

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
Einführung	11
1 Vorheriges Denken erspart nachher Arbeit ..	17
1.1 Das Programmziel erkennen	17
1.2 Die Aufbereitung des Problems	18
1.3 Der Dialog Benutzer – Computer	20
2 Aufbau der Programmstruktur	23
2.1 Die drei typischen Programmarten	23
2.2 Strukturiertes Programmieren	24
2.3 TOP-DOWN- und BOTTOM-UP-Entwicklung	27
3 Kleinigkeiten erleichtern das Programm- schreiben	29
3.1 Die Wahl der Zeilennummern	30
3.2 Der Umgang mit den Variablen	33
3.3 Der Aufbau der Programmzeilen	36
3.4 Befehle auswählen und schreiben	39
4 Entscheidungen und Abfragen	41
4.1 Der Entscheidungsbefehl IF... THEN... ELSE	41
4.2 Der Auswahlbefehl ON... GOTO (GOSUB)	46
4.3 Abfragen im Programm	48
5 Schleifen verkürzen Programme	51
5.1 Der Aufbau von Schleifen	51
5.2 FOR... NEXT-Schleifen	53

6	Die Verwendung von Feldern (ARRAY und Matrix)	57
6.1	Feldvariable und Felddimensionen	57
6.2	Die Arbeit mit Feldern	60
	Programmbeispiel 1: Große Ziffern anzeigen	63
7	Fehler kommen immer vor	69
7.1	Syntaxfehler	69
7.2	Dimensionsfehler	71
7.3	Ablauffehler	72
7.4	Logische Fehler	75
7.5	Beispiel einer Fehlersuche	76
8	Rechenaufgaben sind leicht zu programmieren	81
	Programmbeispiel 2: Rohrgewichte berechnen	83
	Programmbeispiel 3: Finanzrechnungen	87
	Programmbeispiel 4: Funktion für Ausgleichsgerade....	90
	Programmbeispiel 5: Berechnung von Reihen	93
	Programmbeispiel 6: Statistische Qualitätskontrolle	97
	Programmbeispiel 7: Wochentag berechnen	99
9	Kleine Routinen und Hilfsprogramme	103
9.1	Runden und Formatieren	103
9.2	Die Tastatur bedienen	106
9.3	Die Bildschirmanzeige ausdrucken	111
9.4	Zeichenketten umbauen	112
9.5	Zeitverzögerungen	114
9.6	Wandeln in andere Zahlensysteme	115
	Programmbeispiel 8: Binär-Dezimal- und Dezimal-Binär- Wandlung	116
	Programmbeispiel 9: Hexadezimal-Dezimal-Wandlung ..	119
	Programmbeispiel 10: Dezimal-Hexadezimal-Wandlung	123
10	Das Arbeiten mit dem Zufall	127
	Programmbeispiel 11: Würfeln	128
	Programmbeispiel 12: Lottozahlen	130
	Programmbeispiel 13: Gruppeneinteilung	133
	Programmbeispiel 14: Reaktionszeit messen	137

11	Der Computer hilft beim Lernen	141
	Programmbeispiel 15: Das kleine 1 × 1 üben	142
	Programmbeispiel 16: Vokabeln lernen	143
	Programmbeispiel 17: Spelling	148
	Programmbeispiel 18: Fragen richtig beantworten	150
	Programmbeispiel 19: Schnell raten und schreiben	153
12	Die Darstellung auf dem Bildschirm	159
	Programmbeispiel 20: PRINT- und POKE-Grafik	161
	Programmbeispiel 21: Linien ziehen	164
	Programmbeispiel 22: Funktionen darstellen	171
	Programmbeispiel 23: Eingabemaske	174
	Programmbeispiel 24: Balkendiagramm	178
	Programmbeispiel 25: Großanzeige	179
13	Richtig formatiert drucken	183
	Programmbeispiel 26: Buchtitel drucken	185
	Programmbeispiel 27: Große Tabelle	186
	Programmbeispiel 28: Jahreskalender	188
14	Sortieren und Einfügen	197
14.1	Einige Sortierverfahren	198
14.2	Sortieren von Wörtern	202
14.3	Weitere Sortierverfahren	203
	Programmbeispiel 29: Alphabetische Namensliste	203
	Programmbeispiel 30: Geburtstagsliste	206
	Programmbeispiel 31: Stichwörter einordnen	209
15	Auswerten und Bewerten	213
	Programmbeispiel 32: Fragebögen auswerten	214
	Programmbeispiel 33: Punktbewertung	218
	Programmbeispiel 34: Fußballtabelle	223
	Programmbeispiel 35: Autokosten	227
16	Die beste Lösung suchen: Optimieren	235
	Programmbeispiel 36: Materiallängenoptimierung	235
	Programmbeispiel 37: Zuschnittoptimierung für Platten	236
	Programmbeispiel 38: Optimierung von Anbauflächen ..	239

17	Einen Prozeß nachbilden: Simulieren	243
	Programmbeispiel 39: Simulation einer Relaissteuerung	244
	Programmbeispiel 40: Ohmsches Gesetz	248
	Programmbeispiel 41: Warteschlange	251
18	Briefschreiben und Textverarbeiten	255
	Programmbeispiel 42: Briefschreiben	256
	Programmbeispiel 43: Schemabriefe und Werbebriefe ..	263
19	Dateien und Datenspeicherung	269
19.1	Kassetten- und Diskettenspeicherung	269
19.2	Physikalischer und logischer Speicheraufbau	270
19.3	Methoden der Datenspeicherung und Datenverarbeitung	272
19.4	Programmierung der Datenspeicherung	272
	Programmbeispiel 44: Literaturstellenverzeichnis	275
	Programmbeispiel 45: Adressen- und Telefonnummern- datei	283
	Programmbeispiel 46: Lagerdatei	285
	Programmbeispiel 47: Datei mit direktem Zugriff	293
20	Kaufmännisches Rechnungswesen	299
	Programmbeispiel 48: Berechnung der Mehrwertsteuer	300
	Programmbeispiel 49: Kaufmännische Kalkulation	303
	Programmbeispiel 50: Einnahmen-Ausgaben-Buch- führung	306
	Stichwortverzeichnis	321