

| | | | | | |
|----------|---|-----------|--|---|------------|
| 1 | Über dieses Buch | 4 | 8 | Komplexe Datentypen..... | 68 |
| 1.1 | Aufbau und Konventionen..... | 4 | 8.1 | Typvereinbarung (<code>typedefs</code>)..... | 68 |
| 1.2 | Verwendete Dateien und Software | 5 | 8.2 | Aufzählungstypen (Enumerationen) | 69 |
| 1.3 | Empfohlene Vorkenntnisse | 5 | 8.3 | Arrays..... | 70 |
| 2 | Einführung in C | 6 | 8.4 | Mehrdimensionale Arrays..... | 73 |
| 2.1 | Entstehung von C..... | 6 | 8.5 | Strukturen..... | 78 |
| 2.2 | Algorithmus und C-Programm | 7 | 8.6 | Union | 80 |
| 2.3 | Erstellen eines C-Programms | 9 | 8.7 | Bitfelder..... | 82 |
| 2.4 | Vom Quellcode zum Maschinenprogramm | 10 | 8.8 | Übungen..... | 83 |
| 2.5 | Das erste Programm in C | 12 | 9 | Zeiger..... | 84 |
| 3 | Variablen und Konstanten | 14 | 9.1 | Zeigertypen | 84 |
| 3.1 | In C verfügbare Datentypen..... | 14 | 9.2 | Speicherplatz anfordern | 86 |
| 3.2 | Variablen in C | 15 | 9.3 | Speicherplatz freigeben | 89 |
| 3.3 | Konstanten in C | 17 | 9.4 | Dynamische Speicherverwaltung | 90 |
| 3.4 | Übung | 18 | 9.5 | Zeigerarithmetik..... | 91 |
| 4 | Operatoren | 20 | 9.6 | Zeiger in Strukturen | 93 |
| 4.1 | Grundlegende Operatorenarten | 20 | 9.7 | Zeiger auf Arrays..... | 102 |
| 4.2 | Arithmetische Operatoren..... | 20 | 9.8 | Zeiger auf Zeiger..... | 105 |
| 4.3 | Relationale und logische Operatoren | 22 | 9.9 | Zeiger auf Funktionen..... | 107 |
| 4.4 | Bitoperatoren | 22 | 9.10 | Zeiger auf Zeichenketten..... | 110 |
| 4.5 | Zuweisungsoperatoren..... | 23 | 9.11 | Übungen..... | 111 |
| 4.6 | Umwandlung eines Datentyps | 24 | 10 | Dateibearbeitung..... | 114 |
| 4.7 | Übung | 25 | 10.1 | Voraussetzungen für den Dateizugriff..... | 114 |
| 5 | Funktionen..... | 26 | 10.2 | Dateien öffnen, beschreiben und schließen..... | 114 |
| 5.1 | Einsatzbereiche für Funktionen | 26 | 10.3 | Dateien formatiert einlesen..... | 115 |
| 5.2 | Definition einer Funktion..... | 27 | 10.4 | Dateien löschen..... | 117 |
| 5.3 | Parameter einer Funktion..... | 30 | 10.5 | Übung | 117 |
| 5.4 | Rückgabe von Werten | 31 | 11 | Der Präcompiler | 118 |
| 5.5 | Gültigkeitsbereich von Variablen - global und lokal..... | 34 | 11.1 | Aufgaben des Präcompilers | 118 |
| 5.6 | Funktionsprototypen..... | 36 | 11.2 | Die Präcompiler-Direktiven..... | 118 |
| 5.7 | Übungen | 37 | 11.3 | Die <code>#include</code> -Direktive..... | 119 |
| 6 | Formatierte Ein- und Ausgabe | 38 | 11.4 | Die <code>#define</code> -Direktive..... | 119 |
| 6.1 | Die Funktion <code>getchar</code> | 38 | 11.5 | Steueranweisungen..... | 120 |
| 6.2 | Die Funktion <code>putchar</code> | 39 | 11.6 | Die <code>#line</code> -Direktive | 123 |
| 6.3 | Formatierte Ausgabe - Funktion <code>printf</code> | 40 | 11.7 | Der Operator <code>#</code> zur Textersetzung | 123 |
| 6.4 | Tastatureingaben..... | 42 | 11.8 | Die Direktive <code>##</code> | 123 |
| 6.5 | Übungen | 45 | 11.9 | Die Direktiven <code>#error</code> und <code>#pragma</code> | 124 |
| 7 | Kontrollstrukturen..... | 46 | 11.10 | Übungen..... | 124 |
| 7.1 | Steuerung des Programmablaufs..... | 46 | 12 | Modulare Programmierung | 126 |
| 7.2 | Sequenz..... | 46 | 12.1 | Das Prinzip der modularen Programmierung | 126 |
| 7.3 | Anweisungsblock..... | 46 | 12.2 | Mehrdateienprogramme | 128 |
| 7.4 | Selektion | 47 | 12.3 | Parameter an ein Programm übergeben..... | 130 |
| 7.5 | Einfache Selektion | 47 | 12.4 | Übungen..... | 131 |
| 7.6 | Zweifache Selektion..... | 48 | 13 | Standardbibliotheken..... | 132 |
| 7.7 | Der Bedingungsoperator | 49 | 13.1 | Ausgewählte Standardbibliotheken | 132 |
| 7.8 | Mehrseitige Auswahl | 50 | 13.2 | <code>ctype.h</code> | 132 |
| 7.9 | Iteration | 52 | 13.3 | <code>string.h</code> | 135 |
| 7.10 | Kopfgetestete Schleife | 52 | 13.4 | <code>stdio.h</code> | 141 |
| 7.11 | Endegetestete Schleife | 54 | 13.5 | <code>math.h</code> | 145 |
| 7.12 | Die Zählschleife..... | 55 | 13.6 | <code>stdlib.h</code> | 149 |
| 7.13 | Sprünge..... | 57 | 13.7 | <code>time.h</code> | 152 |
| 7.14 | Rekursion | 59 | Anhang: Rangordnung der Operatoren und ASCII-Tabelle..... | 156 | |
| 7.15 | Übungen | 66 | Stichwortverzeichnis | 158 | |