

1 Informationen zu diesem Buch	4	8 Betriebssysteme und Server	54
1.1 Voraussetzungen und Ziele.....	4	8.1 Einteilung von Betriebssystemen.....	54
1.2 Aufbau und Konventionen	5	8.2 Aufgabengebiete von Betriebssystemen.....	55
2 Einführung.....	6	8.3 Novell NetWare	57
2.1 Vorbemerkungen zum Thema "Netzwerk"	6	8.4 Microsoft Windows	58
2.2 Erste Definitionen.....	7	8.5 UNIX.....	59
2.3 Wichtige Abkürzungen	11	8.6 IBM OS/2 Warp	60
2.4 Gründe und Ziele einer Vernetzung.....	12	8.7 Interaktion in heterogenen Netzen	61
2.5 Vorstellung des Fallbeispiels	14	8.8 Kennzeichen eines Servers.....	62
3 Topologien.....	16	8.9 Exkurs: Speichern von Daten	64
3.1 Der Begriff "Topologien"	16	9 Praxis 1	66
3.2 Bus.....	17	9.1 Planung.....	66
3.3 Stern.....	18	9.2 Allgemeine Abschätzung	67
3.4 Ring	19	9.3 Verschiedene Varianten	68
3.5 Mischformen.....	19	9.4 Auswirkungen	70
4 Übertragungsmedien	22	10 Normen und Modelle	72
4.1 Einteilung der Medien	22	10.1 Gremien	72
4.2 Koaxialkabel	23	10.2 Schichten-Modelle.....	75
4.3 Twisted-Pair-Kabel.....	25	10.3 Das OSI-Referenz-Modell allgemein.....	76
4.4 Glasfaserkabel	27	10.4 Die sieben Schichten des OSI-Modells	79
4.5 Drahtlose Übertragung	30	10.5 Das OSI-Modell und IEEE 802.....	81
4.6 Weitere Möglichkeiten	35	10.6 Exkurs: Frames	81
5 Schnittstellen	36	10.7 Zusammenfassung.....	82
5.1 Netzwerkkarten.....	36	11 Protokolle	84
5.2 Konfiguration der Netzwerkkarte.....	38	11.1 Beschreibung des Begriffs.....	84
5.3 Weitere Anschlussmöglichkeiten	40	11.2 TCP/IP	85
6 Zugriffsverfahren	42	11.3 IP-Adressierung	87
6.1 Vorbemerkungen	42	11.4 Umsetzung der Adressierung in der Praxis	89
6.2 CSMA/CD.....	43	11.5 Weitere Protokolle	92
6.3 Token Passing	44	11.6 Zuordnung zum OSI-Modell	93
6.4 Weitere Zugriffsverfahren	46	11.7 Bindung	95
6.5 Zusammenfassung und Ausblick.....	47	12 Erweiterung der Struktur	96
7 Arbeitsweise lokaler Netze.....	48	12.1 Grundkonzepte	96
7.1 Umsetzung im LAN.....	48	12.2 Strukturierte Verkabelung.....	98
7.2 Ethernet	48	12.3 Collapsed Backbone	99
7.3 Token Ring.....	52	12.4 VLAN	100
7.4 Sonstige.....	52	13 Kopplung von Netzwerken.....	102
7.5 Zusammenfassung und Ausblick.....	53	13.1 Aktive Komponenten.....	102
		13.2 Hub	103
		13.3 Repeater	104
		13.4 Bridge	105
		13.5 Switch	106
		13.6 Router	108
		13.7 Gateway.....	111

14 Erweiterung der Geschwindigkeit.....	112	18.5	SDH/SONET	143	
14.1	FDDI	112	18.6	ISDN	144
14.2	Gigabit-Ethernet	113	18.7	DSL.....	146
14.3	Weitere Überlegungen	116	18.8	Protokolle der Sicherungs-Schicht.....	147
15 Netzwerküberwachung und Fehlersuche	118	19 Zugangsmöglichkeiten	150		
15.1	Protokolle.....	118	19.1	Telefonnetz	150
15.2	Hinweise zur Umsetzung	121	19.2	Mobilfunknetz	152
15.3	Begleitende Maßnahmen	122	19.3	Weitere Netze	154
15.4	Troubleshooting.....	123	20 Anbieter	156	
16 Praxis 2.....	126	20.1	Übersicht	156	
16.1	Planung des Ausbaus	126	20.2	Standardangebote	158
16.2	Umsetzung	127	21 Praxis 3	162	
17 Weitverkehrsnetze.....	128	21.1	Vorüberlegungen.....	162	
17.1	Einführung	128	21.2	Umsetzung	163
17.2	Begriffe.....	131	22 Anhang	164	
17.3	Verbindungsarten	133	22.1	Weitere Gremien	164
17.4	Vermittlungsprinzip	136	22.2	Internetadressen	167
18 Übertragung	138	22.3	Auflistungen	168	
18.1	X.25	138	22.4	Kurze Internetgeschichte	169
18.2	Frame Relay	139	22.5	Übersicht Kabeltypen	170
18.3	ATM	140	Stichwortverzeichnis	172	
18.4	SMDS/CBDS	142			