

Inhalt

1	BASIC — Grundsätzliches zum Sprachkonzept	1
2	Elemente eines BASIC-Programms	3
2.1	Bemerkungen und Kommentare	3
2.2	BASIC-Statements	3
2.3	Daten	4
2.3.1	Zeichenvorrat	4
2.3.2	Datentypen	4
2.3.3	Numerische Konstanten	5
2.3.4	Alphanumerische Konstanten	6
2.3.5	Numerische Variablen	6
2.3.6	Alphanumerische Variablen	7
2.4	Aufgaben	7
3	BASIC-Statements	9
3.1	Schreibweise der Befehlsformate	9
3.2	Befehlsklassen und BASIC-Worte	9
3.2.1	Der Ausgabebefehl — PRINT	10
3.2.2	Der Eingabebefehl — INPUT	12
3.2.3	Der Übertragungs- und Rechenbefehl — LET	13
3.2.4	Der unbedingte Verzweigungsbefehl — GOTO	15
3.2.5	Der Vergleichs- und bedingte Verzweigungsbefehl	16
3.2.5.1	Der IF...THEN - Befehl	16
3.2.5.2	Der IF...THEN DO ... ELSE - Befehl	18
3.2.5.3	Komplexe IF - Statements	19
3.2.6	Der Haltbefehl — STOP und END	19
3.3	Aufgaben	19
3.4	Anwendung : Niederschlagsmengen-Berechnung	21
4	Typvereinbarung und Dimensionierung	23
4.1	Typvereinbarung für numerische Variablen	23
4.1.1	Zahlenformate	23

4.1.2	INTEGER-Variablen	24
4.1.3	SHORT-Variablen	24
4.1.4	LONG-Variablen	25
4.1.5	IMODE und SFMODE	25
4.2	Dimensionierung von Zeichenvariablen	25
4.2.1	Numerierung von Zeichenketten — Stringverarbeitung	26
4.2.2	'Löschen eines Feldes auf'	27
4.3	Aufgaben	28
5	Druckaufbereitung	29
5.1	Die formatierte Ausgabe — PRINT USING	29
5.2	Schablonen	30
5.2.1	Ersetzungszeichen # & *	30
5.2.2	Einfügungszeichen ,	31
5.2.3	Dezimalpunkt	31
5.2.4	Feste Vorzeichen + - \$	31
5.2.5	Gleitende Zeichen + - \$	32
5.2.6	Begrenzungszeichen	32
5.2.7	Besonderheiten	33
5.3	Programm zum Testen der Schablonen	33
5.4	Aufgaben	33
6	Zusammenfassende Beispiele	35
6.1	Tilgungsplan	35
6.2	Temperatur-Umrechnungstabelle	40
7	Funktionen	43
7.1	Allgemeines über Funktionen	43
7.2	Mathematische Funktionen	44
7.2.1	Quadratwurzel	44
7.2.2	Ganzzahliger und gebrochener Anteil	45
7.3	Dienstleistungs-Funktionen	46
7.3.1	Funktionen zur Druckausgabe	47
7.3.2	Umwandlung numerische / nicht-numerische Daten	47
7.3.3	Umwandlungsfunktionen für ASCII-Code	48
7.3.4	Längenfunktion	49
7.3.5	Positions-Funktion	50
7.3.6	Datumsfunktion	50
7.3.7	Systemfunktion	51
7.4	Benutzer-Funktionen	51
7.5	Übungen	52

8 Kontrollstrukturen	53
8.1 Label	53
8.2 Unterprogrammtechnik — der GOSUB-Befehl	53
8.3 ON...GOSUB/GOTO-Routinen	54
8.3.1 ON ERROR-Routinen	55
8.3.2 ON ESCAPE-Routinen	55
8.4 Schleifen-Technik	56
8.4.1 Die anziehende Schleife — REPEAT...UNTIL	56
8.4.2 Die abarbeitende Schleife — FOR...NEXT	57
8.4.3 Die abweisende Schleife — WHILE..ENDWHILE	59
8.5 Aufgaben	60
9 Tabellenverarbeitung	61
9.1 Bereichsdefinition	62
9.2 Typvereinbarung	63
9.3 Wertzuweisung	63
9.3.1 Elementweise Wertzuweisung	63
9.3.2 Nullsetzung	64
9.3.3 Wertzuweisung durch READ / DATA	64
9.4 Verarbeitung von indizierten Variablen	67
9.5 Alphanumerische Tabellen	67
9.6 Aufgaben	67
10 Externe Unterprogramme — Prozeduren	69
10.1 Aufteilung des Hauptspeichers — Partition	72
10.2 Befehle zum Arbeiten mit Prozeduren	73
10.2.1 Erstellen der Bibliothek — LIBBUILD	73
10.2.2 Der Prozedur-Aufruf — CALL	73
10.2.3 Prozedur-Definition — PROCEDURE	73
10.2.4 Prozedur-Ende — ENDPROC	74
10.2.5 Prozedur-Ausgang — EXITPROC	74
10.2.6 Prozedur-Fehler-Ende — ERRPROC	74
10.2.7 Prozedur-Bibliothek auswählen — LIBRARY	75
10.2.8 Freigeben des reservierten Platzes — CLEAR	75
10.2.9 Wechseln der Partition — USE	75
10.2.10 Definition globaler Variablen — BEGINCOMMON / ENDCOMMON	75
10.3 Programmbeispiel — Prozeduren	76
10.4 Aufgaben	78
11 Dateiverarbeitung	79
11.1 Beispielaufgabe	79
11.2 Verarbeitung der Artikeldatei	80
11.2.1 Öffnen der Datei — OPEN	80

11.2.2	Lesen aus der Datei — INPUT oder GET	81
11.2.3	Schließen einer Datei CLOSE	82
11.3	Erstellen der Liste	82
11.3.1	Erzeugen einer Druckdatei — CREATE	82
11.3.2	Schreiben der Druckdatei — PRINT oder PUT	83
11.3.3	Endverarbeitung der Druckdatei	85
11.3.4	Löschen der Datei — ERASE	85
11.3.5	Umbenennung der Datei — RENAME	85
11.4	Zusammenfassung der Statements zur Dateiverarbeitung	85
11.5	Zusammenfassendes Beispiel	86
11.6	Aufgaben	87
12	BASIC-KSAM	89
12.1	Die Dateiorganisation von KSAM	89
12.2	KSAM - Befehle	90
12.2.1	Erzeugen einer Primärdatei	91
12.2.2	Öffnen der Primärdatei	91
12.2.3	Schließen der Datei	91
12.2.4	Sequentielles Lesen der Primärdatei	92
12.2.5	Auffinden des Primärschlüssels eines laufenden Satzes	92
12.2.6	Direktes Lesen des Satzes der Primärdatei	92
12.2.7	Update eines Satzes der Primärdatei	93
12.2.8	Löschen eines Satzes in der Primärdatei	93
12.2.9	Hinzufügen eines Satzes in die Primärdatei	94
12.2.10	Laden eines Satzes der Primärdatei	94
12.3	Befehle zur Verarbeitung der Sekundärschlüssel-Datei	94
12.3.1	Erzeugen der Sekundärschlüssel-Datei	95
12.3.2	Öffnen der Sekundärdatei	95
12.3.3	Lesen der Primärdatei über den Sekundärschlüssel	95
12.3.4	Hinzufügen von Sätzen in die Sekundärdatei	96
12.3.5	Löschen von Sätzen in der Sekundärdatei	96
13	Befehle zur Programmentwicklung	97
13.1	Inhaltsverzeichnis — DIR	97
13.2	Automatische Numerierung — AUTOL	97
13.3	Listen des Programms — LIST n1,n2	98
13.4	Befehle des BASIC-Editors	98
13.4.1	Ändern der Statements — EDIT n1,	98
13.4.2	Suchen einer Zeichenfolge — FIND	98
13.4.3	Ersetzen von Zeichenfolgen — CHANGE	99
13.5	Neunumerierung — RENUMBER n1,n2	99
13.6	Speichern und Laden — SAVE — LOAD	99
13.7	Speichern und Laden — LIST — ENTER	99
13.8	Start des Programmes — RUN	100

13.9 Löschen von Programmteilen — DELETE	100
13.10 Löschen des Arbeitsspeichers — SCR	100
13.11 Rückkehr in das Betriebssystem — BYE	100
14 Anhang	101
14.1 BASIC-Übungen	101
14.2 ASCII - Tabelle	106