

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	5	Rechnerinterne Darstellung von Zeichen und Zeichenfolgen I	70
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	9	Rechnerinterne Darstellung von Zeichen und Zeichenfolgen II	72
<b>Einführung</b>		Die Grundrechenarten	74
Was ist Informatik?	12		
<b>Die Geschichte der Rechenmaschinen</b>			
Von den Anfängen bis zum Rechenbrett	14	<b>Datenübertragung</b>	76
Neperstäbchen und Wilhelm Schickards Rechenmaschine	16	Grundlagen	76
Vom Rechenschieber zur Staffelwalze	18	Codes. Übertragungsfehler	78
Von Babbage bis Hollerith	20	Datenübertragung via Lichtwellenleiter	80
Die Entwicklung des modernen Rechners beginnt	22	Datenfernverarbeitung	82
Rechnerentwicklung seit Mitte der 40er Jahre	23	Datenbanken	84
Analogrechner und deren Geschichte I	24	Datenschutz und Datensicherung	86
Analogrechner und deren Geschichte II	26		
Frühe Rechnerentwicklung in Deutschland	28		
Automaten und Logikmaschinen	30		
<b>Informationstheorie</b>			
Information I	32	<b>Digitale Rechenanlagen</b>	88
Information II	34	Grundlagen. Turingmaschine	88
Codierung	36	Der Personalcomputer (PC)	90
Mengen und Mengenalgebra I	38	Betriebssystem I	92
Mengen und Mengenalgebra II	40	Betriebssystem II	94
Boolesche Algebra und Schaltalgebra I	42	Architektur der Betriebssysteme	96
Boolesche Algebra und Schaltalgebra II	44	Lader, Binder und Debugger	98
Schaltalgebra und Schaltelemente I	46	Nebenläufigkeit. Adressierung	100
Schaltalgebra und Schaltelemente II	48	Zentraleinheit I	102
Synchronisation, Flipflop und Register	50	Zentraleinheit II	104
Problem und Algorithmus	52	Mikroprozessoren	106
Datenstrukturen und Algorithmen	54	Speicher	108
<b>Zahlensysteme und Zahlen-darstellung</b>		Arbeitsspeicher	110
Zahlensysteme I	56	Externe Speicher I	112
Zahlensysteme II	58	Externe Speicher II	114
Codes	60	Externe Speicher III	116
Darstellung ganzer Zahlen	62		
Darstellung reeller Zahlen I	64		
Darstellung reeller Zahlen II. Genauigkeit	66		
Rundung, Rundungsfehler und Fehlerakkumulation	68		
<b>Ein-/Ausgabegeräte</b>			
Grundlagen		<b>Ein-/Ausgabegeräte</b>	118
Dateneingabegeräte		Grundlagen	118
Datenausgabegeräte I		Dateneingabegeräte	120
Datenausgabegeräte II		Datenausgabegeräte I	122
		Datenausgabegeräte II	124
<b>Allgemeine Programmierung des Rechners</b>			
Rechnersprachen		<b>Allgemeine Programmierung des Rechners</b>	126
Computerviren		Rechnersprachen	126
Syntaxdiagramme. Variablen		Computerviren	128
Verknüpfungen. Bezeichner und Datentypen I		Syntaxdiagramme. Variablen	130
Datentypen II. Deklarationen		Verknüpfungen. Bezeichner und Datentypen I	132
Kommentare. Anweisungen		Datentypen II. Deklarationen	134
Standardfunktionen		Kommentare. Anweisungen	136
Zahlenausgabe. Marke. Sprung		Standardfunktionen	138
Bedingte Anweisung		Zahlenausgabe. Marke. Sprung	140
Schleifen I		Bedingte Anweisung	142
Schleifen II		Schleifen I	144
Auswahlanweisung. Strukturiertes Programm		Schleifen II	146
Felder		Auswahlanweisung. Strukturiertes Programm	148
Mengen und Mengenoperatoren		Felder	150
		Mengen und Mengenoperatoren	152

Blockstruktur . . . . .	154	CAD in der Architektur . . . . .	188
Funktionen . . . . .	156	CAD - Eingabegeräte . . . . .	190
Unterprogramme, Prozeduren . . . . .	158	CAD - Ausgabegeräte I . . . . .	192
<b>Einige Programmiersprachen</b>		CAD - Ausgabegeräte II . . . . .	194
ALGOL 60 . . . . .	160	<b>Ausblicke</b>	
BASIC . . . . .	162	Weiterentwicklung der Digitalrechner I . . . . .	196
FORTRAN . . . . .	164	Weiterentwicklung der Digitalrechner II . . . . .	198
PASCAL . . . . .	166	Zukunft der konventionellen Computer . . . . .	200
PL/1 . . . . .	168	Der optische Computer . . . . .	202
LISP und C . . . . .	170	Künstliche Intelligenz I . . . . .	204
ADA und COBOL . . . . .	172	Künstliche Intelligenz II . . . . .	206
<b>Der Rechner als Textverarbeiter</b>		Cortex und Computer . . . . .	208
Textverarbeitung . . . . .	174	<b>Anhang</b>	
<b>Grafische Datenverarbeitung</b>		Herausragende Vertreter der Informatik . . . . .	211
Grafikelemente . . . . .	176	Meilensteine der Informatik . . . . .	212
Transformationen grafischer Elemente I . . . . .	178	Lexikon der Fachausdrücke (englisch-deutsch) . . . . .	214
Transformationen grafischer Elemente II . . . . .	180	<b>Register</b> . . . . .	219
Pixel und Linienstruktur . . . . .	182		
CAD . . . . .	184		
CAD - Dreidimensional . . . . .	186		