

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einfache Programme mit Standard-Datentypen</b>	1
1.1	Ein erstes Pascal-Programm	1
1.2	Bezeichner	3
1.3	Standard-Datentypen und ihre Werte	5
1.4	Arithmetische Operatoren und Standardfunktionen	8
1.5	Der Aufbau eines Programms	11
<b>2</b>	<b>Einfache Kontrollstrukturen</b>	15
2.1	IF-Anweisung und WHILE-Schleife	15
2.2	Die Ein- und Ausgabe von Zeichen	18
2.3	Logische Ausdrücke	20
2.4	Einlesen von Text-Dateien	23
2.5	Ausgabe auf Text-Dateien	25
<b>3</b>	<b>Strukturierte Programmierung</b>	30
3.1	Programmierstil	31
3.1.1	Kommentare	32
3.1.2	Die äußere Form des Programms	33
3.2	Die GOTO-Anweisung und ihre Verwendung	36
3.3	Parameterlose Prozeduren	41
3.4	Systematisches Programmieren	42
<b>4</b>	<b>Selbstdefinierte Datentypen</b>	49
4.1	Konstanten	49
4.2	Einfache Datentypen	52
4.2.1	Aufzähltypen	53
4.2.2	Unterbereichstypen	54
4.3	Der ARRAY-Datentyp	56
4.4	Strings in Pascal	60
<b>5</b>	<b>Weitere Kontrollstrukturen</b>	63
5.1	Die FOR-Schleife	63
5.2	Die REPEAT-Schleife	67
5.3	Die CASE-Anweisung	68
<b>6</b>	<b>Selbstdefinierte Funktionen und Prozeduren</b>	72
6.1	Einfache Funktionen	72
6.2	Der Gültigkeitsbereich von Variablen	73

6.3	Rekursion	75
6.4	Ein Backtrack-Algorithmus für das Acht-Damen-Problem	79
6.5	Variablen-Parameter	83
7	<b>Sortierverfahren</b>	89
7.1	Eine Testumgebung für Sortierverfahren	89
7.2	InsertionSort	91
7.3	ShellSort	92
7.4	QuickSort	93
7.5	Ein Vergleich der Sortierverfahren	94
8	<b>Weitere strukturierte Datentypen</b>	95
8.1	RECORD-Typen	95
8.2	Die WITH-Anweisung	97
8.3	Mengen	98
9	<b>Modularisierung</b>	102
9.1	Vier Aufgaben und ihre Gemeinsamkeiten	102
9.2	Die Schnittstelle des Item-Moduls	105
9.3	Die Schnittstelle des Dict-Moduls	107
9.4	Die Problematik von Strings in Pascal	110
9.5	Die Schnittstelle des Str-Moduls	112
9.6	Drei String-Hilfsroutinen	114
10	<b>Erste Realisierung der Moduln</b>	117
10.1	Eine erste Realisierung des Str-Moduls	117
10.2	Ein Item-Modul für die Lagerhaltung	121
10.3	Eine erste Realisierung des Dict-Moduls	123
10.4	Das komplette Lagerhaltungsprogramm	127
11	<b>Dynamische Datenstrukturen</b>	129
11.1	Dynamische Variable	129
11.2	Verkettete Listen	131
11.3	Binäräbäume	135
11.4	B-Bäume	139
11.5	Vergleich der Dict-Module	145
12	<b>Strings: Realisierungen und Anwendungen</b>	146
12.1	Strings als Zeichenlisten	146
12.2	Eine Kachelverarbeitung für Strings	151
12.3	Vergleich der String-Implementationen	156
12.4	Weitere Hilfsroutinen für Strings	157
12.5	Lexikalische Analyse für Pascal	161
12.6	Die Cross-Referenz Aufgabe	165

<b>13 Formatierung</b> . . . . .	169
13.1 Eine Schnittstelle zum Filesystem . . . . .	170
13.2 Seitenumbruch mit PagePrint . . . . .	172
13.3 Zeilenumbruch mit Format . . . . .	175
13.4 Formatierung eines Pascal-Programms . . . . .	183
<b>14 Ein Pascal-Präprozessor</b> . . . . .	190
14.1 Das Definieren von Makros . . . . .	191
14.2 Makros mit Argumenten . . . . .	194
14.3 Definition von Kommandos . . . . .	197
14.4 Das Einfügen von Dateien oder Modulen . . . . .	200
14.5 Weitere Kommandos . . . . .	205
14.6 Nachwort . . . . .	209
<b>Bibliographie</b> . . . . .	212
<b>Anhang L Lösungen zu ausgewählten Aufgaben</b> . . . . .	214
<b>Anhang S Schwächen von (Standard-)Pascal</b> . . . . .	219
<b>Index</b> . . . . .	222