

## Programmverzeichnis

Alle in diesem Buch dargestellten Programme sind auf einer 5.25"-Diskette gespeichert, die unter DOS 2.x auf Disketten-Laufwerken wie VC 1541 und CBM 4040 ausgeführt werden können. Diese Diskette kann vom Verlag über die dem Buch beiliegende Anforderungskarte bestellt werden.

Das nachfolgende Inhaltsverzeichnis (Directory) zeigt die Namen der 78 BASIC-Programme und 3 Dateien:

0	WÄRDENDESER CG4 " 0 24	1	"ASCII-TEST1"	PRG	
2	"HELLO"	PRG	2	"DEZIMALBINAER1"	PRG
1	"VERBRAUCH1"	PRG	2	"BINAERDEZIMAL1"	PRG
1	"PREISSENKUNG1"	PRG	6	"HEXDEZIMAL1"	PRG
2	"PREISSENKUNG2"	PRG	3	"DEZIMALHEX1"	PRG
5	"KALKULATION1"	PRG	2	"DEZIMALBINAER2"	PRG
2	"SKONTOZWEISEITIG"	PRG	2	"DEZIMALBINAER3"	PRG
2	"SKONTOEINSEITIG1"	PRG	3	"DEZIMALBINAER4"	PRG
2	"DREIFAELE1"	PRG	2	"PEEKLESEN1"	PRG
3	"MWST1"	PRG	3	"POKESCHREIBEN1"	PRG
3	"KAPITAL1"	PRG	3	"LAGERREGAL1"	PRG
2	"KAPITAL2"	PRG	3	"VOKABELDRILL1"	PRG
4	"ZUFALL1"	PRG	4	"ABSATZTABELLE1"	PRG
1	"BENCHMARK-TEST1"	PRG	4	"SUCHBINAER1"	PRG
5	"FAHRTENBUCH1"	PRG	4	"SORTDATEN1"	PRG
5	"RATENSPARTABELLE"	PRG	3	"SORTZEIGER1"	PRG
2	"DEMO-UPRO1"	PRG	3	"SORTDATEN2"	PRG
2	"DEMO-FUNKTION1"	PRG	3	"MISCHDATEN1"	PRG
4	"MENUE1"	PRG	2	"GRUPPDATEN1"	PRG
4	"STANDARD1"	PRG	19	"TELEPHON-SEQ1"	PRG
1	"BOOLEAN1"	PRG	19	"TELEPHON-SEQ2"	PRG
1	"BOOLEAN2"	PRG	4	"ART-DIRSCHREIB1"	PRG
2	"BOOLEAN3"	PRG	4	"ART-DIRLES1"	PRG
4	"TEXT0"	PRG	11	"ART-DIRVERWALT1"	PRG
2	"TEXT1"	PRG	4	"BALKENDIAGRAMM1"	PRG
3	"TEXT2"	PRG	2	"GERADE1"	PRG
1	"TEXT3"	PRG	3	"LINIE1"	PRG
1	"TEXT4"	PRG	3	"BEWEGUNG1"	PRG
2	"TEXT5"	PRG	5	"BEFEHLSZEILE1"	PRG
2	"TEXT6"	PRG	3	"HIRESLINIE-SIMON"	PRG
1	"TEXT7"	PRG	4	"HIRESKURVE-SIMON"	PRG
1	"DATUMINT1"	PRG	8	"DEMO-SPRITE1"	PRG
4	"ETIKETTEN1"	PRG	2	"SKONTOZWEI-SIMON"	PRG
5	"JOKER1"	PRG	3	"KAPITAL2-SIMON"	PRG
4	"VERSCHLUESSELUNG"	PRG	2	"ZEITSTOP-SIMON"	PRG
2	"WORTSPIEL1"	PRG	3	"DEMO-UPRO1-SIMON"	PRG
2	"CURSORPOSITION1"	PRG	2	"PRINTUSING-SIMON"	PRG
2	"DEMO-PRINT1"	PRG	4	"LIED-MOND-SIMON"	PRG
2	"FUELLSTRING1"	PRG	1	"TELDATEI"	SEQ
1	"RUNDENZAHL1"	PRG	6	"ARTIKELDATEI"	REL
3	"KOMMERZZAHL1"	PRG	4	"DIREKTDATEI"	REL
1	"CHR\$-TEST1"	PRG	394	BLOCKS FREE.	

Programmausführung auf Commodore-Computerserien 2/3/4/8000:

Durch Eingabe von POKE40,1:POKE41,8:POKE8\*256,0:NEW  
den Programm-Zeiger auf die Anfangsadresse 2049 stellen  
(vgl. Abschnitt 2.4.2, S. 98).

Programmausführung auf Commodore-Computern 264 und 364:

Programm DEMO-SPRITE1 läuft nicht, da Sprites verwendet.

## Sachwortverzeichnis

- ABS() 92  
 Abweisende Schleife 111  
 ADA 50  
 Adresse 33 154f  
 Adreßbus 70  
 Adreßfeld 13  
 Adreßrechnung 38 192f  
 Adreßzeiger 158  
 Ändern (Datei) 41  
 Aktueller Parameter 121  
 ALGOL 50  
 Algorithmus 41  
 Algorithmischer Entwurf 30 58  
 Alternativstruktur 31  
 ALU 7  
 AND 126 149f  
 Anlegen (Datei) 41  
 Anweisungsarten 35 90f 160  
 Anweisungsteil (Programm) 35 103  
 Anwenderprogramm 24 55f  
 Anwenderspeicher 158  
 APL 50  
 Arbeitsspeicher 8  
 Array 26 90 163f  
 ASC() 88 92 128 145  
 ASCII-Code 10 144f  
 Assembler 48 50 156 162  
 ATN() 92  
 ATTACK 224  
 Aufzählungstyp 28  
 Ausführung (Programm) 101  
 Ausgabegerät 5  
 Ausgabeformatierung 222  
 Auswählen (Datei) 41  
 Auswahlstruktur 30 106f 217  
 Automat 8 45  
  
 B (Byte) 12 76  
 BACKUP 97  
 Back-Up 16  
 Balkencode 7  
 Balkendiagramm 199  
 BASIC 28 50 75  
 BASIC 4.0 97f 187f  
 BASIC-Maschine 46  
 Bedingte Verzweigung 107  
 Befehlsbus 70  
 Befehlskanal 86  
 Befehlsstring 198  
 Benchmark-Test 114  
 Benutzerdefinierter Typ 28  
 Benutzerspeicher 158  
 Bereich 26 163f  
 Bereitschaftszeichen 76  
 Betriebsart 83  
 Betriebssystem 25 45f  
 Bewegen (Datei) 41  
 Bewegung (Grafik) 202 214  
 Bildschirm 199 206 208  
 Binärbaum 27  
 Binärzeichen 9 145f  
 Binäres Suchen 169  
 BIOS 52  
 Bit 9  
 Bitmapping 207  
 Bitmuster 9 144  
 Bitparallele Aufzeichnung 12  
 Bitserielle Aufzeichnung 12  
 Bitweise Verarbeitung 127 149f  
 Bit-Struktur 73  
 Blanc 141  
 Block 12  
 Blockdiagramm 56f  
 BOOLEAN 25  
 Boolesche Variable 126f  
 Bps 12  
 Brainware 3  
 Branchenlösung 66  
 BTX-Netz 21  
 Bubble Memory 6  
 Bubble Sort 174  
 Bus 69  
 Byte 10 158  
  
 C 50  
 CALL 221  
 Cartridge-Tape-Streamer 16  
 CBM 8032 98  
 Centronics-Schnittstelle 15  
 Char 25  
 Character 36  
 Chip 8 68  
 CHR\$( ) 92 128 145 206  
 CLEAR 90  
 CLR-Taste 78  
 CLOSE 94 181  
 CMC-7-Schrift 7  
 CMD 90 143  
 COBOL 50  
 Codasyl 44  
 Codierung (Programm) 55 102  
 COM 5  
 Commodore-BASIC 75  
 Commodore-Serien 2-8000 98  
 Compiler 48 162  
 CONT 90  
 COS() 92  
 CPU 2 7  
 CP/M-Betriebssystem 52 53  
 CRSR-Taste 78

- Cursor 76 138 202  
Cursorsteuerung 139 206
- DATA 85 91 123  
Datei 23 36f 168  
Dateiverarbeitung 178f  
Dateiverkettung 43  
Dateiverwaltungssystem 43 64 195  
Datei-Programmpaket 65  
Datei im RAM 186  
Daten 2 22f  
Datenbank 36 43f  
Datenbank-Maschine 45  
Datenbus 69  
Datenerfassung 5 17f  
Datenfeld 13 36 186 193  
Datenflußplan 56  
Datenmanager 64  
Datenredundanz 43  
Datensammelsystem 18  
Datensatz 36 193  
Datensatz-Beschreibung 188  
Datensatz-Zeiger 189  
Datensicherung 16  
Datenstrukturen 23f  
Datenträger 2  
Datentypen 23 25f  
Datentypzeichen 89  
Datentyp 'boolean' 25  
Datenverkehr 42 178 193  
Datex-Netz 21  
DCLOSE 97  
DDL 43  
DECAY 212  
DEF FN 91  
Deklaration 34  
Dezentrale Erfassung 17  
Dezimal 145  
Dialog 76  
Dialoggerät 5  
Dialogprotokoll 30 101  
Dienstprogramm 24  
DIM 90 91 163f  
Digital Research 53  
DIRECTORY 97  
Directory (Diskette) 47 84 94  
Direkte Adressierung 192  
Direktausführung 83  
Direktmodus 83  
Direktzugriff 37  
Direktzugriff-Datei 40 188f  
Diskette 6 13 86  
Divisions-Rest-Verfahren 194  
DLOAD 97  
DML 43  
Dokumentation 59  
Dollarzeichen (Hex) 154  
Dollarzeichen (Text) 89  
DOPEN 97 187  
Doppelpunkt : 103 110  
DOS 24 53 191  
Dreieckstausch 171  
Druckbares Zeichen 139  
Drucker 14  
Druckersteuerung 139 143  
Drucker-Spooling 21  
DS (Fehlerstatus) 97 187  
DSAVE 97  
Dual-System 9  
Dynamischer Datentyp 27  
Dynamische Dimensionierung 165
- E (Exponent) 77  
EAN-Code 7  
EBCDI-Code 10 11  
Editor 24  
Eingabegerät 5  
Einseitige Auswahl 107  
ELAN 50  
Element (Array) 163f  
ELSE 7 217  
END 91  
Endlosschleife 211  
Entwurfssprache 30 58  
ENVELOPE 227  
EOF 42  
EPROM 73  
Ethernet 21  
EVA-Prinzip 8 102  
EXEC 220  
EXIT 219  
EXP() 93  
Externer Datenbus 70  
Externer Speicher 5  
E-13-B-Schrift 7
- Fallabfrage 110  
False 127  
Farbe 139  
Fehlerbehandlung 154 185  
Fehlerinterpretation 185 187  
Feld 163f  
Festplatte 6  
Field 36  
File 26 36 90 178f  
Filter 151  
Firmware 2 67f  
Flag 129 175  
Folgestruktur 29  
FOR 91  
Formaler Parameter 121  
Formatierte Daten 22  
Formatierung 13 85f  
Formatierung (Ausgabe) 222  
Formatstring 222  
FORTH 50

- FORTRAN 50  
 FRE(0) 93 153  
 Funktion 92f 121  
 Funktionstasten 78 119  
  
 Ganzzahl (größte) 82 153  
 Gap 12 14  
 General-Purpose Computer 18  
 Geräteadresse 84 94  
 Geschlossene Schleife 117  
 Gestreute Speicherung 37  
 GET 91 119  
 GET# 94  
 Gigabyte 71  
 GLOBAL 221  
 GOSUB 91 120  
 GOTO 91 107  
 Grafikverarbeitung 199f  
 Grafik-Programmpaket 65  
 Grafik-Zeichen 144 203 206 225  
 Großcomputer 19  
 Gruppenwechsel 42 177  
 Gruppieren (Daten) 177  
  
 Hand-Held-Computer 20  
 Hardware 2 4f  
 Hardsektorierung 14  
 Hashing 194  
 Hauptspeicher 7 9 33 157  
 HEADER 97  
 Hexadezimal 10 145f  
 Hex-Dez-Umwandlung 155  
 Hierarchische Datenbank 44  
 High Byte 160 198  
 Hilfsvariable 171  
 HIRES 207  
 Hires-Grafik 199  
 Hochoflösende Grafik 99 199 207f  
 HOME-Position 78  
 Homecomputer 20  
 Host Computer 45 53  
 Hüllkurve 223  
  
 IC 8 67f  
 Identifikation (ID) 87  
 IEC-Bus 15  
 IF-THEN 91 107  
 IF-THEN-ELSE 217  
 Impact-Drucker 14  
 Index (Array) 164  
 Indexdatei 38  
 Indexloch 14  
 Indirekte Adressierung 194  
 Individuelle Software 62  
 Indizierte Speicherung 38  
 Information 9  
 Information Retrieval 45  
 Inhouse Netz 21  
  
 Initialisierung 87  
 INITIALIZE 94  
 INPUT 91 102 119  
 INPUT# 94 181  
 INST-Taste 78  
 INT() 93 110 113  
 Integer 25 88  
 Integrierte DV 66  
 INTEL 72  
 Interface 15  
 Interpreter 48  
 ISDN-Netz 21  
 Iteration 31  
 I/O 69  
  
 Jackson-Methode 59  
 Joker-Zeichen 134  
  
 Kanal (Externe Einheit) 86  
 Kassette 6 12  
 KB 12  
 Kette 39  
 Klammeraffe (SAVE) 85 104  
 Klammeraffe (Sprite) 212  
 Klarschrift 14  
 Klarschriftbeleg 6  
 Klassifizieren (Datei) 41  
 Klassifizierender Begriff 194  
 Kluft 12  
 Komma , 140  
 Kommandosteuerung 62  
 Kompatibilität 19 97  
 Komplementärzahl 154  
 Konstante 34 88f  
 Konstante (Daten-)Satzlänge 188  
 Koordinaten 208 214  
 Kosten 3  
 Künstliche Intelligenz 4 51  
 Kurvendiagramm 210  
  
 Label 221  
 Laden 93  
 LAN 21  
 Laufvariable 114  
 Laufwerknummer 189  
 Leerdatei 189  
 Leerstring 130  
 LEFT\$() 93 128  
 LEN() 93 128  
 Lesen (Datei) 37 191  
 LET 91 103  
 Lineares Programm 29 101f  
 LINE 207 209  
 Linie 201 207  
 LISP 51  
 LIST 81 91  
 Liste 163f  
 LOAD 84 94

- LOAD "\$" 94
- LOCAL 221
- Lochkarte 6
- Löschen 184
- Logging 16
- Logik-Baustein 68
- Logische Operatoren 96 126 149f
- Logische Ordnung 39
- LOGO 51
- LOG() 93
- Lokales Netz 21
- LOOP-EXIT-END LOOP 219
- Low Byte 160 198
- Lücke (Datei) 193
  
- Magnetband 6 12
- Magnetplatte 6
- Magnetschriftbeleg 6
- Mainframe 20
- Markierungsbeleg 6
- Maschinenorientierte Sprache 48
- Maschinenprogramm 144f
- Maske (Bit) 151
- Maske (PRINT USING) 222
- Massenspeicher 13
- Master 21
- Matrix 163f
- Matrixdrucker 15
- MB 12
- Mehrfarben-Sprite 212
- Mehrseitige Auswahl 109
- Menüsteuerung 62 178
- Menütechnik 60 122
- Menware 3
- Microsoft 53
- MID\$() 93 128
- Mikrocomputer (Aufbau) 69f
- Mikroprozessor 69
- Mikrotechnologie 3
- Mips 71
- Mischen (Daten) 41 176
- Mixed Hardware 16
- MMOB 213
- MOB 99 212f
- MOB SET 213
- Mobile Datenerfassung 18
- Modul 3
- MODULA 51
- Modularisierung 59
- Motorola 72
- MS-DOS 53
- Multi-User 20 22
- Multi-Tasking 20 22
- MUSIC 228
- Musikverarbeitung 223f
  
- Nanosekunde 3
- Netzwerk 21
- NEW (Formatierung) 81 94
- NEW (Programm im RAM) 91
- NEXT 91
- Nicht-abweisende Schleife 112
- NOT 126
- Notenstring 225
- Numerischer Vergleich 109
  
- OASIS 52
- Objektprogramm 48
- OCR-Schrift 6
- ODER 9
- Öffnen (Datei) 95 181 189
- OEM 16
- Offene Schleife 117
- Off-line 5
- Oktale Konstante 82
- ON-GOSUB 91 182
- ON-GOTO 92 110
- On-line 5
- OPEN 95 181
- Operatoren 95 96
- Optische Platte 7
- OR 126
- Ordnungsdaten 22
- Organisation (Datei) 178
- Orgware 3
- OS 24
- Overlay 61
  
- PAP 57 108f
- Paralleles Interface 15
- Parameter 120 221
- PASCAL 51
- PEEK() 92 153f
- Peripherie 4 69
- Personalcomputer 19f
- Physisch löschen 184
- Physische Ordnung 39
- Pie-Chart 199
- PILOT 51
- Pin 15 65
- Pixel 199
- PL/1 51
- PLOT (Grafik) 209
- Pointer 173
- POKE. 92 154f
- Portabilität 54
- Portable 20
- POS(0) 93
- POS-System 18
- PRINT 92 103 140
- PRINT# 95 181
- PRINT USING 222
- Problemanalyse 55 104
- Problemorientierte Sprache 48

- Programm 2 35 82  
 Programmablaufplan 57  
 Programmausführung (Betriebsart) 83  
 Programmausführung (RUN) 81  
 Programmeingabe 80f 104  
 Programmentwicklung 55f 104f  
 Programmgenerator 61  
 Programmgliederung 103  
 Programmstrukturen 25 101f 217f  
 Programmlauf 101  
 Programmiersprache 48 55f 75  
 Programmierertechnik 59  
 Programmierung 58  
 Programm-Speicher 158  
 Prompt-Zeichen 76  
 Prozedur 33  
 Prozessor 73  
 Pseudocode 30 49  
 P-Code 49  
  
 Quellcode 49  
 Quellenprogramm 48  
  
 RAM 10 68 82 157  
 READ 92 123  
 READ (Datei) 181  
 Real 25 88  
 Rechenzentrum 19  
 Rechnende Datenbank 45  
 Record 26  
 RECORD# 97 189  
 Redundanz (Daten) 44  
 Rekursion 28  
 Register 70  
 Relationale Datenbank 45  
 Relative Datei 189f  
 RELEASE 223  
 RENAME 95  
 REM 92 102  
 Repeat (Tasten) 156  
 REPEAT-UNTIL 218  
 Repetition 31  
 Reservierte Worte 89 160  
 RESTORE 92 123  
 RETURN 76 120  
 RIGHT\$( ) 93 128  
 RLOCMOB (Sprites) 214  
 RND( ) 93 113  
 ROM 2 10 68  
 ROM-BASIC 75  
 ROM-Modul 67  
 RUN 81 92 94  
 Runden 142  
  
 Satzadresse 192  
 Satzlaenge 188  
 Satzzeiger 189  
 SAVE 83 95  
  
 Scanner 7 18  
 SCRATCH 95 188  
 Screen Editing 63  
 Scrolling 63  
 sd (Diskette) 86  
 Sedezimal-Ziffer 147  
 Sektor 13  
 Sekundäradresse 86 198  
 Selektion 31  
 Semikolon ; 141  
 Sequential File 178f  
 Sequentielle Datei 40 178f  
 Sequentieller Speicher 37  
 Serielle Speicherung 37  
 Serielles Interface 15  
 Serielles Suchen 169  
 Set 26  
 SGN( ) 93 151  
 SHIFT-Taste 78 204  
 SID-Baustein 99 223  
 SIMON's BASIC 75 99f 207f  
 Simulation (Befehl) 198  
 SIN( ) 93  
 Small Business Computer 19  
 Softsektorierung 13  
 Software 2 22f  
 Software-Bausteine 32  
 Software-Engineering 59  
 Software-Qualitätssicherung 63  
 Sortieren (Datei) 168 185  
 Sortierverfahren 170f  
 Sortierte Verarbeitung (Datei) 39  
 Spalte (Array) 165  
 SPC( ) 93 140  
 Speicherorganisation 157f  
 Speicherplatz 33 153  
 Speicherprogrammierung 8  
 Speicher-Baustein 68  
 Spielprogramm 66 137  
 Spooling 21  
 Spread Sheet 63  
 Sprite (MOB) 99 199 211  
 Sprungadresse 107  
 Spur 13 86  
 SQR( ) 93  
 ss (Diskette) 86  
 Suchverfahren 168f 184  
 SUSTAIN 223  
 Systemprogramm 24  
 System-Konfiguration 19  
  
 Schachtelung 32 110 117 166  
 Schleife 31 111f 218f  
 Schnittstelle 15 65  
 Schließen (Datei) 42 94 181  
 Schreiben (Datei) 37 190  
 Schreibschutz 83  
 Schrittplan 105  
 Schrittweise Verfeinerung 61

- ST (Statusvariable) 93 154  
 Stammdaten 22  
 Standardisierung 124  
 Standard-Funktion 121  
 Standard-Software 62  
 Stand-alone-System 16 18 22  
 Statistischer Datentyp 27  
 STEP 115 210  
 Steuerprogramm 24  
 Steuertasten 212  
 Steuerzeichen 140  
 STOP 92  
 Streaming 13 16  
 String 88 109  
 String-Verarbeitung 128f  
 String-Array 26 163  
 String-Speicher (RAM)  
 Struktogramm 30 57 108f  
 Strukturierte Programmierung 61  
 STR\$( ) 93 128 217  
 SYS 92 156  
  
 TAB( ) 93 140  
 Tabellenkalkulation 63  
 Tabellenverarbeitung 163f  
 Takt 71  
 TAN( ) 93  
 Tape 84  
 Tastenbelegung 204 214  
 Tastenschrift (Musik) 225  
 Teachware 3  
 Textdaten 23 79  
 Textvariable 89  
 Textverarbeitung 128f  
 Textverarbeitung (Paket) 64  
 Textvergleich 109  
 Thermodrucker 15  
 TI (interne Uhr) 93 219  
 TI\$ 93  
 Tintenstrahldrucker 15  
 Tonleiter 226  
 Top-Down-Entwurf 60  
 Track 86  
 True 127  
 Turn-Key-System 63  
 Typenraddrucker 15  
  
 UCSD-Betriebssystem 49 53  
 Übergabe (Parameter) 120  
 Überläufer (Datei) 194  
 Übersetzerprogramm 24  
 Unbedingte Verzweigung 107  
 UND (logisch) 9 126 149  
 Unechte Zählerschleife 115  
 UNIX 53  
 Unterbereichstyp 28  
 Unterprogramm 31 119f 220  
 Unterprogrammtechnik 60  
 UNTIL 218  
 Urbeleg 17  
  
 USE 222  
 USR( ) 157  
 Utility 24  
  
 VAL( ) 94 128  
 VALIDATE 95  
 Variable 34 89f  
 Variablenebene 125  
 Variablenliste 105  
 Variablen-tabelle 162  
 Variablen-Speicher (RAM) 158  
 Vektor 26 163f  
 Verbund 26  
 Verdichten (Daten) 177  
 Verdichten (Datei) 41  
 Vereinbarung 34 89  
 Vereinbarungsteil (Programm) 35 103  
 Vergleichsoperatoren 96 126  
 VERIFY 95  
 Verkettete Datei 40  
 Verkettete Speicherung 39  
 Verkettungsoperator + 128  
 Verschlüsselung 136  
 Verzweigung 106f  
 Verzweigungstechnik 126  
 Videocomputer 20  
 VOL (Musik) 227  
 Vorbereitungsteil (Schleife) 111  
 V.24-Schnittstelle 15  
  
 Wahrheitstafel 126  
 WAIT 92  
 Warteschleife 119 219  
 WAVE (Musik) 227  
 Wechselplatte 6  
 Wertzuweisung 103  
 Wiederholungsstruktur 31 111f 218f  
 Wiederholungsteil (Schleife) 111  
 Winchesterplatte 6  
 Window (Bildschirm) 206  
 Wortbreite 70  
 WRITE 181  
  
 Zählerschleife 114f  
 Zeichen 9  
 Zeichenkettendaten 22  
 Zeichen , ; 193  
 Zeichen % \$ 89  
 Zeiger 38 158 189  
 Zeigersortieren 173  
 Zeile (Array) 165  
 Zilog 72  
 Zufallszahl 113  
 Zugriffsart (Datei) 37  
 Zugriffseinheit 13  
 Zuse 3  
 Zuweisungszeichen = 103 128  
 Zweiseitige Auswahl 106  
 Zwei-Byte-Adresse 152 157 198  
 Z-80 Prozessor 72

## **Programmieren von Mikrocomputern**

### **Band 6**

Ekkehard Kaier

### **BASIC-Programmierbuch**

Zu den grundlegenden Ablaufstrukturen der Datenverarbeitung  
1983. XI, 185 S. mit 46 Programmbeisp., 179 Übungsaufg. einschl.  
Lösungen und 55 Übersichtstab. 16,2 X 22,9 cm. Br.

Folgestrukturen (lineare Abläufe), Auswahlstrukturen (Abläufe mit Verzweigungen) und Wiederholungsstrukturen (Abläufe mit Schleifen) bilden als Ablaufstrukturen die Grundlage jeder Programmierarbeit und deshalb auch den Schwerpunkt dieses Buches.

Darüberhinaus zeichnet sich das Buch durch folgenden Aufbau aus:

- vollständige Darstellung von Ablaufstrukturen und Datenstrukturen mit Ausnahme der Datei;
- Beschreibung der 46 Programme nach einheitlichem 6-Punkte-Schema;
- Gliederung nach Ablaufstrukturen und nach Anwendungsgebieten;
- Orientierung an den Prinzipien der strukturierten Programmierung;
- Problemlerläuterung jeweils anhand Programmbeispiel und Info-Übersicht;
- Übungsaufgaben zu jedem Abschnitt mit kompletten Lösungen;
- Einsetzbarkeit der Programme auf jedem BASIC-Mikrocomputer.



## Anwendung von Mikrocomputern

### Band 8

Ernst-Friedrich Reinking

#### **Dienstprogramme für den VC-20, Commodore 64 und Executive**

1984. Ca. 120 S. 16,2 X 22,9 cm. Br.

Dienst- und Hilfsprogramme (auch Utilities oder Tools genannt) sind nicht in der Programmiersprache BASIC, sondern in Maschinensprache geschrieben. Da diese Sprache schwerer verständlich ist, als die sogenannten „Hochsprachen“ BASIC, Pascal etc. ist eine ausführliche und verständliche Dokumentation für den Anwender besonders wichtig. E.-F. Reinking hat in diesem Buch die wichtigsten Hilfsprogramme, die jedem Hobbyprogrammierer der beiden Commodore-Mikrocomputer die Arbeit erleichtern, eingehend beschrieben (zeilenweise Erklärung der Befehle, Programmlisting etc.). Damit wird dem Leser nicht nur geholfen die einzelnen Programme zu verstehen und auf seinem Rechner zu implementieren, sondern es wird ihm auch ermöglicht, darüber hinaus die vorliegenden Programme selbst weiterzuentwickeln. Die Auswahl der Dienstprogramme (Utilities, Tools) stellt einen Querschnitt der am häufigsten angewendeten Routinen aus verschiedenen Bereichen dar:

Auto (Zeilennumerierung) – Renumber – Merge – Trace – Single-Step (Listing) – Scrawling – Dump – Search – Sort – Disassembler.

Alle angegebenen Programme sind sofort einsetzbar und lauffähig. Dem weniger geübten Programmierer werden damit nicht nur fertige Programme geliefert, sondern auch die Möglichkeit, sich anhand der praktischen Beispiele dieser in Maschinensprache geschriebenen kleinen Programme in komplexere Anwendungen und die Erstellung von eigenen Anwendungsprogrammen einzuarbeiten.

## Programmverzeichnis

Alle in diesem Buch dargestellten Programme sind auf einer 5.25"-Diskette gespeichert, die unter DOS 2.x auf Disketten-Laufwerken wie VC 1541 und CBM 4040 ausgeführt werden können. Diese Diskette kann vom Verlag über die dem Buch beiliegende Anforderungskarte bestellt werden.

Das nachfolgende Inhaltsverzeichnis (Directory) zeigt die Namen der 78 BASIC-Programme und 3 Dateien:

0	<del>WNECMEISER 034</del>		1	"ASCII-TEST1"	PRG
2	"HELLO"	PRG	2	"DEZIMALBINAER1"	PRG
1	"VERBRAUCH1"	PRG	2	"BINAERDEZIMAL1"	PRG
1	"PREISSENKUNG1"	PRG	6	"HEXDEZIMAL1"	PRG
2	"PREISSENKUNG2"	PRG	3	"DEZIMALHEX1"	PRG
5	"KALKULATION1"	PRG	2	"DEZIMALBINAER2"	PRG
2	"SKONTOZWEISEITIG"	PRG	2	"DEZIMALBINAER3"	PRG
2	"SKONTOEINSEITIG1"	PRG	3	"DEZIMALBINAER4"	PRG
2	"DREIFAELE1"	PRG	2	"PEEKLESEN1"	PRG
3	"MWST1"	PRG	3	"POKESCHREIBEN1"	PRG
3	"KAPITAL1"	PRG	3	"LAGERREGAL1"	PRG
2	"KAPITAL2"	PRG	3	"VOKABELDRILL1"	PRG
4	"ZUFALL1"	PRG	4	"ABSATZTABELLE1"	PRG
1	"BENCHMARK-TEST1"	PRG	4	"SUCHBINAER1"	PRG
5	"FAHRTENBUCH1"	PRG	4	"SORTDATEN1"	PRG
5	"RATENSPARTABELLE"	PRG	3	"SORTZEIGER1"	PRG
2	"DEMO-UPRO1"	PRG	3	"SORTDATEN2"	PRG
2	"DEMO-FUNKTION1"	PRG	3	"MISCHDATEN1"	PRG
4	"MENUE1"	PRG	2	"GRUPPDATEN1"	PRG
4	"STANDARD1"	PRG	19	"TELEPHON-SEQ1"	PRG
1	"BOOLEAN1"	PRG	19	"TELEPHON-SEQ2"	PRG
1	"BOOLEAN2"	PRG	4	"ART-DIRSCHREIB1"	PRG
2	"BOOLEAN3"	PRG	4	"ART-DIRLES1"	PRG
4	"TEXT0"	PRG	11	"ART-DIRVERWALT1"	PRG
2	"TEXT1"	PRG	4	"BALKENDIAGRAMM1"	PRG
3	"TEXT2"	PRG	2	"GERADE1"	PRG
1	"TEXT3"	PRG	3	"LINIE1"	PRG
1	"TEXT4"	PRG	3	"BEWEGUNG1"	PRG
2	"TEXT5"	PRG	5	"BEFEHLSZEILE1"	PRG
2	"TEXT6"	PRG	3	"HIRESLINIE-SIMON"	PRG
1	"TEXT7"	PRG	4	"HIRESKURVE-SIMON"	PRG
1	"DATUMINT1"	PRG	8	"DEMO-SPRITE1"	PRG
4	"ETIKETTEN1"	PRG	2	"SKONTOZWEI-SIMON"	PRG
5	"JOKER1"	PRG	3	"KAPITAL2-SIMON"	PRG
4	"VERSCHLUESSELUNG"	PRG	2	"ZEITSTOP-SIMON"	PRG
2	"WORTSPIEL1"	PRG	3	"DEMO-UPRO1-SIMON"	PRG
2	"CURSORPOSITION1"	PRG	2	"PRINTUSING-SIMON"	PRG
2	"DEMO-PRINT1"	PRG	4	"LIED-MOND-SIMON"	PRG
2	"FUELLSTRING1"	PRG	1	"TELDATEI"	SEQ
1	"RUNDENZAH11"	PRG	6	"ARTIKELDATEI"	REL
3	"KOMMERZZAHL1"	PRG	4	"DIREKTDATEI"	REL
1	"CHR\$-TEST1"	PRG		394 BLOCKS FREE.	

Programmausführung auf Commodore-Computerserien 2/3/4/8000:

Durch Eingabe von POKE40,1:POKE41,8:POKE8\*256,0:NEW  
den Programm-Zeiger auf die Anfangsadresse 2049 stellen  
(vgl. Abschnitt 2.4.2, S. 98).

Programmausführung auf Commodore-Computern 264 und 364:

Programm DEMO-SPRITE1 läuft nicht, da Sprites verwendet.