

Inhaltsverzeichnis

1. Unternehmensinterne Informationssysteme und Elektronische Datenverarbeitungsmaschinen	13
1.1 Der Systembegriff und wirtschaftliche Unternehmen	13
1.2 Das Subsystem „Unternehmensinformation“	16
1.2.1 Informationssysteme in wirtschaftlichen Unternehmen	16
1.2.2 Informationsprozesse in wirtschaftlichen Unternehmen	18
1.2.3 Einrichtung eines Unternehmensinformationssystems	20
1.2.3.1 Organisationsbestimmte Grundsätze für Auswahl und Einrichtung	23
1.2.3.2 Zielbestimmte Grundsätze für Auswahl und Einrichtung	24
1.2.3.3 Die Bewertung der Information als Kriterium für Auswahl und Einrichtung	26
1.2.4 Die Bedeutung des Subsystems „Datenverarbeitung“ (mit EDV-Maschinen) im Rahmen des Subsystems „Unternehmensinformation“	29
2. Optimierungskriterien in der Organisation der betrieblichen Datenverarbeitung	30
– <i>Das Problem: Der Einsatz von digitalen EDV-Maschinen als komplexes wirtschaftliches Optimalgestaltungsproblem –</i>	30
2.1 Problemstellungen	30
2.1.1 Das formale Problem	30
2.1.2 Die nichtwirtschaftlichen materiellen Probleme	33
2.1.2.1 Das technische Problem	33
2.1.2.2 Das organisatorische Problem	36
2.1.3 Die wirtschaftlichen materiellen Probleme	38
2.1.3.1 Grundsätze der wirtschaftlichen Gesamtbetrachtung	38
2.1.3.2 Zum Wirtschaftlichkeitsbegriff von DV-Rechen-Systemen	39
2.2 Kriterien und Faktoren, die die Wirtschaftlichkeit von DV-Rechensystemen beeinflussen	41
2.2.1 Einflußfaktoren und Kriterien der Organisation des Gesamtsystems	41
2.2.2 Einflußfaktoren und Kriterien der Zielverfahren der auf EDV-Maschinen zu übernehmenden Systeme	42
2.2.3 Einflußfaktoren der Ertragsverursachung	43
2.2.3.1 Kostenminderungen als direkt quantifizierbare Erträge	43
2.2.3.2 Kostenminderungen als indirekt quantifizierbare Erträge	44
2.2.3.3 Erträge, die nicht als Kostenminderungen quantifiziert werden können	44
(Ausschalten willkürlicher Fehler; Freisetzung menschlicher Arbeitskraft; Verbreiterung der unternehmensinternen Informationsbasis; Aufdeckung von Organisationsmängeln; Der Lerneffekt der EDV-Maschineninstallationen)	44

2.2.4 Einflußfaktoren und Kriterien der Kostenverursachung	48
2.2.4.1 Kostengruppenarten	
Kostengruppen (Nach dem Zeitpunkt des Anfalles; Installationsentscheidungsorientierte Kostengruppen; Kostengruppen nach ihrer Beeinflussbarkeit)	48
2.2.4.2 Kostenbestimmungsverfahren	
(Kostenschätzung mittels Faustregeln; Kostenschätzung aus Reihenuntersuchungen; Maximalkostenbestimmung)	56
2.2.4.3 Die Schätzung der Periode der Kostenbestimmung	58
2.2.4.4 Die Schätzung der Auslastungsentwicklung	59
3. Lösungsansätze: Verfahren und Kriterien zur Optimalgestaltung der betrieblichen Datenverarbeitung	61
3.1 Verfahren und Ansätze – Grundsätzliche Erörterungen	61
3.1.1 Die Problematik von „Optimierungs“-Ansätzen	61
3.1.2 Die Problematik von „Gesamtlösungs“-Ansätzen	62
3.2 Verfahren und Ansätze – Die Anwendung in der Praxis	62
3.2.1 Anzuwendende Verfahren	62
3.2.2 Die besondere Bedeutung der Simulationsverfahren	63
3.3 Die Teilziele der Optimalgestaltung	64
3.3.1 Die Auswahl der Probleme für den Einsatz von digitalen EDV-Maschinen	66
3.3.1.1 Probleme in wirtschaftlichen Unternehmen	66
3.3.1.2 Die Vorprüfungen	68
3.3.1.3 Die Arten der Probleme	69
3.3.1.4 Anwendungsbeispiele	71
3.3.1.5 Bisherige Behandlung des Problems in der Praxis und Lösungsansätze	74
3.3.2 Organisationserfordernisse im Hinblick auf den optimalen Einsatz von digitalen EDV-Maschinen	77
3.3.2.1 Voraussetzungen und Voruntersuchungen	77
3.3.2.2 Erstellung und Ausbau eines „exakten“ DV-Rechensystems zum optimalen Einsatz einer digitalen EDV-Rechenmaschine	79
3.3.2.3 Die kritische Untersuchung des Organisations-Standes	82
3.3.2.4 Die speziellen Organisationserfordernisse: „Datenerfassung“ und „Datenaufbereitung“ (Probleme der Datenaufbereitung; Probleme der Datenerfassung; Probleme der Datenkontrolle; Sonstige organisatorische Voraussetzungen)	83
3.3.3 Auswahl der optimalen EDV-Maschine	89
3.3.3.1 Allgemeine Anforderungen an EDV-Maschinen (Der Anforderungskatalog-formulierende Ansatz: Die einsatzorientierten Anforderungsregeln nach FAUST – Der kosten/anwendbarkeitsorientierte Anforderungskatalog nach FUTH – Der erweiterte einsatzorientierte Anforderungskatalog nach BENAY; Der kostenminimierende Ansatz)	89

3.3.3.2	Besondere Anforderungen an EDV-Maschinen (Die Bedeutung der Hard-ware als Optimalgestaltungsparameter: Hard-ware-Charakteristika – Die Kenndaten der Zentralen Recheneinheit – Die Kenndaten der Peripheren Geräte und Externen On-line-Speicher – Hard-ware-Auswahlverfahren – Hard-ware-Charakteristika für Externe On-line-Speicher mit direktem Zugriff; Die Bedeutung der Soft-ware als Optimalgestaltungsparameter: Der weite Soft-ware-Begriff – Betriebssysteme – Programmiersprachen-Systemunterstützung und Systemausbildung; Die Bedeutung der Kosten als Optimalgestaltungsparameter)	95
3.3.3.3	Verfahren zur Auswahl der optimalen EDV-Maschine (Bisherige Behandlung des Problems in der Praxis; Lösungsansätze der verbundenen Verfahren: Verfahren A: Erreichten von Standards zur gleichzeitigen Hard-ware/Soft-ware-Vergleichung – Verfahren B: Verwenden der Daten einer Vergleichsberichtsbank – Verfahren C: Geschlossene Durchsatzprüfung – Fall: Erstellen eines Angebotes auf Grund der Ergebnisse einer geschlossenen Durchsatzprüfung – Stufenbau der Auswahlverfahren)	138
3.3.4	Die Optimalgestaltung der Organisation der EDV-Rechen-Abteilung	154
3.3.4.1	Beschreibung der EDV-Rechen-Abteilung	154
3.3.4.2	Stellung der EDV-Rechen-Abteilung im Gesamtunternehmen	156
3.3.4.3	Die Innenorganisation der EDV-Rechen-Abteilung	156
3.3.4.4	Spezielle Organisationserfordernisse (Aufgabenstellung und Organisationsformen; Aufgabenverteilung und Personaleinsatz; Der Belegfluß in der EDV-Rechen-Abteilung)	158
3.3.4.5	Die Wirtschaftlichkeit der DV-Rechen-Abteilung als Produktionsunternehmen (Kenndaten zur Wirtschaftlichkeitsbeurteilung; Der Budgetierungsansatz nach DE JAEGER; Grenzen der Kostenminimierung durch organisatorische Maßnahmen)	163
3.3.4.6	Die Wirtschaftlichkeit der DV-Rechen-Abteilung als Forschungsunternehmen	167
3.3.5	Die Optimalgestaltung der Installation einer EDV-Maschine	169
3.3.5.1	Die Anforderungen an das Subsystem „Datenverarbeitung“ bei Erst- und Ersatzinstallationen	169
3.3.5.2	Die optimale Durchführung der Erst- und Ersatz-Installation (Bildung einer Installations- bzw. Umstellungsgruppe; Aufgaben der Installations- bzw. Umstellungsgruppe; Der Ablauf der Installation: Arten der Installation – Der Installations- bzw. Umstellungszeitplan – Die Installation als Netzwerk – Sonderkosten der Installation)	170
3.3.6	Die Optimalgestaltung der laufenden Problem-Programmierung	179
3.3.6.1	Funktionen und Ablauf der Problem/Systemanalyse (Funktionen ohne Berücksichtigung des Einsatzes von EDV-Maschinen; Funktionen mit Berücksichtigung des Einsatzes von EDV-Maschinen; Der zeitliche Ablauf)	182

3.3.6.2 Einzelbeiträge zur Optimalgestaltung	
(Entscheidungskriterien für Lösungsstudien; Entscheidungskriterien für Personalzuteilung; Optimalisierungsbeiträge durch Standardisierung: Grundsätze – Einzelfunktionen und ihre Standardisierung; Die Problem/Systemanalyse als Netzwerk)	182
3.3.7 Die Optimalgestaltung der laufenden Problem-Programmierung	197
3.3.7.1 Begriff und Zielfunktion der Programm-Erstellung	197
3.3.7.2 Die Bewertung von Programmen	
(Die Ex-post-Bewertung von Programmen nach PILOTY, FARR und ZAGORSKY; Die Ex-ante-Bewertung von Programmen nach FUTH; Der analytische Kostenansatz; Möglichkeiten und Grenzen der Programmierleistungsbewertung)	199
3.3.7.3 Ansätze zur Optimalgestaltung der Programmierung	
(Globalansätze: Vermeiden der Selbstprogrammierung – Ansatz als Lineares Programm – Ansatz als Netzwerk; Partialansätze: Optimale Programmiersprachenauswahl – Berücksichtigung der Exekutionszeiten von Instruktionen – Spezielle Kodierungstechniken – Wahl von Externen On-Line-Speichern – Sicherung des Programmablaufes – Standardisierung – Darstellungs- und Denkhilfen – Testhilfen – Dokumentation – Arbeitsvorbereitung)	205
3.3.8 Die Optimalgestaltung der Finanzierung einer EDV-Maschine	234
3.3.8.1 Auswahlmöglichkeiten und Reduktion des Problems	234
3.3.8.2 Systemabhängige Kriterien	
(Die technische Lebensdauer; Die wirtschaftliche Lebensdauer; Die Applikationslebensdauer; Der Auslastungsgrad; Ausbau – und Anpassungsflexibilität)	236
3.3.8.3 Finanzierungsabhängige Kriterien	245
3.3.8.4 Das Vergleichsmodell von MONETA	
(Die allgemeine Miet/Kaufkostendifferenzgleichung)	246
3.3.8.5 Sonderprobleme der Finanzierung von EDV-Maschinen	
(Leasing als Finanzierungsvariante; Inanspruchnahme von DV-Rechenunternehmen als Finanzierungsform: Arten der DV-Rechenunternehmen – Angebotene Leistungen – Vorteile – Kapazitätsüberlegungen als Entscheidungsgrundlage; Der Einfluß der Preisstrategien der Herstellerunternehmen)	252
Literaturverzeichnis	260
Namenregister	266
Sachregister	267