INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort III

Kapitel 1: Einleitung 1

Inhalt, Sinn und Zweck der Informatik 1
Informatik am Gymnasium 2
Zweck und Gebrauch dieses Buches 3

Kapitel 2: Algorithmen und ihre Darstellung 4

Begriff 4
Aufbau von Algorithmen 5
Darstellung von Algorithmen, Beispiele 6
Struktogramm 11
Uebungen 12

Kapitel 3: Die logische Struktur und die Arbeitsweise des Computers . . 14

Der Einsatz des Computers 14
Der funktionelle Aufbau des Computers 14
Die Arbeitweise des Computers 15
System und Befehlssprache 17

Kapitel 4: Einführung in die Programmiersprache Pascal 18

Einfachste Programme 18
Zeichen, Wörter, Zahlen, Namen 18
Struktur eines Pascalprogramms 19
Vereinbarungen 20
Ergibtanweisung, Operationen, Standardfunktionen 21
Ein- und Ausgabe von Daten 23
Uebungen 25
Schleifen mit vorgegebener Durchlaufzahl, Felder (Arrays) 26
Die FOR - Anweisung 26
Felder (Arrays) 29
Uebungen 32
Auswahl (Selektion) 35
Die IF-Anweisung 35

Bibliografische Informationen
http://d-nb.info/880415606

digitalisiert durch DEUTSCHE NATIONAL BIBLIOTHEK

Boolesche Ausdrücke 37
Uebungen 40
CASE-Anweisung * 41
Wiederholungsanweisungen 42
REPEAT- und WHILE-Anweisung 42
Uebungen 45
Unterprogramme 46
Einführung 46
Funktionen 48
Prozeduren ohne Parameter 49
Zufallszahlengeneratoren 51
Darstellung der Integer-Zahlen im Computer 55
Uebungen 57
Prozeduren mit Parametern * 59
Rekursive Unterprogramme * 63
Weitere Datentypen * 69
Selbstkonstruierte Typen und Unterbereichstypen 69
Matrizen (Tabellen) 71
Verbunde (Records) 75
Zeichenketten (Strings) 78

Kapitel 5: Vom Problem zum Programm 85

Beispiel 1: Steuertarif 85
Beispiele 2a und 2b: Ein Würfelproblem 89
Beispiel 3: Anzeigetafel bei einem Skirennen 94
Gruppenarbeiten 101

Kapitel 6: Aufgabensammlung 102

Aus dem Alltag, Allgemeines 102
Interessantes über Zahlen 112
Algebra, Funktionslehre, Geometrie 124
Handel und Finanzen 146
Simulationen 152
Naturwissenschaft und Technik 159
Spiele 166

Kapitel 7: Lösungen der Uebungsaufgaben in Kapitel 4 171

Lösungen zu 4.1.6 171
Lösungen zu 4.2.3 174
Lösungen zu 4.3.3 178
Lösung zu 4.3.4 181
Lösungen zu 4.4.2 182
Lösungen zu 4.5.6 186
Lösungen zu 4.5.7 192

Lösungen zu 4.5.8 194
Lösungen zu 4.6.4 197

Register **204**

Literaturangaben **206**

ASCII - Code - Tabelle **208**

Diejenigen Kapitel und Abschnitte, die mit einem Stern (*) versehen sind, können in einem ersten Durchgang oder bei Zeitmangel weggelassen werden.