

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. CAD-Systeme	2
2.1 CAD-Systeme und ihre Komponenten	3
2.2 Das Stand-Alone System	3
2.3 Das Satellitensystem	4
2.4 Großrechner mit CAD-Arbeitsplatz	6
3. Der Rechner und seine Peripherie	7
3.1 Zentraleinheiten	8
3.1.1 Mikrorechner	8
3.1.2 Minirechner	9
3.1.3 Midirechner	10
3.1.4 Großrechner	10
3.2 Die Speicherhierarchie	11
3.2.1 Der Hauptspeicher	11
3.2.2 Schneller Hintergrundspeicher	13
3.2.3 Langsamer Hintergrundspeicher	14
3.2.3.1 Floppy-Disk Systeme	14
3.2.3.2 Magnetbandsysteme	15
3.2.3.3 Magnetkassettensysteme	16
3.3 Papierperipherie	16
3.3.1 Lochstreifenleser und Lochstreifenstanzer	16
3.3.2 Lochkartenleser und Lochkartenstanzer	16
3.3.3 Drucker	17
3.4 DFÜ-Peripherie	20
3.5 Trends im Rechnerbereich	22
4. Dialogperipherie – CAD-Peripherie	24
4.1 CAD-Ausgabegeräte	24
4.1.1 Druckende Dialogstationen	25
4.1.2 Sichtgeräte	26
4.1.2.1 CRT-Sichtgeräte	26

VIII Inhaltsverzeichnis

4.1.2.1.1 Bildwiederholende CRT-Sichtgeräte	27
4.1.2.1.2 Speicherbildschirmgeräte	33
4.1.2.2 Plasmabildschirme	35
4.1.3 Plotter	37
4.1.3.1 Zeichentische	38
4.1.3.2 Trommelplotter	39
4.1.3.3 Printer-Plotter	40
4.1.3.4 Mikrofilmplotter	45
4.1.3.5 Hardcopy-Geräte	45
4.2 Graphische Eingabegeräte	46
4.2.1 Alphanumerische Tastatur	47
4.2.2 Funktionstastaturen	48
4.2.3 Potentiometer-gesteuerte Eingabegeräte	48
4.2.3.1 Daumenrad	48
4.2.3.2 Steuerhebel	49
4.2.3.3 Rollkugel	49
4.2.3.4 Maus	49
4.2.3.5 Wertgeber	51
4.2.4 Lichtgriffel	52
4.2.5 Tableaus	55
4.2.6 TSD-Geräte	57
4.2.7 Manuelle Digitalisierer	58
4.2.8 Automatische Digitalisierer	59
4.3 Eingabeecho	61
4.4 Trends in der CAD-Peripherie	62
5. Standardisierung im CAD-Bereich	64
5.1 Standardisierung der Hardware	64
5.2 Standardisierung im Softwarebereich	65
5.2.1 Sprachprobleme	65
5.2.2 Unterschiede in Betriebssystemen	66
5.2.3 Grundsoftwaresysteme	67
6. Einsatzmöglichkeiten für CAD	69
6.1 Informationsverarbeitung	69
6.2 Berechnungen	70
6.3 Steuerung von mechanischen Funktionen	74
7. Beispiele typischer CAD-Systeme	78
7.1 Dialogstation an einem Großrechner	79
7.2 CAD-Arbeitsplatz an einem Wortsrechner	81

7.3 Stand-Alone-Turn-Key-Systeme	82
7.4 Frei konfigurierte CAD-Systeme	85
8. Umfrage bei Herstellern von CAD-Hardware und Software	87
8.1 Entwicklung der CAD-Technologie	87
8.1.1 Beginn der CAD-Entwicklungen	87
8.1.2 Kriterien bei der Entwicklung von CAD-Systemen	88
8.1.3 Systemkonzeptionen	89
8.1.4 Probleme bei der Systementwicklung	90
8.1.5 Zusammenarbeit bei der Systementwicklung	90
8.2 Stand und Entwicklung der CAD-Implementierung	91
8.2.1 Anwendungsgebiete für CAD-Systeme	91
8.2.2 Entwicklung der CAD-Implementierungen	92
8.3 Rationalisierungspotential und Implementierung	93
8.3.1 Gründe für die Implementierung von CAD-Systemen	93
8.3.2 Wirtschaftlichkeit von CAD-Systemen	95
8.3.3 Implementierungsaufwand	102
8.3.3.1 Aufwand für die Systemanpassung	102
8.3.3.2 Aufwand für die Mitarbeiterausbildung	102
8.3.4 Tendenzen	103
Literaturverzeichnis	105