

Inhalt

1. Theoretisches und gesellschaftliches Interesse der Informatik	9
1.1 Positive Kommunikationstheorie	9
1.2 Kritische Kommunikationstheorie	14
1.3 Kommunikation als Politikum	17
2. Der Betrieb von Rechenanlagen – Stapelverarbeitung	24
2.1 Einleitung	24
2.2 Zentraleinheit und externe Geräte	25
2.3 Betriebsarten	26
2.4 Möglichkeiten zur besseren Ausnutzung von Rechenanlagen	29
2.5 Zeitlicher Ablauf bei einer Stapelverarbeitung	31
2.6 Aufgaben eines Betriebssystemes für Stapelverarbeitung	32
2.7 Zusammenfassung.	35
3. Der Betrieb von Rechenanlagen – Teilnehmerbetrieb	36
3.1 Einleitung	36
3.2 Beschreibung des Teilnehmersystems	37
3.3 Die periodische Zuteilung des Rechnerkerns.	39
3.4 Der Aufbau von Teilnehmersystemen	43
3.5 Datenübertragung	45
3.6 Weitere Probleme	46
3.7 Zusammenfassung	47
4. Die verschiedenen Ebenen der Programmierung	48
4.1 Das Umsetzen eines Problems in ein Programm	48
4.2 Die Ebene der Maschinen- und Assemblersprachen	52
4.3 Die Ebene der problemorientierten Sprachen	54
5. Problemorientierte Programmiersprachen	56
5.1 Einleitung und Überblick	56
5.2 ALGOL 60, FORTRAN	58
5.3 COBOL	60
5.4 SYMBAL	62
5.5 SIMULA-67	64
5.6 EXAPT	67
5.7 Verarbeiten eines Quellprogramms	69
6. Programmiersprachen bei Stapelverarbeitung bzw. Dialogbetrieb . .	70
6.1 Stapelverarbeitung	70
6.2 Der Dialog Mensch–Maschine	72
6.3 Arten des Dialogs	73
6.4 Der graphische Dialog	79
6.5 Zusammenfassung	79

7. Analog- und Hybrid–Rechnen	81
7.1 Allgemeines	81
7.2 Unterschied ANALOG – DIGITAL	81
7.3 Aufbau des Analogrechners (AR)	83
7.4 Aufbau der Bausteine des Analogrechners	83
7.5 Schaltzeichen	87
7.6 Betriebsarten des Analogrechners	87
7.7 Anwendung des Analogrechners	88
7.8 Programmierung	90
7.9 Der hybride Analogrechner	93
7.10 Das Hybride Rechnersystem (HRS)	97
8. Prozessrechner	99
8.1 Einleitung	99
8.2 Beschreibung des Einsatzortes eines Prozeßrechners	100
8.3 Das System zur Programmunterbrechung	102
8.4 Sicherheitsfragen	107
8.5 Spezielle Gesichtspunkte der Programmierung	108
9. Informationswiedergewinnungssysteme (Information Retrieval Systems=IRS)	109
9.1 Einige Tatsachen zur Information	110
9.2 Die Struktur von Information Retrieval Systems (IRS)	111
9.3 Datenbanken und Datenstrukturen	116
9.4 Forschung auf dem Gebiet der Informationswiedergewinnungssysteme	120
10. Management Informations Systeme (MIS) in Forschung, Industrie und Verwaltung	122
10.1 Grundlagen eines MIS	123
10.2 Planung von MIS	125
10.3 Realisierung eines MIS	127
10.4 Generalized Data Base Management Systems (GDBMS oder DBMS)	128