

Übersicht

1	Was ist ein Netzwerk?	15
2	Aufbau eines Netzwerks – Netzwerktopologien	29
3	Ein wenig Übertragungstheorie	37
4	Die Basis eines Netzwerks – das Kabel	43
5	Netzwerkprotokolle	49
6	Netzwerk-Hardware	55
7	Die direkte Verbindung zweier Rechner unter Windows 98	61
8	PC-Verbindung per DFÜ	75
9	Konfiguration von Windows-98-Netzwerkkomponenten	95
10	Peer-to-Peer-Netzwerke	115
11	Windows 98 im Microsoft-NT-Umfeld	135
12	Mit Windows 98 ins Internet	159
13	Konfiguration und Freigabe von Windows ME-Netzwerkkomponenten	193
14	Networking mit Windows 2000 Professional	219
15	Installation und Verwaltung eines NT-4.0-Servers	245
16	Kommunikation mit Windows NT – Schritt für Schritt	285
17	Administration eines NT-Servers	339
18	Windows NT-Networking	391
19	Installation eines Windows 2000 Servers und die Freigabe von Ressourcen	431
Anhang A:	Begriffserläuterungen und Abkürzungen	455
Anhang B:	Antworten zu den Lernzielkontrollen	475
Stichwortverzeichnis		487

Inhaltsverzeichnis

1	Was ist ein Netzwerk?	15
1.1	Der Versuch einer Definition	15
1.2	Vorteile einer Netzwerkumgebung	16
1.3	Das Netzwerk und seine prinzipiellen Bestandteile	19
1.3.1	Der Server	20
1.3.2	Print- und CD-ROM-Server	20
1.3.3	Die Netzwerkstation	21
1.3.4	Netzwerkbetriebssystem	21
1.3.5	Sonstige Komponenten	21
1.4	Zum besseren Verständnis – ein kleiner geschichtlicher Abriss	21
1.4.1	»Dumme« Terminals	23
1.4.2	Die Verbindung von Mainframes über das ARPANET	24
1.4.3	Der PC macht das Rennen	25
1.4.4	Wenn Netzwerke expandieren	26
1.5	Zusammenfassung	26
1.6	Lernzielkontrolle	27
2	Aufbau eines Netzwerks – Netzwerktopologien	29
2.1	Ringtopologie	30
2.1.1	Der Ringleitungsverteiler	31
2.1.2	Der doppelte Ring	32
2.2	Bustopologie	33
2.3	Sterntopologie	34
2.4	Zusammenfassung	36
2.5	Lernzielkontrolle	36
3	Ein wenig Übertragungstheorie	37
3.1	Wie sieht ein Paket aus?	38
3.2	Analog, digital und mehr	38
3.3	Basisband- und Breitbandübertragungen	40
3.4	Zusammenfassung	41
3.5	Lernzielkontrolle	41

4	Die Basis eines Netzwerks – das Kabel	43
4.1	Koaxialkabel	44
4.2	Paarkabel	45
4.2.1	Varianten von Twisted-Pair-Kabeln	46
4.3	Der RJ-45 Stecker für symmetrische Kupferkabel	47
4.4	Zusammenfassung	47
4.5	Lernzielkontrolle	48
5	Netzwerkprotokolle	49
5.1	NetBIOS	49
5.2	NetBEUI	50
5.3	IPX/SPX	50
5.4	TCP/IP	51
5.4.1	TCP/IP-Protokolle	51
5.4.2	TCP/IP-Adressen	52
5.5	Zusammenfassung	53
5.6	Lernzielkontrolle	53
6	Netzwerk-Hardware	55
6.1	Repeater	55
6.2	Bridges	56
6.3	Router	57
6.4	Gateways	58
6.5	Zusammenfassung	58
6.6	Lernzielkontrolle	59
7	Die direkte Verbindung zweier Rechner unter Windows 98	61
7.1	Das Kabel	62
7.2	Einrichten der PC-Direktverbindung	63
7.2.1	Übertragungsgeschwindigkeiten der seriellen Schnittstellen	65
7.3	Einrichten des Host-Computers	66
7.4	Einrichten des Gast-Computers	68
7.5	Die PC-Direktverbindung ist etabliert	69
7.6	Die Freigabe von Verzeichnissen und Druckern	69
7.7	Zusammenfassung	73
7.8	Lernzielkontrolle	74
8	PC-Verbindung per DFÜ	75
8.1	Installation eines Modems	76
8.2	Konfiguration eines Modems	78

8.3	Grundlagen für eine DFÜ-Netzwerkverbindung	83
8.4	Anlegen einer DFÜ-Netzwerkverbindung	84
8.5	Konfiguration einer DFÜ-Verbindung	87
8.5.1	Die Registerkarte Servertypen	88
8.5.2	Die Registerkarte Skript	89
8.5.3	Die Registerkarte Multilink	89
8.6	DFÜ-Zugriff auf einen DFÜ-Server	90
8.6.1	Konfiguration des DFÜ-Servers	90
8.6.2	Aufbau einer DFÜ-Netzwerkverbindung	92
8.7	Zusammenfassung	93
8.8	Lernzielkontrolle	93
9	Konfiguration von Windows-98-Netzwerkkomponenten	95
9.1	Netzwerkhardware	95
9.1.1	Netzwerk-Clients	97
9.1.2	Protokolle	101
9.1.3	Dienste	102
9.2	Eigenschaften von Netzwerkkomponenten	103
9.2.1	Eigenschaften der Netzwerkkarte	103
9.2.2	Die Eigenschaften für das IPX/SPX-kompatible Protokoll	105
9.2.3	Die Eigenschaften für das NetBEUI-Protokoll	107
9.3	Die Registerkarte Identifikation	109
9.4	Die Registerkarte Zugriffssteuerung	111
9.5	Zusammenfassung	112
9.6	Lernzielkontrolle	113
10	Peer-to-Peer-Netzwerke	115
10.1	Was ist für ein Peer-to-Peer-Netzwerk notwendig ?	116
10.1.1	Netzwerkkarten	116
10.1.2	Netzwerk-Clients	116
10.1.3	Protokolle	117
10.1.4	Datei- und Druckerfreigabe	118
10.2	Die Freigabe von Daten	120
10.3	Der Zugriff auf freigegebene Dateien	124
10.3.1	Der temporäre Zugriff auf Verzeichnisse	124
10.4	Permanenter Zugriff auf Daten und Verzeichnisse	126
10.5	Zugriff auf Verzeichnisse über die Befehlszeile	129
10.6	Freigabe von Drucker-Ressourcen	130
10.7	Zugriff auf einen freigegebenen Drucker	132

10.8	Zusammenfassung	133
10.9	Lernzielkontrolle	133
11	Windows 98 im Microsoft-NT-Umfeld	135
11.1	Konfiguration eines Windows-98-Clients im NT-Umfeld	136
11.1.1	Netzwerkkarten	137
11.1.2	Der Netzwerk-Client	137
11.1.3	Protokolle	139
11.2	Arbeitsgruppen und Domänen	139
11.3	Die Anmeldung an einer Domäne	141
11.4	User-Verzeichnisse auf einem NT-Server	142
11.5	Zugriff auf eine NT-Ressource	144
11.5.1	Der Zugriff auf die freigegebene NT-Ressource	147
11.6	Zugriff auf Windows-98-Peer-to-Peer-Ressourcen unter benutzer-bezogener Sicherheit	149
11.6.1	Die Zugriffssteuerung auf Benutzerebene	150
11.6.2	Freigabe von Ressourcen auf Benutzerebene	150
11.6.3	Freigabe von Druckerressourcen	153
11.6.4	Zugriff auf Ressourcen unter benutzer-bezogener Sicherheit	155
11.7	Suche nach Rechnern	156
11.8	Zusammenfassung	157
11.9	Lernzielkontrolle	158
12	Mit Windows 98 ins Internet	159
12.1	Geschichte, Aufbau und Dienste des Internets	159
12.1.1	Geschichte des Internets	160
12.1.2	Der Information-Highway	162
12.1.3	Wer betreibt das Internet?	163
12.1.4	Technische Grundlagen des Internets	164
12.1.5	Der Internet-Service-Provider	165
12.1.6	So halten Sie die Kosten niedrig	166
12.1.7	E-Mail und Mailing-Listen	166
12.1.8	Tips zum Verfassen eines Beitrags	168
12.1.9	Newsgroups	169
12.1.10	FTP	170
12.1.11	Das World Wide Web	171
12.2	Installation eines Modems	171
12.2.1	Installieren des TCP/IP-Protokolls	174
12.3	Windows 98 und der Internet Connection Wizard	177
12.4	Outlook Express – E-Mail und Newsgroups	181

12.4.1	Newsgroups mit Outlook Express	181
12.4.2	E-Mails mit Outlook Express	185
12.5	Modem-Sharing im LAN unter Windows 98	187
12.5.1	Installation einer Verbindungs freigabe	188
12.5.2	Installation des Clients zur Modemfreigabe	189
12.5.3	Anforderungen an die Netzwerk konfiguration	189
12.6	Zusammenfassung	191
12.7	Lernzielkontrolle	192
13	Konfiguration und Freigabe von Windows ME-Netzwerk komponenten	193
13.1	Schritt für Schritt zum Heimnetzwerk	193
13.2	Der Zugriff auf freigegebene Dateien im Heimnetzwerk	199
13.2.1	Der Zugriff auf ein frei wählbares Verzeichnisse	202
13.3	Die Internetverbindungs freigabe	204
13.3.1	Installieren der Internetverbindungs freigabe	205
13.4	Der ME-Client im Windows 2000-Server-Umfeld	207
13.5	Mit Windows ME ins Internet	210
13.6	Zusammenfassung	216
13.7	Lernzielkontrolle	217
14	Networking mit Windows 2000 Professional	219
14.1	Das Freigeben und der Zugriff auf eine Netzwerkressource	219
14.1.1	Das Freigeben einer Netzwerkressource	219
14.1.2	Der Zugriff auf eine freigegebene Netzwerkressource	221
14.2	Der Assistent für Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen	223
14.3	Die Einwahl in ein Netzwerk per Modem	236
14.4	Konfiguration einer eingehenden Verbindung	239
14.5	Zusammenfassung	244
14.6	Lernzielkontrolle	244
15	Installation und Verwaltung eines NT-4.0-Servers	245
15.1	Systemvoraussetzungen	245
15.2	Installation des NT-Servers	247
15.3	TCP/IP im LAN	265
15.4	Die Verwaltung eines NT-Servers	266
15.4.1	Anlegen eines neuen Benutzers	267
15.4.2	Die Verwaltung von Benutzerrechten	270
15.4.3	Drucker installation und Einrichtung	277
15.5	Zusammenfassung	283
15.6	Lernzielkontrolle	284

16	Kommunikation mit Windows NT – Schritt für Schritt	285
16.1	Der RAS-Dienst von Windows NT	285
16.1.1	Sicherheit ist Trumpf	286
16.2	Serverseitige Installation des RAS-Dienstes	288
16.3	RAS-Installation auf der NT-Workstation	292
16.3.1	Modemkonfiguration	305
16.4	Das Windows Messaging Subsystem	309
16.4.1	Der Umgang mit dem WMS	315
16.5	Mit der NT-Workstation ins Internet	322
16.6	Aufbau einer RAS-Verbindung	336
16.7	Zusammenfassung	337
16.8	Lernzielkontrolle	337
17	Administration eines NT-Servers	339
17.1	Das Benutzer-Management	339
17.1.1	Der Benutzer-Manager für Domänen	339
17.2	Lokale und globale Gruppen	345
17.2.1	Lokale Gruppen	345
17.2.2	Globale Gruppen	346
17.2.3	Vordefinierte globale Gruppen	346
17.2.4	Vordefinierte lokale Gruppen	347
17.2.5	Lokale Gruppen auf einer NT-Workstation	348
17.2.6	Interne Gruppen	350
17.3	Das Erstellen einer neuen Gruppe	350
17.3.1	Erstellen einer neuen lokalen Gruppe	351
17.3.2	Erstellen einer neuen globalen Gruppe	352
17.4	Die erweiterten Benutzereinstellungen	353
17.4.1	Die Kontenrichtlinien	357
17.4.2	Systemeigene Benutzerrechte	358
17.5	Verwaltung der Windows NT Workstation	361
17.6	Profile	362
17.6.1	Arten von Profilen	363
17.7	Anmeldeprogramme und Verzeichnisse	365
17.7.1	Benutzerverzeichnisse	366
17.7.2	Anmeldeprogramme	368
17.8	Der Server-Manager	373
17.8.1	Die Server-spezifischen Funktionen des Server-Managers	375
17.8.2	Domänenspezifische Funktionen des Server-Managers	379

17.9	Die Ereignisprotokollierung	381
17.9.1	Einrichten der Sicherheitsprotokollierung	382
17.9.2	Die Ereignisanzeige	384
17.10	Datensicherheit	387
17.10.1	Das Vater-Sohn-Prinzip	387
17.10.2	Das Großvater-Prinzip	388
17.10.3	Das NT-Backup-Programm	388
17.11	Zusammenfassung	389
17.12	Lernzielkontrolle	390
18	Windows NT-Networking	391
18.1	Die Konfiguration der Netzwerkumgebung	391
18.2	TCP/IP im NT-Umfeld	401
18.2.1	Die TCP/IP-Protokollsuite	401
18.3	Einrichtung und Konfiguration von TCP/IP	405
18.4	DNS	410
18.4.1	Installation des DNS-Dienstes	411
18.5	WINS	419
18.5.1	Installation des WINS-Dienstes	420
18.6	DHCP	424
18.6.1	Installation des DHCP-Dienstes	425
18.7	Zusammenfassung	428
18.8	Lernzielkontrolle	429
19	Installation eines Windows 2000 Servers und die Freigabe von Ressourcen	431
19.1	Installation von Windows 2000-Servers	432
19.2	Die Freigabe von Verzeichnissen unter Windows 2000 Server	447
19.3	Zusammenfassung	452
19.4	Lernzielkontrolle	453
Anhang A: Begriffserläuterungen und Abkürzungen		455
A.1	Begriffserläuterungen	455
A.2	Abkürzungen	469
Anhang B: Antworten zu den Lernzielkontrollen		475
Stichwortverzeichnis		487