

Inhaltsverzeichnis

1	Der Betrieb und sein Umfeld			
1.1	Selbstverständnis der Unternehmen in Wirtschaft und Gesellschaft	11	3.4.1	Informationsquellen
1.2	Unternehmensziele	12	3.4.2	Eignung von Informationsquellen
1.3	Marktbedingungen	14	3.4.2.1	Informationsbeschaffung aus dem Internet
1.4	Umsetzung von Kundenwünschen	15	3.4.2.2	Gezielte Suche mit Suchmaschinen
1.5	Preispolitik	16	3.5	Aufbereitung der Informationen
1.6	Leistungs-, Geld- und Informationsflüsse in einem Unternehmen	18	3.6	Weitergabe von aufbereiteten Informationen
1.7	Wertschöpfung	18	3.6.1	Schlüsselqualifikation Präsentationstechnik
1.8	Wettbewerbspolitik	20	3.6.1.1	Die Planung einer Präsentation
			3.6.1.2	Bausteine der Visualisierung
			3.6.1.3	Durchführung einer Präsentation
			3.6.1.4	Medieneinsatz bei Präsentationen
				Testen Sie ihre Fachkompetenz!
2	Geschäftsprozesse und betriebliche Organisation		4	Computersysteme
2.1	Strukturveränderungen der Wirtschaft	21	4.1	Aufbau und Arbeitsweise von Hardwarekomponenten
2.2	Aufbauorganisation von Unternehmen	22	4.1.1	PC-System
2.3	Ablauforganisation von Unternehmen	24	4.1.2	Schnittstellen und Anschlüsse am PC
2.4	Geschäftsprozesse	26	4.1.3	Peripherie eines Computersystems
2.4.1	Was ist ein Geschäftsprozess?	26	4.1.4	Mikroprozessoren
2.4.2	Geschäftsprozessorientierung	27	4.1.5	Hauptplatine eines PC (Beispiel)
2.4.2.1	Umsetzungsphasen	27	4.1.6	BIOS und UEFI
2.4.2.2	Prozessabgrenzung und Ist-Erfassung ..	27	4.1.7	PC-Bussysteme und Linkverbindungen
2.4.2.3	Darstellung und Sichtweisen von Geschäftsprozessen	28	4.1.8	Interrupt-Technik
2.4.2.4	Grafische Darstellung von Geschäftsprozessen	31	4.2	Baugruppen
2.4.2.5	Geschäftsprozessdarstellung mit Business-Process-Model-and-Notation ..	33	4.2.1	Speicherarten
2.4.3	Überwachung, Qualitätsmanagement und Optimierung von Prozessen	38	4.2.1.1	Aufbau und Wirkungsweise
2.5	Controlling und Monitoring	39	4.2.1.2	Schreib-Lesespeicher RAM
2.6	Wissensmanagement	42	4.2.1.3	Lesespeicher ROM
	Testen Sie ihre Fachkompetenz!	45	4.2.1.4	Speichermodule mit RAM
			4.2.2	Massenspeicher
			4.2.2.1	Festplattenspeicher
			4.2.2.2	Optische Speicher
			4.2.2.3	Speicher für Backup
			4.2.3	Weitere Speichermedien
			4.2.4	SSD
			4.2.5	Bildschirme und Displays
			4.2.6	Tastatur
			4.2.7	Zeige- und Steuergeräte
			4.2.8	Drucker
			4.2.9	Text- und Grafikscanner
			4.2.10	Codeleser
			4.2.11	QR-Code erstellen
			4.2.12	PC-Erweiterungskarten
			4.2.12.1	Soundkarte
			4.2.12.2	Netzwerkkarten
			4.2.12.3	Grafikkarte
3	Arbeitsmethoden und Informationsquellen		5	Einfache IT-Systeme (Software)
3.1	Schlüsselqualifikation Arbeitsmethodik	47	5.1	Ergonomie am Arbeitsplatz
3.1.1	Selbstorganisation der Arbeit	47	5.1.1	Der PC-Arbeitsplatz
3.1.2	Arbeitsaufträge und Arbeitsplan	49	5.1.2	Gesund am PC-Arbeitsplatz
3.2	Schlüsselqualifikation Kommunikationsfähigkeit	50		
3.2.1	Kompetenzen der erfolgreichen Gesprächsführung	50		
3.2.2	Kompetenzen der Teamfähigkeit	51		
3.3	Problemlösungstechniken	53		
3.3.1	Kreativitätsfördernde Verhaltensweisen ..	53		
3.3.2	Kreativitätstechniken	54		
3.3.2.1	Brainstorming	54		
3.3.2.2	Kartenabfrage	54		
3.3.2.3	Methode 6-3-5	54		
3.3.2.4	Systematische Problemlösung	55		
3.3.2.5	Mindmap-Methode	55		
3.3.2.6	Umkehrtechnik	56		
3.4	Informationsbeschaffung	56		

5.2 Betriebssystem	107	6.1.7 Digitalschaltungen mit speicherndem ..	198
5.2.1 Aufgaben eines Betriebssystems.....	107	Verhalten.....	198
5.2.2 Windows anwenden.....	108	6.1.8 Tristate-Schaltelemente.....	202
5.2.2.1 Arbeitsfläche (Desktop)	108	6.1.9 Multiplexer, Demultiplexer	203
5.2.2.2 Installation von Anwendersoftware.....	109	6.2 Elektrotechnische Grundkenntnisse	204
5.2.2.3 Dateiverwaltung.....	110	6.2.1 Elektrotechnische Grundgrößen	204
5.2.2.4 Konfigurieren von Windows.....	111	6.2.2 Bauformen und Kennzeichnung der	
5.2.2.5 Partitionieren.....	112	Widerstände	207
5.2.2.6 Datenkomprimierung	113	6.2.3 Leistung, Arbeit, Wirkungsgrad	207
5.2.3 Befehlszeilenkommandos.....	114	6.2.4 Schaltungen mit Widerständen.....	208
5.2.4 Betriebssysteme im Überblick.....	116	6.2.5 Wechselgrößen	209
5.2.5 Betriebssystemarten.....	117	6.2.6 Kondensator, Spule, Transformator.....	210
5.2.6 Eigenschaften von Betriebssystemen ...	118	6.2.7 Dioden und Transistoren.....	213
5.3 Windows	120	6.2.8 Operationsverstärker.....	215
5.3.1 Systemvoraussetzung.....	120	6.3 Elektrostatik	216
5.3.2 Systembeschreibung.....	120	6.3.1 Entstehung elektrischer Aufladung	216
5.3.3 Benutzung von Windows	125	6.3.2 Auswirkungen elektrischer	
5.3.4 Speicherverwaltung unter Windows	130	Entladungen	217
5.3.5 Systemprogramme unter Windows	132	6.3.3 Mittel zur ESD-Vermeidung	217
5.4 Linux	135	6.4 Elektronische Schaltungen mit Strom	
5.4.1 Installation von Linux	135	versorgen	219
5.4.2 Grafische Benutzeroberfläche	137	6.4.1 Netzanschlussgeräte	219
5.4.3 Festplatten und Partitionen.....	137	6.4.2 Schaltnetzteile	220
5.4.4 Verzeichnisse.....	139	6.4.3 PC-Netzteile	221
5.4.5 Arbeitsfläche einrichten	139	6.4.4 Unterbrechungsfreie Stromver-	
5.4.6 Arbeiten mit Systemprogrammen.....	141	sorgungssysteme USV.....	223
5.4.7 Büroprogramme von LibreOffice.....	145	6.4.5 Batterien.....	224
5.4.8 Das Bildbearbeitungsprogramm GIMP ..	147	6.5 Schutzmaßnahmen	225
5.4.9 Uni-Code	149	6.5.1 Elektrischer Schlag	225
5.5 Anwendungssoftware für Windows	150	6.5.2 Basisschutz	226
5.5.1 Office-Pakete	150	6.5.3 Fehlerschutz	226
5.5.2 Textverarbeitung.....	151	6.5.3.1 Netzunabhängiger Fehlerschutz.....	227
5.5.2.1 Textverarbeitung mit Word.....	151	6.5.3.2 Netzbabhängiger Fehlerschutz	228
5.5.2.2 Textverarbeitung mit Writer.....	155	6.6 Elektromagnetische Verträglichkeit	231
5.5.3 Tabellenkalkulation	15	6.6.1 EMV-Störungen	231
5.5.3.1 Tabellenkalkulation mit EXCEL.....	157	6.6.2 Grenzwerte und Normen zum Schutz	
5.5.3.2 Tabellenkalkulation mit		der Gesundheit bei technisch	
OpenOffice Calc	162	erzeugten Feldern	232
5.5.4 Präsentationsprogramm	164	6.6.3 Blitzschutz	233
5.5.4.1 Powerpoint	165		
5.5.4.2 Impress	168	7 Entwickeln und Bereitstellen	
5.5.5 Formelmodul Math.....	171	von Anwendungssystemen	
5.5.6 PDF	172		
5.5.7 Sprachverarbeitung zur		7.1 Arbeitsmethoden	235
Texterstellung.....	174	7.2 Projektmanagement	236
5.6 Virtualisierung	176	7.2.1 Definition und Zielsetzungen von	
5.7 Cloud-Computing	177	Projekte	237
5.8 Speichersysteme	178	7.2.2 Projektphasen	238
5.9 Rechenzentrum	179	7.2.2.1 Projektstart	238
5.10 Teletätigkeiten	180	7.2.2.2 Projektplanung	239
5.11 Virtual Environment VE	181	7.2.2.3 Projektdurchführung.....	241
		7.2.2.4 Projektende	246
		7.2.3 Entwicklungsstrategien und	
		Vorgehenweisen der Anwendungs-	
		entwicklung.....	247
		7.2.3.1 Anwendungsentwicklung	248
		7.2.3.2 Methoden der Ist-Analyse	251
		7.2.3.3 Entwurfsmethoden	252
		7.2.3.4 Qualitätssicherung	253
		7.3 Methoden und Werkzeuge zur	
		Programmentwicklung	255
		7.3.1 Strukturierte Programmierung.....	255
		7.3.2 Datenbankentwicklung	255
		7.3.3 Objektorientierte Programmierung.....	255
6 Informationsverarbeitung			
und Elektrotechnik			
6.1 Informationstechnische			
Grundkenntnisse	183		
6.1.1 Bedeutung und Darstellung der			
Information.....	183		
6.1.2 Zahlensysteme.....	184		
6.1.3 Binärcodes	185		
6.1.4 Logische Funktionen	187		
6.1.5 Boole'sche Algebra.....	192		
6.1.6 Entwicklung logischer Schaltungen	194		

7.3.4	Unified Modelling Language (UML)	256	8.5.4	Fenster programmieren mit dem AWT ..	312
7.3.4.1	Klassen und Objekte	256	8.5.5	Applet programmieren mit dem AWT...	313
7.3.4.2	Assoziationen	257	8.5.6	Visual-Editor	314
7.3.4.3	Aggregation und Komposition	258	8.5.7	Klassenbibliotheken und Anwen- dungsprogrammierschnittstelle API	315
7.3.4.4	Vererbung	258	8.5.8	Verzeichnisstruktur der Java-Klassen- bibliotheken und Pakete	316
7.3.4.5	Sichtbarkeitszeichen	258	8.6	HTML	318
7.3.4.6	Klassendiagramm	259	8.7	Skriptsprachen	321
7.3.4.7	Objektdiagramm	259	8.7.1	JavaScript	321
7.3.4.8	Sequenzdiagramm	260	8.7.2	Cascading Stylesheets CSS	326
7.3.4.9	Anwendungsfalldiagramm	260	8.7.3	XML	328
7.3.5	Programmiersysteme	261		Testen Sie ihre Fachkompetenz!	329
7.3.6	Darstellungsformen von Programmabläufen	262	9	Datenbanktechnik	
7.3.7	Methoden und Werkzeuge zur Dokumentation	265	9.1	Relationale Datenbanksysteme	331
7.4	Software-Ergonomie	268	9.2	Verfahren zur Datenbankentwicklung ..	333
7.4.1	Gestaltung der Software	268	9.3	Datenmodell entwickeln	334
7.4.2	Benutzermodell	268	9.4	Entwicklung einer Datenbank mit Access	338
7.4.3	Arbeitsoberfläche	268	9.4.1	Tabellen erstellen	338
7.4.4	GUI-System	269	9.4.2	Festlegen von Beziehungen und referenzieller Integrität	340
7.4.5	Programmbedienung	269	9.4.3	Formulare	341
7.4.6	Dialoge	270	9.4.4	Makros	343
7.4.7	Fenster	270	9.4.5	Erstellen eines Berichtes	345
7.4.8	Fenstertypen	271	9.4.6	Erstellen von Datenbankabfragen	346
7.4.9	Menüarten	272	9.5	Datenbanksprache SQL	347
	Testen Sie ihre Fachkompetenz!	273	9.5.1	SQL als Datenbanksprache	347
8	Programmieren mit Programmiersprachen		9.5.2	Auswahlabfragen mit SELECT	347
8.1	Begriffe des Programmierens	277	9.5.3	Funktionen in SELECT-Abfragen	350
8.2	Entwicklungssysteme und Sprachen ..	278	9.5.4	Gruppieren von Daten	352
8.3	Programmieren in C#	279	9.5.5	Abfragen über mehreren Tabellen	353
8.3.1	C#-Programmerstellung an der Konsole ..	279	9.5.6	Unterabfragen	354
8.3.2	Programmieren in Visual C#	280	9.5.7	Daten bearbeiten mit SQL	355
8.3.2.1	Prinzipieller Programmaufbau	280	9.5.8	Transaktionen	357
8.3.2.3	Methoden für Eingabe und Ausgabe	283	9.5.9	Datenbanken schützen	358
8.3.2.4	Operatoren und Ausdrücke	285	9.6	Datenbanken im Internet	360
8.3.2.5	Bedingte Anweisungen	286	9.6.1	Funktionsweise der Komponenten	360
8.3.2.6	Inkrementoperatoren und Dekrementoperatoren	288	9.6.2	Die Skriptsprache PHP	361
8.3.2.7	Iterationsanweisungen	288	9.6.2.1	Einführung	361
8.3.2.8	Vergleich der Schleifenanweisungen ...	290	9.6.2.2	Sprachelemente von PHP	361
8.3.2.9	Felder	291	9.6.3	Das Datenbanksystem MySQL	369
8.3.2.10	Methoden	293	9.6.3.1	Mit MySQL-Clients arbeiten	369
8.4	Objektorientierte Programmierung mit C++	295	9.6.3.2	Zugriffsrechte gewähren und widerrufen	371
8.4.1	Einführung	295	9.6.3.3	Bearbeiten einer MySQL-Datenbank mit PHP	372
8.4.2	Vereinbaren einer Klasse	297	9.6.3.4	Daten über ODBC-Schnittstellen austauschen	374
8.4.3	Erzeugen von Objekten	297		Testen Sie ihre Fachkompetenz!	376
8.4.4	Methoden	297	10	Vernetzte IT-Systeme	
8.4.5	Konstruktoren	298	10.1	Netze und Netzverwaltung	379
8.4.6	Zeiger	299	10.1.1	Netzwerkgrundlagen	379
8.4.7	Vererbung	300	10.1.1.1	Konfigurationen	379
8.4.8	Das Entwicklungssystem Visual Studio ..	302	10.1.1.2	Netzwerkgrößen	380
8.4.9	Projekt Addition zweier Zahlen	305	10.1.1.3	Vorteile von Netzwerken	381
8.5	Programmieren in Java	309	10.1.2	OSI-Schichtenmodell	383
8.5.1	Plattformabhängige Programmierung ..	309	10.1.3	Netztopologien	385
8.5.2	Programmieren mit Bytecode	309	10.1.4	Lokale Netze und Zugriffsverfahren	387
8.5.3	Programmiertechniken in Java	310	10.1.4.1	Ethernet	387
8.5.3.1	Java Applikation mit dem JDK erstellen	310	10.1.4.2	Token-Ring-Verfahren	391
8.5.3.2	Programmieren mit der Eclipse-Plattform	311			

10.1.4.3	FDDI-Verfahren	391	10.5.3	Firewire-Schnittstelle	448
10.1.4.4	ATM-Netze	391	10.5.4	V.24-Schnittstelle (RS 232)	449
10.1.5	Leitungskenngrößen	393	10.5.5	eSATA-Schnittstelle	449
10.1.6	Leitungstypen	397	10.5.6	DisplayPort-Schnittstelle	450
10.1.6.1	Koaxialleitung	397	10.5.7	Thunderbolt-Schnittstelle	450
10.1.6.2	Twisted-Pair-Kabel	397	10.5.8	HDMI-Schnittstelle	451
10.1.6.3	Lichtwellenleiter LWL	399	10.5.9	ExpressCard-Schnittstelle	451
10.1.7	Optische Messtechnik	403		Testen Sie ihre Fachkompetenz!	452
10.1.8	Laserschutz	404			
10.1.9	Infrarotübertragung IrDA	405	11	Marktbeziehungen und	
10.1.10	Aktive Netzwerkkomponenten	406		Kundenbeziehungen	
10.1.11	IP-Adressen	409	11.1	Mitwirkung bei Marktbeobachtungen	
10.1.12	Routen eines IP-Paketes	412		und Marktforschungen	458
10.2	Netzwerkbetriebssystem Novell	416	11.1.1	Ziele, Aufgaben und Methoden der	
10.2.1	Arbeiten mit dem Netzwerkbetriebs-			Marktforschung	458
	system	416	11.1.2	Grundnutzen und Zusatznutzen	459
10.2.1.1	Anmelden an das Netzwerk	416	11.1.3	Marktsegmente	459
10.2.1.2	Netzlaufwerke	417	11.2	Mitwirkung bei Marketing und	
10.2.1.3	Zugriff auf Daten im Netz	417		Verkaufsfördermaßnahmen	460
10.2.1.4	Drucken im Netzwerk	418	11.2.1	Marketinginstrumente	460
10.2.1.5	Kommunikation mit anderen Benutzern	418	11.2.1.1	Kontrahierungspolitik	461
10.2.2	Installieren eines NetWare-Client	419	11.2.1.2	Kreditarten	463
10.2.3	Verwalten von Benutzern	419	11.2.1.3	Produktpolitik	465
10.2.3.1	eDirectory	419	11.2.1.4	Distributionspolitik	467
10.2.3.2	Einrichten und Löschen von Benutzern.	421	11.2.1.5	Kommunikationspolitik	467
10.2.3.3	Einstellungen am Benutzer vornehmen	421	11.2.2	Strategien und Absatzmarketing	470
10.2.3.4	Template	422	11.2.3	Kontrolle des Werbeerfolgs	470
10.2.4	Anmeldeskript	424	11.3	Kundenberatung, Angebotsgestaltung	
10.2.5	Novell-Server	425		und Vertragsgestaltung	471
10.2.6	Novell Remoter Manager	426	11.3.1	Anfrage und Angebot	471
10.3	LINUX Samba Server	427	11.3.1.1	Anfrage	471
10.3.1	Das Programm-Paket Samba	427	11.3.1.2	Angebot	471
10.3.2	Konfiguration der Netzwerkkarte	428	11.3.1.3	Bestellung und Lieferung	472
10.3.3	Netzwerk unter LINUX konfigurieren ...	428	11.3.1.4	Besondere Vereinbarungen	472
10.3.4	Funktionen des Netzwerks feststellen ..	430	11.3.1.5	Angebotsverfolgung	473
10.3.5	Benutzer und Gruppe einrichten	431	11.3.2	Kaufrecht und Werkvertragsrecht	473
10.3.6	Programm Samba installieren	432	11.3.2.1	Kaufrecht	473
10.3.7	Samba verwalten	433	11.3.2.2	Verbrauchsgüterkauf	474
10.3.7.1	Konfigurationsprogramm SWAT	433	11.3.2.3	Werkvertragsrecht	474
10.3.7.2	Samba-Server einstellen	434	11.3.2.4	Besondere Vertriebsformen	474
10.3.7.3	Dateifreigaben	434	11.3.3	Leistungsstörungenrecht	475
10.3.7.4	Windows Client einrichten	437	11.3.4	Produkthaftung	478
10.4	Netzwerkbetriebssystem Windows	438	11.4	Beschaffung von Fremdleistungen	479
10.4.1	Arbeitsplatz-PC	438	11.4.1	Einordnung der Beschaffung in die	
10.4.1.1	Zugriffe im Netzwerk	438		betriebliche Wertschöpfung	479
10.4.1.2	Drucken	439	11.4.2	Beschaffung	479
10.4.2	Installation des Servers	440	11.4.2.1	Mengenplanung	479
10.4.2.1	Rollen des Servers	441	11.4.2.2	Lieferantenbewertung und	
10.4.2.2	Integration eines PCs in die Domäne ...	442		Lieferantenauswahl	480
10.4.3	Wiederkehrende Arbeiten der		11.4.2.3	ABC-Analyse	480
	Verwaltung	442	11.4.2.4	XYZ-Analyse	481
10.4.3.1	Verwalten von Nutzerkonten	442	11.4.2.5	Bestellverfahren	481
10.4.3.2	Organisationseinheiten, Batch-Skripte ..	442	11.4.2.6	Optimale Bestellmenge	482
10.4.4	Wartung am Server	443	11.4.2.7	Eigenfertigung oder Fremdbezug	
10.4.4.1	Windows-Updates	444		(Make or buy)	483
10.4.4.2	Datensicherung	444	11.4.2.8	Ökologische Gesichtspunkte der	
10.4.4.3	Remote-Administration	445		Beschaffung	483
10.4.4.4	Firewall und PowerShell	445	11.4.2.9	Lagerkennziffern	484
10.4.4.5	Start und Stopp des Servers	445	11.4.3	Wertschöpfungskettenmanagement	485
10.4.5	Fernwartung, Remote-Control	446	11.5	Service und Servicelogistik	486
10.5	Schnittstellen der Kommunikations-		11.5.1	Service als Produkt	486
	technik	447	11.5.2	Service als Marketinginstrument	486
10.5.1	Aufgaben der Schnittstellen	447		Testen Sie ihre Fachkompetenz!	488
10.5.2	USB-Schnittstelle	447			

12 Öffentliche Netze und Dienste

12.1 Netztechnik	491
12.1.1 Allgemeines	491
12.1.2 Fernsprechnetz	491
12.1.3 Analoges Telefon	491
12.1.4 Telefonanschlusstechnik	492
12.1.5 Digital Subscriber Line (DSL)	494
12.1.6 Aufbau und Struktur von ISDN	496
12.1.7 Voice over IP, Internettelefonie	498
12.2 Mobilfunk	500
12.2.1 Digitale schnurlose Telekommunikation	500
12.2.2 Mobilfunknetze GSM	501
12.2.3 UMTS	502
12.2.4 LTE (3.9 G)	503
12.2.5 Tablet-/Smartphone-Betriebssysteme OS	505
12.3 Funknetze	506
12.3.1 WLAN	506
12.3.2 Funkanwendungen auf ISM-Bändern	509
12.3.3 Bluetooth	510
12.3.3.1 Bluetooth-Modul	510
12.3.3.2 Systemarchitektur	510
12.3.3.3 Bluetooth-Basisband	511
12.3.3.4 Verbindungsaufbau	512
12.3.3.5 Sicherheitskonzept	512
12.4 Internet über Stromkabel	513
12.4.1 Powerline-Technik	513
12.4.2 Inhouse-Powerline	513
12.4.3 Powerline vom Stromversorger	514
12.5 Internet	515
12.5.1 Aufbau des Internet	515
12.5.2 Kommunikationsprotokolle im Internet	516
12.5.2.1 Die Netzwerkschicht	516
12.5.2.2 Die Internetschicht	517
12.5.2.3 Protokolle der Transportschicht	519
12.6 Dienste im Internet	520
12.6.1 TELNET	520
12.6.2 FTP	520
12.6.3 SMTP	521
12.6.4 DNS	522
12.6.5 HTTP	522
12.6.6 Internet der Dinge (IoT)	524
12.6.6.1 Teilnehmer im Verbraucher-IoT	524
12.6.6.2 IoT in der Industrie	525
12.6.7 Wearables	526
12.6.7.1 Historie	526
12.6.7.2 Wearables nach Körperregionen	526
12.7 Kryptologie	527
12.7.1 Einfache Verschlüsselungsverfahren	527
12.7.2 Komplexe Verschlüsselungsverfahren	529
12.7.3 Passwörter	531
12.8 Rechte und Pflichten im Internet	532
12.9 Multimedia-Technik	534
12.9.1 Allgemeines	534
12.9.2 Triple-Play-Technik	535
12.9.3 Anwendungen der Multimedia-Technik	536
12.9.4 Videoüberwachungsanlagen	537
12.9.4.1 Arten der Videoüberwachung	537
12.9.4.2 Eine Videoüberwachungsanlage planen	538
Testen Sie Ihre Fachkompetenz!	539

13 Betreuen von IT-Systemen

13.1 Technische Betreuung	541
13.1.1 Partitionieren einer Festplatte	541

13.1.2 Arbeiten mit Images	544
13.1.3 Datenkomprimierung	545
13.1.4 RAID Level	546
13.2 Computerviren und Systemsicherheit	548
13.2.1 Computerviren	548
13.2.1.1 Klassische Computerviren	548
13.2.1.2 Trojanische Pferde	549
13.2.1.3 Würmer	550
13.2.1.4 Hoaxes	550
13.2.1.5 Hybridviren	550
13.2.1.6 Merkmale von Computerviren	550
13.2.2 Systemsicherheit	551
13.2.2.1 Schutzmaßnahmen im Internet	551
13.2.2.2 Antivirensoftware	554
13.2.2.3 Firewallsoftware	555
13.3 Brennprogramme	557
13.3.1 Rechtsgrundlagen	557
13.3.2 CD-Formate	557
13.3.3 DVD	560
13.3.4 Blu-ray Disc	561
13.3.5 Kompressionsverfahren	562
13.3.6 Leseverfahren	562
13.4 Service-Verträge	563
13.4.1 Vertragsgestaltung	563
13.4.2 Preisgestaltung bei Serviceverträgen	566
13.4.3 Rechnungsstellung	567

14 Rechnungswesen und Controlling

14.1 Die Finanzbuchhaltung	569
14.2 Kostenrechnung und Leistungsrechnung	572
14.2.1 Kostenartenrechnung	573
14.2.1.1 Kostenarten in Abhängigkeit von der Zurechenbarkeit auf Kostenträger	573
14.2.1.2 Kostenarten in Abhängigkeit vom Beschäftigungsgrad	574
14.2.2 Kostenstellenrechnung	575
14.2.3 Kostenträgerrechnung	577
14.2.3.1 Divisionskalkulation	577
14.2.3.2 Einfache Zuschlagskalkulation	578
14.2.3.3 Einzelpreiskalkulation für Ausschreibungen	582
14.2.3.4 Zuschlagskalkulation mit Sonder-einzelkosten	584
14.2.3.5 Vollkostenrechnung als Grundlage für betriebliche Entscheidungen	584
14.2.3.6 Deckungsbeitragsrechnung	585
14.2.3.7 Nachkalkulation	586
14.2.3.8 Prozesskostenrechnung	587
14.3 Controlling	590
Testen Sie ihre Fachkompetenz!	593

15 Anhang

Kurzformen von Fachbegriffen	595
Verzeichnis der Firmen und Dienststellen	599
Softwareverzeichnis	601
Übliche Formelzeichen	602
Wichtige Normen	603
Betriebsmittelkennzeichnung in Schaltplänen der Elektrotechnik	604
Vorsätze, Größen und Einheiten der IT-Technik	605
7-Bit-ASCII-Code/DIN 66003-Code	606
Code Page für Latin1 (1252)	607
Literaturverzeichnis	608
Sachwortverzeichnis	609