

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
Teil I Grundwissen für BASIC-Programmierer	11
1 BASIC als moderne Programmiersprache	13
1.1 BASIC ist leicht zu lernen	13
1.2 ... aber nicht ganz so leicht zu beherrschen	14
1.3 Auf dem Weg zum Standard-BASIC	16
1.4 BASIC als Interpreter- und Compilersprache	18
1.5 Wann lohnt sich eigene Programmentwicklung?	21
2 Etwas über das Betriebssystem MS-DOS	22
2.1 Laufwerkswechsel, Kommandogabe und Dateiaufruf	22
2.2 Dateinamen und Dateispeicherung	25
2.3 Einfache Inhaltsverzeichnisse	27
2.4 Formatieren von Disketten	29
2.5 Kopieren von Disketten und Einzeldateien	32
2.6 Gegliederte Inhaltsverzeichnisse (Directories) für Festplatten	35
2.7 Einige weitere MS-DOS-Kommandos	37
3 Der BASIC-Grundbefehlssatz und seine Anwendung	39
3.1 Direktbetrieb und Programmbetrieb	39
3.2 Rechnen und Zahlendarstellung	41
3.3 Variable sind symbolische Namen	44
3.4 Die vier BASIC-Grundbefehle	47
3.5 Schleifen verkürzen ein Programm	53
3.6 Funktionen in BASIC	56
3.7 Weitere BASIC-Befehle	57
3.8 Weitere Funktionen	60
4 Was moderne BASIC-Versionen zusätzlich bietet	62
4.1 Tastatureingabebefehle	62
4.2 Befehle für die Bildschirmausgabe	66
4.3 Beeinflussung des Programmflaues	71
4.4 Zusätzliche Operatoren und Funktionen	71
4.5 Programmschreiben und Fehlerbehandlung	72
4.6 Verschiedene weitere nützliche Befehle	75

5	Dateiarten und deren Organisation	79
5.1	Physikalische und logische Datenspeicherung	79
5.2	Verschiedene Datenstrukturen (Dateiarten)	83
5.3	Zwei Dateitypen in GW-BASIC	88
6	Vorbereitung einer Programmieraufgabe	91
6.1	Das Programmziel festlegen	91
6.2	Aufgabenbeschreibung und Programmmodule	92
6.3	Aufbau der Programmstruktur	94
6.4	Variablenliste und Variablenplanung	97
6.5	Dateiplanung	100
7	Programmschreiben und Fehlerbeseitigung	102
7.1	Zeilennumerierung und Befehlsschreibung	102
7.2	Verschiedene Schleifenkonstruktionen	105
7.3	Vorteile durch Verwendung von Feldern	113
7.4	Fehlerbeseitigung	118
8	Arbeiten mit den neuen BASIC-Compilern	128
8.1	Wie Compiler im Prinzip arbeiten	128
8.2	Erweiterter Sprachumfang bei BASIC-Compilern	131
8.3	Die Arbeit mit QuickBASIC	136
8.4	Editor und Debugger des QuickBASIC	141
8.5	Die Arbeit mit Turbo BASIC	144
Teil II BASIC-Routinen als Werkzeuge zur Programmierung		149
1	Beeinflussung des Programmlaufs	151
1.1	Der Vergleich als Entscheidungsgrundlage	151
1.2	Programmbedingte Verzweigungen	154
1.3	Vom Benutzer veranlaßte Verzweigungen	157
1.4	Bedienerführung mit Menüs	159
1.5	Funktionstasten und Kommandoleiste	167
2	Bildschirm Ausgaben und Eingaben	170
2.1	Der Dialog mit dem Computer	170
2.2	Ausgabe von Ergebnissen	175
2.3	Eingabe von Daten	182
2.4	Die Verwendung von Masken	186
3	Rechnen und Zahlenausgabe	193
3.1	Formulierung von Rechenausdrücken	193
3.2	Zahlenausgabe	195
3.3	Das Problem der Genauigkeit	200
3.4	Rechnen mit erhöhter Genauigkeit	202
3.5	Rechnen im Kalender	207

4	Verschiedene Programmbausteine	215
4.1	Zeichenkettenbearbeitung	215
4.2	Zeitmessen und Datum	220
4.3	Entscheidungen im Programmlauf	222
4.4	Den Zufall verwenden	225
4.5	Codewandeln	229
4.6	Hashcodierung für Streuspeicherung	235
4.7	Bildung von Prüfziffern	240
5	Suchen und Sortieren	242
5.1	Programmierung von Suchschleifen	242
5.2	Einige Sortierroutinen	249
5.3	Sortieren einer Indexliste	253
5.4	Schnelle Sortierverfahren	255
5.5	Einfügen statt Sortieren	263
6	Verwendung des Druckers zur Ausgabe	264
6.1	Verschiedene Zeichensätze	264
6.2	Die Gestaltung des Druckbildes	273
6.3	Bildschirmkopien auf dem Drucker	278
7	Sequentielle Dateien	279
7.1	Dateien öffnen und schließen	279
7.2	Schreiben und Lesen einer Datei	281
7.3	Direktbetrieb zur Fehlersuche	287
7.4	Erkennen des Dateiendes	289
7.5	Die Aufgaben bei der Dateiverwaltung	293
7.6	Aufteilen in mehrere Dateien	297
8	Dateien mit wahlfreiem Zugriff	299
8.1	Öffnungsbefehl und Feldeinteilung	299
8.2	Schreiben und Lesen von Datensätzen	301
8.3	Speicherung von Zahlen	307
8.4	Dateien mit variabler Feldlänge	308
8.5	Datensätze verketteten	310
8.6	Aufbau von Indexdateien	313
Teil III	Wie BASIC-Programme entstehen	323
1	Kleine Rechenprogramme	325
1.1	Programmbeispiel 1: Umsatzsteuer	325
1.2	Programmbeispiel 2: Mehrspaltenaddition	327
1.3	Programmbeispiel 3: Finanzrechnungen	331
1.4	Programmbeispiel 4: Addition großer Zahlen	334

2	Computerhilfe bei Sportveranstaltungen	338
2.1	Programmbeispiel 5: Gruppeneinteilung	338
2.2	Programmbeispiel 6: Punktwertung durch Schiedsrichter	341
2.3	Programmbeispiel 7: Zeitmessung beim Langlauf	353
3	Hilfen beim Lernen	363
3.1	Programmbeispiel 8: Quiz als Lernspiel	363
3.2	Programmbeispiel 9: Vokabeln lernen	372
4	Verschiedene Adressendateien	381
4.1	Programmbeispiel 10: Einfache Adressendatei	381
4.2	Programmbeispiel 11: Schnelles Suchen in einer Adressendatei	387
4.3	Programmbeispiel 12: Adressendatei mit Indexliste	392
5	Computerarbeit im Kalender	401
5.1	Programmbeispiel 13: Computer als Terminmelder	401
5.2	Programmbeispiel 14: Tabelle aller Termine im Jahr	406
5.3	Programmbeispiel 15: Ausdruck eines Jahreskalenders	414
6	Verschiedene nützliche Programme	419
6.1	Programmbeispiel 16: Alphabetisch geordnetes Register	419
6.2	Programmbeispiel 17: Große Digitaluhr	423
6.3	Programmbeispiel 18: Notizen als Random-Datei	425
6.4	Programmbeispiel 19: Einnahmen – Ausgaben – Buchführung	432
7	Programmieren in QuickBASIC	442
7.1	Programmbeispiel 20: Schallplattensammlung	442
	Stichwortverzeichnis	455