

Inhaltsverzeichnis

Rechtliche Angaben	1
Inhaltsverzeichnis	2
1 Vorwort und Einleitung	5
2 Grundlagen der Computerprogrammierung	7
2.1 Eine kurze Geschichte der Programmierung	7
2.2 Methodik der Programmierung	8
3 Einrichten der C-Programmierungsumgebung für Windows	12
3.1 Herunterladen der Programmierungsumgebung in Windows	12
3.2 Installieren der Software auf dem Computer	13
3.3 Erstellen, Kompilieren und Ausführen eines C-Programms	21
3.3.1 Erstellen eines "C"-Skripts / Quellcodes	21
3.3.2 Kompilieren des "C"-Skripts / Quellcodes	22
3.3.3 Ausführen der erstellten Datei	23
4 Einstieg in die C-Programmierung	25
4.1 I Präprozessor-Befehle	25
4.2 II Funktionen	28
4.2.1 Hauptfunktion	30
4.3 III Variablen	31
4.3.1 Variablen benennen	31
4.3.2 Der Typ einer Variable	32
4.4 Logische Operatoren	35
4.5 IV Aussagen & Ausdrücke Teil 1: Schleifen	36

4.5.1 "For"-Schleife	37
4.5.2 "While"-Schleife	38
4.6 IV Aussagen & Ausdrücke Teil 2: Bedingte Anweisungen	40
4.6.1 Die "if"-Bedingung	40
4.6.2 Die Erweiterungen zur einfachen "if"-Bedingung.....	41
4.6.3 Die verschachtelte "if"-Bedingung	43
4.6.4 Die "Switch-Case"-Anweisung	45
4.7 V Kommentare in "C"	47
4.7.1 Kommentare in einer einzelnen Zeile.....	47
4.7.2 Kommentare als Abschnitte	49
4.8 C-Zeiger ("C-Pointer").....	49
4.8.1 Deklarieren eines Zeigers in "C"	50
4.8.2 Verwendung von Zeigern in "C"	52
4.9 Manipulationen von "Strings" in "C"	56
4.10 Benutzereingaben	60
5 Praktische Programmierbeispiele	62
5.1 Flächenberechnung für Formen	62
5.1.1 Schritt 1 Bibliothek inkludieren	62
5.1.2 Schritt 2 Variablen deklarieren	62
5.1.3 Schritt 3 Einholung von Benutzereingaben.....	63
5.1.4 Schritt 4 Implementierung einer "switch-case"-Struktur	64
5.1.5 Schritt 5 Implementierung der restlichen Fälle	65
5.1.6 Schritt 6 Kontinuierliche Programmausführung	66
5.1.7 Schritt 7 Kompilierung und Testlauf	67

5.2 Einfacher Taschenrechner	70
5.2.1 Schritt 1 Bibliothek inkludieren	70
5.2.2 Schritt 2 Variablen deklarieren	70
5.2.3 Schritt 3 Einholung von Benutzereingaben	71
5.2.4 Schritt 4 Implementierung einer "switch-case"-Struktur	72
5.2.5 Schritt 5 Kontinuierliche Programmausführung	73
5.2.6 Schritt 6 Kompilierung und Testlauf	73
5.3 Textdateien-Verwaltungsprogramm	75
5.3.1 Schritt 1 Bibliothek inkludieren	75
5.3.2 Schritt 2 Variablen deklarieren	75
5.3.3 Schritt 3 Einholung von Benutzereingaben	76
5.3.4 Schritt 4 Implementierung einer "switch-case"-Struktur	76
5.3.5 Schritt 5 Kompilierung und Testlauf	78
6 Tipps für Anfänger – Häufige Fehler	81
6.1 Nicht organisierte Einrückungen, Tabulatoren und Leerzeichen	81
6.2 Fehler in Variablennamen	81
6.3 Lesen von "Arrays" jenseits vorhandener Längen.....	82
6.4 Nicht ordnungsgemäßes Freigeben von zugewiesenem Speicher	82
Schlusswort	83
Impressum des Autors / Herausgebers	87