

Bevor Sie beginnen	4	7.5 Programme grafisch darstellen	69
		7.6 Programmiermethoden	71
		7.7 Übung	72
1 Informationen zu diesem Buch	5	8 Grundlagen der Programmierung	73
1.1 Voraussetzungen und Ziele	5	8.1 Wie Computern Befehle erteilt werden	73
1.2 Aufbau und Konventionen	6	8.2 Überblick über Programmiersprachen	73
		8.3 Befehle	78
2 Grundbegriffe der Datenverarbeitung	7	8.4 Variablen und Datentypen	81
2.1 Was sind Informationen, Nachrichten und Daten?	7	8.5 Funktionen	84
2.2 Die grundlegende Funktionsweise eines Computers	9	8.6 Objektorientierung	84
2.3 Software und Hardware	11	8.7 Eingabeaufforderung unter Windows	86
2.4 Übung	13	8.8 Die Entwicklungsumgebung	86
		8.9 Übung	87
3 Grundbegriffe der Digitaltechnik	14	9 Betriebssysteme	88
3.1 Logische Grundfunktionen der Digitaltechnik	14	9.1 Was ist ein Betriebssystem?	88
3.2 Zahlensysteme	16	9.2 Kennzeichen eines Betriebssystems	90
3.3 Codes	21	9.3 Die Betriebssysteme Windows NT 3.1/3.51/4.0, 2000, XP, Vista und Windows 7/8/8.1/10	91
3.4 Übung	23	9.4 Das Betriebssystem Mac OS	101
4 Eingabegeräte	24	9.5 Das Betriebssystem Linux	102
4.1 Informationen an den Computer übergeben	24	9.6 Das Betriebssystem UNIX	104
4.2 Die Eingabegeräte im Einzelnen	25	9.7 FreeBSD	105
4.3 Übung	28	9.8 Betriebssysteme im Einsatz	106
		9.9 Übung	106
5 Verarbeitungsgeräte	29	10 Software	107
5.1 Daten an Verarbeitungsgeräte übertragen	29	10.1 Aufteilung der existierenden Programmarten	107
5.2 Die Datenverarbeitung im PC	34	10.2 Merkmale der Textverarbeitung	108
5.3 Chipsatz und Bussysteme	37	10.3 Tabellenkalkulation	109
5.4 Die Funktion der CPU	40	10.4 Datenbanken	110
5.5 Arbeitsspeicher	45	10.5 Präsentationen und Grafiken	110
5.6 Massenspeicher – Festplatten und SSD	48	10.6 Weitere typische Standardanwendungen	112
5.7 Übung	51	10.7 Der Einsatz von Standardsoftware im Unternehmen	116
		10.8 Softwarelizenzierung	117
6 Ausgabegeräte	52	10.9 Software beurteilen	119
6.1 Drucker und Multifunktionsgeräte	52	10.10 Neue Tendenzen bei der Nutzung von Software	121
6.2 Grafikkarten	56	10.11 Übung	122
6.3 Monitore	58	11 Datenbanken	123
6.4 Übung	61	11.1 Was ist eine Datenbank?	123
		11.2 Datenbankmodelle	127
7 Software und Software Engineering	62		
7.1 Datei und Dateiformate	62		
7.2 Aktuelle Dateisysteme	64		
7.3 Programme	67		
7.4 Warum Software Engineering?	67		

11.3 Datenbankentwicklung	131	17 Auswirkungen der IT auf Mensch und Natur	222
11.4 ER – Entity Relationship	133	17.1 Ergonomie bei Bildschirmarbeitsplätzen	222
11.5 Normalisierung	134	17.2 Investitionsschutz	225
11.6 SQL	136	17.3 Recycling	228
11.7 Übung	140	17.4 Urheberrecht	230
12 Einführung in Computernetze	141	17.5 Übung	232
12.1 Wichtige Begriffe	141	18 E-Business und E-Commerce	233
12.2 Ziele einer Vernetzung	143	18.1 Grundlagen zu E-Business und E-Commerce	233
12.3 Übertragungsmedien	145	18.2 Intranet und E-Business	235
12.4 Physikalische Topologien	151	18.3 Extranet und E-Business	237
12.5 Geräte in Computernetzen	151	18.4 Internet und E-Business	237
12.6 Merkmale eines Servers	153	18.5 Übung	239
12.7 Software zum Zugriff auf Computernetze	154	Stichwortverzeichnis	240
12.8 Übung	157		
13 Kommunikation in Computernetzen	158		
13.1 Das OSI-Modell	158		
13.2 Die sieben Schichten des OSI-Modells	162		
13.3 Protokolle	167		
13.4 DHCP im Netzwerk einsetzen und verstehen	168		
13.5 TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol)	171		
13.6 Übung	175		
14 Netzwerke und Netzwerkdienste	176		
14.1 Telekommunikation in öffentlichen Netzen	176		
14.2 Zugang zu Netzen	178		
14.3 Dienste in Netzen	185		
14.4 Weitere populäre Angebote im Netz	190		
14.5 Übung	191		
15 Datensicherheit	192		
15.1 Daten absichern: wofür, wovor, wogegen?	192		
15.2 Zugriffsschutz	193		
15.3 Verschlüsselung	195		
15.4 Computerviren	201		
15.5 Datensicherung – Backups	205		
15.6 Übung	212		
16 Datenschutz	213		
16.1 Problemstellungen bei personenbezogenen Daten	213		
16.2 Gesetze zum Datenschutz	213		
16.3 Datenschutz und Internet	217		
16.4 Übung	221		