

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	1
1	Einleitung	2
2	Programmieren an einem Kleincomputer	3
2.1	Der Dialog mit dem Kleincomputer	3
2.2	Programmieren in BASIC: Einführendes Beispiel	6
3	Elementare BASIC-Anweisungen	10
3.1	Arithmetische Wertzuweisung (LET)	10
3.2	Ausgabe arithmetischer Ausdrücke (PRINT)	14
3.3	Programmverzweigung - unbedingter Sprung (GO TO)	15
3.4	Programmverzweigung - bedingter Sprung (IF)	18
3.5	Dateneingabe über die Tastatur (INPUT)	21
3.6	Funktionen	24
3.7	Weitere Möglichkeiten mit der PRINT-Anweisung (PRINT, PRINT USING, PRINT TAB)	28
3.8	Programmschleifen (FOR - NEXT)	36
3.9	Programmverzweigung - berechneter Sprung (ON)	44
3.10	Kommentar-Anweisung (REM)	45
3.11	Programmende (STOP)	46
4	Weitere Möglichkeiten in BASIC	47
4.1	Felder (Vektoren, Matrizen)	47
4.2	Matrizenanweisungen (MAT)	55
4.3	Unterprogrammtechnik (DEF, GO SUB)	68
4.4	Einlesen programminterner Daten (READ, DATA, RESTORE)	78
4.5	Zeichenverarbeitung (Textverarbeitung)	82
4.6	Zugriff auf Dateien	92
5	Flußdiagrammtechnik	98
6	Beispiele	106
6.1	Primfaktorzerlegung einer natürlichen Zahl	106
6.2	Größter gemeinsamer Teiler zweier Zahlen (Euklidscher Algorithmus)	107
6.3	Berechnung der Zahl π	109
6.4	Extremwerte einer Funktion	111
6.5	Grenzwert einer Folge von Differenzenquotienten	112
6.6	Graph einer analytischen Funktion	114
6.7	Nullstellenbestimmung für Polynome (Newton-Verfahren)	116

6.8	Lösung einer Gleichung durch einfache Iteration	119
6.9	Numerische Integration (Trapezregel)	120
6.10	Numerische Integration (Simpsonregel)	123
6.11	Vollständiges elliptisches Integral 1. Gattung	125
6.12	Numerische Integration einer Differential- gleichung (Runge-Kutta-Verfahren)	129
6.13	Division von Potenzreihen	131
6.14	Regressionsgerade und Korrelationskoeffizient	134
6.15	Bundesliga-Spielplan	139
6.16	Sortieren durch Aufspalten (Quicksort)	142
Anhang	BASIC-Kommandos	146
	Register	148