines EDV-Systems	41
4.1.1. Zentraleinheit	41
4.1.2. Datenträger	42
4.1.3. Sonstige periphere Einheiten	43
4.2. Software-Elemente eines EDV-Systems	44
4.2.1. Betriebssysteme	44
4.2.2. Programmiersprachen	46
4.2.2.1. Einfache Programmiersprachen	46
4.2.2.2. Höhere Programmiersprachen	47
4.2.3. Anwendungs-Software	48
4.2.3.1. Benutzereigene Software	49
4.2.3.2. Benutzerorientierte Software	49
4.2.3.3. Software auf modularer Basis	50
4.3. Arbeitsweise von EDV-Systemen	51
4.3.1. Zentrale oder dezentrale Datenverarbeitung	51
4.3.2. Datenfernverarbeitung	51
4.3.3. Time-sharing-Verarbeitung	53
4.3.4. Multiprocessing	54
4.3.5. Multiprogramming	54
Literatur zum II. Kapitel	55
III. Kapitel: Entwicklung von Informationssystemen (insbesondere EDV-Systemen)	56
1. Grundsätzliches zur Entwicklung von Informationssystemen	56
1.1. Die wichtigsten Entscheidungskriterien	56
1.1.1. Informationswert als Idealziel	56
1.1.2. Operationale Ersatzkriterien	57
1.2. Träger des Entwicklungsprozesses	60
1.3. Koordination des Entwicklungsprozesses	60
1.3.1. Matrix-Organisation	61
1.3.2. Informationssystem-Komitee	62
1.3.3. Steering-Komitee-Ansatz	64

1.4. Alternative Vorgehensweisen beim Entwicklungsprozeß	66
1.4.1. Forschungskonzeptionen	66
1.4.1.1. Totalsystem- versus inkrementaler Ansatz	66
1.4.1.2. Geplante Evolution	67
1.4.1.3. Evolutionärer Experimentalismus	67
1.4.1.4. Konzeptionelle Planung	67
1.4.2. Gestaltungsstrategien	69
1.4.2.1. Bottom-up-Strategie	69
1.4.2.2. Top-to-down-Strategie	69
1.4.2.3. Modular-Strategie	70
1.5. Relevante Planungsverfahren	71
1.5.1. Induktiv-orientierte Planungsverfahren	71
1.5.2. Deduktiv-orientierte Planungsverfahren	72
1.5.3. Computergestützte Planungsverfahren	74
1.5.4. Vergleich der Planungsverfahren	81
1.6. Phasenabgrenzung als Ausgangspunkt der Prozeßgestaltung	82
2. Systemanalyse bei der EDV	86
2.1. Verfahren einer EDV-orientierten Systemanalyse	86
2.2. Ermittlung des Informationsbedarfes	88
2.3. Checkliste für eine Systemanalyse	92
2.4. Analyse des Ist-Zustandes	92
2.4.1. Informationsfluß	94
2.4.2. Organisationsablauf	95
2.4.3. Datenauswahl und -erfassung	96
2.4.4. Analyse der Dateien	97
2.5. Analyse der Wirtschaftlichkeit	100
2.5.1. Kostenanalyse	100
2.5.2. Nutzenanalyse	102
2.6. Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen	104
3. Systementwurf bei der EDV	105
3.1. Grundsätzliches zum Ablauf des Systementwurfes	105
3.1.1. Zielsetzungen für die Gestaltung des Systems	105
3.1.2. Rahmenkonzeption	106
3.1.3. Detailplanungen	107
3.2. Anforderungen an das neue System	107
3.3. Checkliste für einen Systementwurf	108
3.4. Systemausgaben	108
3.5. Aufbau einer Dateiorganisation	109
3.5.1. Logischer Aufbau der Datenstrukturen	109
3.5.2. Berücksichtigung informationeller Beziehungen	110
3.5.3. Formen der physischen Dateiorganisation	111
3.5.3.1. Überblick und technische Voraussetzungen	111
3.5.3.2. Sequentielle Speicherung	113
3.5.3.3. Index-sequentielle Speicherung	114
3.5.3.4. Gestreute Speicherung	115

3.5.4. Auswahl der Dateiorganisation	116
3.5.4.1. Aktivität eines Datenbestandes	116
3.5.4.2. Änderungshäufigkeit eines Datenbestandes	116
3.6. Wirtschaftlichkeitsanalyse und Verfahrenswahl	117
3.6.1. Relevante Bewertungsverfahren	117
3.6.2. Kostenvergleich und Risikoanalyse	119
3.6.3. Verfahrenswahl zwischen Speicherungs- und Verarbeitungstechniken	120
3.7. Festlegung der Prozeßkomponenten	121
3.7.1. Festlegung der Verarbeitungserfordernisse	122
3.7.2. Festlegung der Verarbeitungsfolgen	122
3.8. Entwurf einer Systemkonfiguration	123
3.9. Zeitsetzung und -berechnung	124
4. Realisierung des EDV-Systems	125
4.1. Organisationsvorschlag	125
4.2. Organisatorische Einordnung der EDV	125
4.3. Personalpolitische Einsatzkriterien bei EDV	127
4.4. Psychologische Probleme der Systemeinführung	128
5. Zusammenfassung	132
Literatur zum III. Kapitel	132
Stichwortverzeichnis	135