

Inhaltsverzeichnis

1	Algorithmenentwurf.....	1
1.1	Die Problemdefinition	1
1.2	Die Entwicklung des Algorithmus	2
1.2.1	Grundlegende Eigenschaften von Algorithmen.....	4
1.2.2	Kontrollstrukturen	6
1.2.3	Grafische Darstellungsmittel.....	8
1.2.4	Lineare versus strukturierte Programmierung	12
1.2.5	Algorithmenentwurf mit Variablen	13
2	Die Implementierung von Programmen	21
2.1	Umsetzung des Algorithmus in Visual Basic Anweisungen.....	21
2.1.1	Der Deklarationsteil	22
2.1.2	Der Anweisungsteil.....	27
2.2	Die Entwicklungsumgebung in Visual Basic.....	33
2.2.1	Die Eingabe des Programms	33
2.2.2	Übersetzungsprogramme.....	37
2.2.3	Das Ausführen von Programmen.....	40
2.2.4	Das Testen von Programmen.....	41
2.3	Flexibilisierung des Programms "Addition"	44

3

Varianten von Alternative und Schleife.....47

3.1	Varianten der Alternative.....	47
3.1.1	Die verschachtelte Alternative am Beispiel des Programms "Rechner".....	47
3.1.2	Das Auswahl-Konstrukt Select Case	51
3.2	Varianten von Schleifen	58
3.2.1	Pre-Check und Post-Check-Schleifen	58
3.2.2	Zählschleifen	63
3.3	Ausgabeformatierungen	66

4

Unterprogramme.....69

4.1	Funktionen und Prozeduren	69
4.1.1	Aufbau und Anwendung von Funktionen	70
4.1.2	Aufbau und Anwendung von Prozeduren	74
4.2	Programmhierarchien und Geltungsbereiche von Unterprogrammen.....	75
4.3	Vorteile der Nutzung von Unterprogrammen.....	77
4.4	Geltungsbereich von Variablen	78
4.5	Zusammenfassung anhand des Beispiels "Fitnessbereich"	80
4.6	Parameter.....	87
4.6.1	Aktuelle und formale Parameter	87
4.6.2	Übergabemechanismen	89
4.7	Rekursive Funktionen.....	95

5	Komplexe Datentypen	101
5.1	Das Array.....	101
5.1.1	Funktionsweise	101
5.1.2	Die Nutzung von Arrays in Prozeduren	107
5.1.3	Mehrdimensionale Arrays.....	111
5.2	Selbstdefinierte Datentypen (Record).....	117
6	Implementierung des Beispielprogramms "Haushaltsführung"	121
6.1	Entwicklung des Algorithmus	121
6.2	Die Implementierung des Programms.....	125
7	Objektorientierte Programmierung.....	129
7.1	Einführung in die objektorientierte Programmierung	129
7.2	Konzepte der objektorientierten Programmierung.....	131
7.2.1	Objekte, Klassen, Eigenschaften und Methoden	131
7.2.2	Vererbung, Polymorphismus und dynamische Bindung	142
8	Ereignisorientierte Programmierung.....	149
8.1	Grundlagen der ereignisorientierten Programmierung	149
8.2	Formulare mit Ereignisprozeduren erstellen.....	151
8.2.1	Die Entwicklung des Formulars "Rechner"	153
8.2.2	Die Nutzung von Optionsgruppen und Listefeldern.....	165
8.3	Formulare mit selbstdefinierten Objekten.....	176
	Schlagwortverzeichnis.....	185