

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 5

Inhaltsverzeichnis 7

Teil I - Einführung 25

1 Einführung 27

1.1 Über das Buch 29

1.1.1 Zielgruppe und Konzeption..... 29

1.1.2 Aufbau des Buches 31

1.1.3 Unsere Buchreihe zu Windows..... 32

1.1.4 Entstehung..... 36

1.1.5 Danksagungen 36

1.2 Windows Server 2003 im Überblick..... 36

1.2.1 Editionen von Windows Server 2003 36

1.2.2 Merkmale der Editionen im Vergleich..... 38

1.2.3 Multilingual User Interface (MUI)..... 40

1.3 Wichtige Serverfunktionen..... 42

1.3.1 Active Directory-Domänencontroller 42

1.3.2 Dateiserver-Einsatz..... 43

1.3.3 Druckdienste 45

1.3.4 Internet- und Intranet-Server 45

1.3.5 RAS- und VPN-Server..... 46

1.3.6 Allgemeine Netzwerkdienste..... 46

2 Installation 47

2.1 Vorüberlegungen..... 49

2.1.1 Einsetzbare Hardware..... 49

2.1.2 Zum Vorgehen bei einer Neuinstallation 51

2.2 Durchführen der Erstinstallation 56

2.2.1 Checkliste vor der Installation 56

2.2.2 Grundsätzliche Installationsschritte..... 57

2.2.3 Installation von HAL und Massenspeichertreibern..... 58

2.2.4 Kommandozeilen-Parameter des Setups..... 58

2.3 Optimierungen nach dem ersten Start..... 63

2.3.1 Betriebssystem-Updates..... 64

2.3.2 Gerätetreiber-Installation überprüfen..... 67

2.3.3 IP-Netzwerkeinstellungen anpassen..... 68

2.3.4	Windows-Produktaktivierung	69
2.3.5	Installation der Verwaltungsprogramme	75

Teil II – Grundlagen **77**

3 Massenspeicher **79**

3.1	Überblick	81
3.1.1	Einige Grundbegriffe	81
3.1.2	Interne Ansteuerung von Massenspeichern	82
3.1.3	Volume Management	85
3.1.4	Netzwerkbasierte Speicherlösungen	87
3.1.5	Dateisysteme	91
3.1.6	Datenträgerverwaltung	91
3.1.7	Übersicht über die Datenträger-Funktionen	92
3.2	Basisdatenträger und Partitionen	94
3.2.1	Partitionen und Partitionstypen	94
3.2.2	Aufbau eines Basisdatenträgers im Detail	95
3.2.3	MBR und Partitionstabelle im Detail	97
3.2.4	Erweiterte Partitionstabelle und logische Laufwerke	100
3.2.5	Die Datei BOOT.INI	101
3.3	Dynamische Datenträger	106
3.3.1	Einschränkungen für dynamische Datenträger	111
3.3.2	Kompatibilität zu NT 4-Partitionsgruppen	113
3.3.3	Einfache Volumes und ihre Erweiterung	113
3.3.4	Stripesetvolume	114
3.4	Fehlertolerante Datenspeicherung	119
3.4.1	Die RAID-Spezifikation	119
3.4.2	Gespiegeltes Volume	122
3.4.3	RAID 5-Volume	124
3.5	Wechselmediendienst	126
3.5.1	Grundprinzip des Wechselmediendienstes	126
3.5.2	Medienpools	128
3.5.3	Remotespeicher	130
3.6	Indexdienst	132
3.6.1	Überblick zur Indizierung	132
3.6.2	iFilter	135
3.6.3	Vorgang der Indizierung im Detail	136
3.6.4	Unterstützung mehrerer Sprachen	138

4	Dateisysteme	139
4.1	Unterstützte Dateisysteme	141
4.2	Dateisystem NTFS im Detail	141
4.2.1	Merkmale von NTFS	142
4.2.2	Der interne Aufbau von NTFS	146
4.2.3	Analysepunkte und Bereitstellungen	154
4.2.4	NTFS-Zugriffsrechte für Dateien und Ordner	156
4.2.5	Komprimierung	158
4.2.6	Kontingentverwaltung	160
4.2.7	Volumenschattenkopien	163
4.2.8	Weitere besondere Merkmale von NTFS	167
4.2.9	Kompatibilität von Windows NT 4 mit NTFSv5	171
4.3	Verschlüsselndes Dateisystem (EFS)	172
4.3.1	Der grundsätzliche Aufbau	173
4.3.2	EFS-Verschlüsselung im Detail	175
4.3.3	Wiederherstellungsagent	177
4.3.4	EFS bei einem alleinstehenden PC	177
4.3.5	EFS-Verschlüsselung im Netzwerk	178
4.4	Verteiltes Dateisystem (DFS)	182
4.4.1	Überblick über das DFS	182
4.4.2	Domänenbasiertes und eigenständiges DFS	184
4.4.3	Aufbau des DFS	186
4.4.4	Replikation im DFS	186
4.4.5	DFS-Clients	191
4.5	Fragmentierung	192
4.5.1	Was ist Fragmentierung?	192
4.5.2	Besonderheiten bei NTFS	194
4.5.3	Defragmentierungsverfahren und -strategien	195
4.5.4	Tipps zur Verbesserung der Performance	197
4.5.5	Defragmentierungsprogramme	198
5	Netzwerkgrundlagen	201
5.1	Einige Begriffe und Standards	203
5.1.1	Die Entstehungsgeschichte von TCP/IP	203
5.1.2	Standards und die RFCs	204
5.1.3	TCP/IP und das ISO/OSI-Referenzmodell	208
5.2	Internetprotokolle im Detail	213
5.2.1	Address Resolution Protocol (ARP)	214
5.2.2	Internet Control Messaging Protocol (ICMP)	215

5.2.3	Internet-Protokoll (IP).....	216
5.2.4	Transmission Control Protocol (TCP)	221
5.2.5	User Datagram Protocol (UDP)	223
5.2.6	Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)	225
5.2.7	Post Office Protocol Version 3 (POP3).....	229
5.2.8	File Transfer Protocol (FTP).....	234
5.2.9	HyperText Transfer Protocol (HTTP).....	241
5.2.10	Network News Transfer Protocol (NNTP)	245
5.3	Weitere wichtige Protokolle	249
5.3.1	RPC (Remote Procedure Call)	249
5.3.2	SMB/CIFS	250
5.4	Ports und Protokollnummern	255
5.4.1	Ports	255
5.4.2	Protokollnummern.....	258
5.5	IP-Adressen.....	259
5.5.1	IP-Adressversionen.....	259
5.5.2	Subnetze und Netzwerkklassen.....	260
5.5.3	Spezielle IP-Adressen	262
5.5.4	IP-Adressvergabe im Internet	263
5.6	Automatische IP-Adressvergabe	263
5.6.1	APIPA	264
5.6.2	IP-Adressvergabe mit DHCP.....	269
5.7	Domain Name System (DNS).....	276
5.7.1	Einführung	276
5.7.2	Einige Begriffe rund ums DNS.....	278
5.7.3	Alternative Verfahren zur IP-Namensauflösung.....	279
5.7.4	Aufbau des Domain Name Systems (DNS).....	282
5.7.5	Zonen	284
5.7.6	Aufbau von DNS-Servern	285
5.7.7	DNS-Ressourcentypen.....	287
5.7.8	Dynamisches DNS	295
5.7.9	DNS-Lastverteilung – Round Robin.....	297
5.8	Weitere unterstützte Netzwerkprotokolle.....	298
5.8.1	IPX/SPX.....	299
5.8.2	NFS-Unterstützung.....	299
5.8.3	AppleTalk und die Macintosh-Services	299
5.9	Routing und RAS	302
5.9.1	Einführung in das Routing	303
5.9.2	Einige Grundlagen zum Routing.....	309

5.9.3 Die Routing-Funktionen im Überblick317

5.9.4 Windows Server 2003 als Internetrouter319

5.9.5 Windows Server 2003 als RAS-Server.....323

5.9.6 Windows Server 2003 als VPN-Server.....329

5.9.7 Appletalk-Netzwerkrouter.....335

5.9.8 WLAN-Funknetzwerke340

6 Grundlagen Active Directory 343

6.1 Einführung345

6.1.1 Wozu dient ein Verzeichnisdienst?345

6.1.2 Die Protokolle X.500 und LDAP349

6.2 Aufbau des Active Directory356

6.2.1 Überblick.....356

6.2.2 Verzeichnis357

6.2.3 Schema.....358

6.2.4 Replikationsdienst359

6.2.5 Globaler Katalog360

6.3 Logische Struktur des Active Directory361

6.3.1 Überblick.....361

6.3.2 Domäne361

6.3.3 Organisationseinheit363

6.3.4 Objekte.....365

6.3.5 Domänenstruktur365

6.3.6 Gesamtstruktur369

6.4 Physische Struktur des Active Directory.....370

6.4.1 Probleme mit der Trennung der Modelle.....370

6.4.2 Domänencontroller.....371

6.4.3 Globaler Katalog373

6.4.4 Replikation.....374

6.4.5 Standorte381

6.5 Praktische Strukturierung einer Domäne.....385

6.5.1 Grundlegende Vorgehensweise.....385

6.5.2 Planung der Organisationseinheiten.....388

6.5.3 Design der OU-Modelle.....391

6.5.4 Planung der Struktur.....397

6.6 Benutzer und Gruppen.....403

6.6.1 Benutzer- und Gruppenmanagement.....403

6.6.2 Einführung in die Benutzerverwaltung.....405

6.6.3 Elemente der Systemsicherheit406

6.6.4 Gruppen409

6.6.5	Die integrierten Gruppen.....	412
6.6.6	Strategien zur Verwendung von Gruppen.....	415
6.7	Gruppenrichtlinien	419
6.7.1	Überblick	419
6.7.2	Grundsätzliche Struktur.....	422
6.7.3	Gruppenrichtlinien-Anwendung beeinflussen.....	425
6.7.4	Gruppenrichtlinien und Windows XP-Clients.....	427
6.7.5	Speicherorte von Gruppenrichtlinien.....	428
6.7.6	Hinweise zur Planung	431
6.7.7	Entwurf des Richtlinienmanagements	433
6.7.8	Praktischer Richtlinienentwurf	439
6.7.9	WMI-Filter.....	442
6.8	Active Directory-Funktionsebenen.....	446
6.8.1	Domänenfunktionsebenen.....	446
6.8.2	Gesamtstrukturfunktionsebenen	447
6.9	Active Directory Application Mode	448
6.10	Migration von Windows NT 4	448
6.10.1	Überblick	449
6.10.2	Praxistipps zur Migration einer NT-Domäne	453
7	Drucken	457
7.1	Überblick.....	459
7.1.1	Wichtige Funktionen	459
7.1.2	Einsatz in heterogenen Netzwerken.....	461
7.1.3	Windows 2000/XP Professional als Druckserver.....	461
7.2	Grundprinzipien der Druckansteuerung	461
7.2.1	Logische und physische Drucker.....	461
7.2.2	Interner Ablauf im Server	464
7.2.3	Anschlussmonitore	468
7.2.4	Druckertreiber	470
7.3	Druckserver-Funktionen im Netzwerk.....	471
7.3.1	Windows-Netzwerk und Active Directory	471
7.3.2	TCP/IP-Druckunterstützung	472
7.3.3	Drucken mit dem Internet Printing Protocol.....	474
7.3.4	Appletalk-Druckunterstützung.....	476
7.4	Druckerpools	477
7.5	Sicherheit und Verwaltung von Druckern	477
7.5.1	Allgemeine Berechtigungen.....	477
7.5.2	Richtlinien im Active Directory.....	478

8	Clientsysteme und -daten verwalten.....	483
8.1	Überblick.....	485
8.1.1	Speicherorte für Benutzerdaten.....	485
8.1.2	Benutzerdaten zentral ablegen.....	486
8.1.3	Mit Daten flexibel umgehen.....	487
8.1.4	Remoteinstallation.....	488
8.2	Benutzerprofile	489
8.2.1	Arten von Benutzerprofilen	490
8.2.2	Lokale Benutzerprofile.....	490
8.2.3	Profile von Windows NT 4 nach dem Update.....	492
8.2.4	Servergespeicherte Benutzerprofile	493
8.2.5	Verbindliche Benutzerprofile	497
8.2.6	Benutzerordner umleiten.....	498
8.3	Offlinedateien.....	498
8.3.1	Grundlegendes Verfahren	498
8.3.2	Sicherheitsfragen.....	500
8.3.3	Gruppenrichtlinien für Offlinedateien.....	501
8.4	Remoteinstallationsdienste	502
8.4.1	Grundlegendes Verfahren	502
8.4.2	Technische Voraussetzungen.....	505
8.4.3	RIS-Gruppenrichtlinien.....	506
8.5	Update-Verteilung auf Clients mit WSUS.....	508
8.5.1	Grundlegendes Verfahren	508
8.5.2	Technische Voraussetzungen.....	510
8.6	Softwareverteilung auf Clientsystemen	511
8.6.1	Überblick.....	511
8.6.2	Grundlegende Merkmale.....	512
8.6.3	Windows Installer.....	514
9	Sicherheit.....	517
9.1	Einführung	519
9.1.1	Typische Sicherheitsanforderungen.....	519
9.1.2	Sicherheitsrelevante Systemkomponenten.....	520
9.1.3	Sicherheitskonfigurations-Assistent.....	521
9.2	Sicherheitsrichtlinien und -vorlagen.....	522
9.2.1	Einrichten von Sicherheitsrichtlinien	523
9.2.2	Sicherheitsrichtlinien im Detail.....	524
9.2.3	Verwendung von Sicherheitsvorlagen.....	529
9.2.4	Durchführen einer Sicherheitsanalyse	532

9.2.5	Sicherheitskonfigurations-Assistent einsetzen.....	534
9.3	Sichere Authentifizierung.....	543
9.3.1	Der Anmeldevorgang.....	544
9.3.2	Kerberos-Authentifizierung im Detail	548
9.4	Sichere Netzwerkübertragung mit IPSec.....	552
9.4.1	Anwendungsbereiche für IPSec	552
9.4.2	Theoretische Grundlagen zu IPSec	554
9.4.3	Einrichtung und Administration von IPSec	557
9.4.4	Verbindungstest mit IPSec.....	562
9.4.5	Einrichten eigener IP-Sicherheitsrichtlinien	563
9.5	Windows-Firewall	569
9.5.1	Arbeitsweise der Firewall	570
9.5.2	Windows-Firewall administrieren.....	574
9.6	WLAN-Funknetzwerke absichern.....	581
9.6.1	Absicherung mit WEP	581
9.6.2	Absicherung mit WPA	584
9.6.3	802.1X mit einem RADIUS-Server implementieren	585
9.7	Public Key Infrastructure (PKI).....	590
9.7.1	Grundlagen	590
9.7.2	Hintergründe.....	592
9.7.3	PKI-Anwendungen.....	600
9.7.4	Strukturen der Microsoft-PKI.....	603
9.7.5	Organisatorische Voraussetzungen.....	606
9.8	Installation von PKI und Stammzertifikat.....	609
9.8.1	Installation der Dienste	609
9.8.2	Erste Schritte	613
9.8.3	Beschaffung eines externen Stammzertifikats.....	615
9.9	Praktischer Einsatz von Zertifikaten	617
9.9.1	IPSec absichern	618
9.9.2	IIS per SSL absichern	619
9.9.3	E-Mails in Outlook signieren und verschlüsseln.....	625
9.9.4	Clientzertifikate im IIS und Internet Explorer	630
9.9.5	Smartcards für die Benutzeranmeldung	637

Teil III – Administration

651

10	Wichtige Administrationswerkzeuge	653
10.1	Überblick	655
10.1.1	Neue Assistenten.....	655
10.1.2	Grafische Verwaltungswerkzeuge.....	659

10.1.3	Tools für die Fernadministration.....	661
10.1.4	Kurzzeitiges Ändern der Ausführungsrechte	662
10.1.5	Kommandozeilen-Tools.....	663
10.2	Die Microsoft Managementkonsole	671
10.2.1	Das Prinzip der Managementkonsole.....	671
10.2.2	Benutzerspezifische Managementkonsolen.....	675
10.3	Ereignisanzeige	680
10.3.1	Protokollarten.....	681
10.3.2	Richtlinien für Ereignisprotokolle	683
10.3.3	Aktivieren und Konfigurieren des Sicherheitsprotokolls	684
10.3.4	Meldungsarten	685
10.3.5	Die Ereignisanzeige im Detail	686
10.3.6	Einstellungen der Ereignisanzeige	691
10.3.7	Protokolle speichern und weiterverarbeiten.....	692
10.3.8	Ereignismeldungen überwachen und erzeugen.....	696
10.4	Programme zeitgesteuert ausführen.....	699
10.4.1	Überblick.....	699
10.4.2	Taskplaner im Detail	700
10.4.3	Die Kommandozeilenwerkzeuge	702
10.5	Remotedesktop	704
10.5.1	Aktivieren des Remotedesktops	704
10.5.2	Remotedesktop-Clientzugriff.....	707
10.5.3	Weitere Verwaltungswerkzeuge	717
10.5.4	Spezielle Kommandozeilen-Befehle	722
10.5.5	Remoteunterstützung.....	723
10.6	Telnet-Server	723
10.6.1	Starten und Beenden des Telnet-Servers	724
10.6.2	Konfigurieren des Telnet-Serverdienstes	725
10.6.3	Telnet-Clientsoftware	729
10.7	Werkzeuge für die Systemüberwachung	731
10.7.1	System Monitor Control.....	731
10.7.2	Leistungsprotokolle und Warnungen.....	738
10.7.3	Netzwerkmonitor	745
10.7.4	Task-Manager.....	748
11	Administration der Massenspeicher.....	757
11.1	Verwaltungswerkzeuge im Überblick.....	759
11.1.1	Grafische Verwaltungswerkzeuge	759
11.1.2	Kommandozeilen-Tools.....	761

11.2 Datenträgerverwaltung im Detail..... 762

11.2.1 Funktionsumfang der Datenträgerverwaltung..... 763

11.2.2 Aufbau der Benutzeroberfläche 763

11.2.3 Datenträger aktualisieren und neu einlesen..... 765

11.3 Basisdatenträger einrichten 765

11.3.1 Partitionierungswerkzeuge..... 765

11.3.2 Anlegen von primären und erweiterten Partitionen..... 766

11.3.3 Logische Laufwerke erstellen 768

11.4 Dynamische Datenträger einrichten..... 769

11.4.1 Einfache Volumes und ihre Erweiterung..... 770

11.4.2 Stripesetvolume einrichten 773

11.5 Fehlertolerante Datenspeicher einrichten..... 774

11.5.1 Gespiegeltes Volume einrichten..... 775

11.5.2 RAID 5-Volume einrichten 777

11.5.3 Reparieren von fehlertoleranten Volumes..... 778

11.6 Volumes formatieren 780

11.6.1 Wahl des Format-Werkzeuges 780

11.6.2 Formatieren mit grafischem Dienstprogramm 780

11.6.3 Das Kommandozeilen-Programm FORMAT.COM..... 783

11.7 Umwandeln von FAT/FAT32 in NTFS 784

11.8 Wichtige Kommandozeilen-Tools 787

11.8.1 DISKPART.EXE 788

11.8.2 Das Kommandozeilen-Tool FSUTIL.EXE..... 799

11.9 Volumezugriff ändern..... 804

11.9.1 Vorgehen in der Datenträgerverwaltung 805

11.9.2 Das Kommandozeilen-Tool MOUNTVOLUME 807

11.10 BOOT.INI bearbeiten..... 808

11.10.1 BOOT.INI mit dem Texteditor bearbeiten..... 808

11.10.2 BOOT.INI mit MSCONFIG.EXE anpassen 809

11.10.3 BOOT.INI mit BOOTCFG.EXE anpassen 810

11.11 Erweiterte NTFS-Attribute 815

11.11.1 Aktivieren der Komprimierung..... 816

11.11.2 Setzen des Index-Attributs..... 817

11.11.3 Aktivieren der Verschlüsselung..... 818

11.12 EFS im Netzwerk administrieren..... 821

11.12.1 EFS-Zertifikate im Verzeichnis veröffentlichen 821

11.12.2 Vertrauensstellung einrichten 822

11.12.3 Der Wiederherstellungsagent..... 823

11.12.4 Die EFS-Wiederherstellungsrichtlinie.....	823
11.13 NTFS-Zugriffsrechte einstellen.....	824
11.13.1 Der ACL-Editor	824
11.13.2 Überwachung von Dateien und Ordnern	830
11.13.3 Das Kommandozeilen-Tool CACLS.EXE.....	832
11.14 Freigaben für Ordner einrichten.....	834
11.14.1 Verwaltungswerkzeuge	834
11.14.2 Administrative Freigaben	835
11.14.3 Freigaben einrichten	837
11.14.4 Freigaben im Active Directory veröffentlichen	842
11.14.5 Clientseitiger Zugriff auf Freigaben.....	843
11.15 Dateiserver-Ressourcen verwalten.....	846
11.15.1 Ressourcen-Manager für Dateiserver	846
11.15.2 Kontingentverwaltung für Volumes	849
11.15.3 Kontingentverwaltung für Ordner.....	852
11.15.4 Dateiprüfungen einrichten	857
11.15.5 Speicherberichte	860
11.16 Weitere Eigenschaften von Volumes	863
11.16.1 Überprüfung eines Volumes auf Fehler	865
11.16.2 Volumenschattenkopien administrieren	867
11.16.3 Offlinedateien administrieren.....	871
11.17 Indexdienst einrichten	873
11.17.1 Indexdienst aktivieren.....	873
11.17.2 Indexdienst anpassen	874
11.17.3 Kataloge einrichten und konfigurieren.....	877
11.17.4 Dateien, die nicht indiziert werden.....	879
11.17.5 Meldungen des Indexdienstes	880
11.18 DFS einrichten und verwalten	882
11.18.1 Nutzung der MMC Verteiltes Dateisystem (DFS).....	882
11.18.2 Nutzung der MMC DFS-Verwaltung	889
11.19 iSCSI-Speichergeräte administrieren	901
11.19.1 Installation der iSCSI Initiator-Software.....	901
11.19.2 Windows Server 2003 als iSCSI-Target.....	903
11.19.3 Verbindung zu einem iSCSI-LUN herstellen.....	903
11.19.4 Verwaltung von iSCSI-Geräten.....	905
12 Administration des Active Directory	907
12.1 Installation und Erweiterung	909
12.1.1 Neuinstallation.....	909

12.1.2	Einrichtung eines Domänencontrollers.....	910
12.1.3	Administration von Betriebsmastern	919
12.1.4	Ändern der Domänenfunktionsebenen	923
12.2	Physische Struktur administrieren	924
12.2.1	Anpassung des globalen Katalogs	925
12.2.2	Administration von Standorten und Replikation.....	926
12.2.3	Schaffung einer Domänenstruktur	935
12.2.4	Erstellung einer Gesamtstruktur	938
12.3	Logische Struktur administrieren.....	939
12.3.1	Administration der Organisationseinheiten.....	940
12.3.2	Organisationseinheiten per ADSI bearbeiten.....	946
12.4	Benutzer und Gruppen	957
12.4.1	Das Benutzerkonto.....	957
12.4.2	Vor der Anmeldung.....	957
12.4.3	Grundlagen zu Benutzerkonten.....	958
12.4.4	Benutzerkonten Informationen zuweisen.....	964
12.4.5	Clients anmelden.....	965
12.4.6	Anlegen von Benutzern.....	969
12.4.7	Einrichtung von Gruppen.....	976
12.5	Anlegen weiterer Objekte	978
12.5.1	Übersicht über die Objekttypen	979
12.5.2	InetOrgPerson-Objekte anlegen.....	979
12.5.3	Anlegen von Computerobjekten.....	981
12.5.4	Drucker im Active Directory bereitstellen.....	985
12.5.5	Kontakte	988
12.5.6	Freigaben.....	989
12.6	Gruppenrichtlinien administrieren	989
12.6.1	Gruppenrichtlinienobjekt-Editor	989
12.6.2	Administrative Vorlagen.....	994
12.6.3	MMC Active Directory-Benutzer und Computer.....	1002
12.6.4	Gruppenrichtlinienverwaltungs-Konsole (GPMC)	1006
12.6.5	Gruppenrichtlinien für die GPO-Abarbeitung.....	1010
12.6.6	Gruppenrichtlinien mit GPUPDATE aktualisieren.....	1011
12.6.7	Wirksame Gruppenrichtlinien ermitteln	1012
12.6.8	Delegierung der Administration.....	1021
12.6.9	GPOs sichern und wiederherstellen.....	1026
13	Weitere Netzwerkfunktionen.....	1027
13.1	DHCP einrichten und verwalten	1029
13.1.1	Installation eines DHCP-Servers.....	1029

13.1.2	DHCP-Server aktivieren	1030
13.1.3	Definieren von IP-Bereichen	1031
13.1.4	DHCP-Optionen.....	1033
13.1.5	Verwendung von Klassenoptionen.....	1034
13.2	DNS einrichten und verwalten	1037
13.2.1	Zonen einrichten	1037
13.2.2	Zonenkonfiguration ändern	1041
13.2.3	Migration von Unix-Nameservern	1043
13.3	Überblick über die IIS	1044
13.3.1	Bestandteile der Internetinformationsdienste.....	1044
13.3.2	Die Komponenten des WWW-Dienstes.....	1045
13.3.3	IIS-Weboberfläche für die Verwaltung einrichten	1047
13.4	WWW-Server	1048
13.4.1	Freigabe und Sperren von Diensten.....	1048
13.4.2	Bildung von Anwendungspools.....	1049
13.4.3	Die Organisation von Websites.....	1051
13.4.4	Einrichten eines virtuellen Servers	1054
13.4.5	Stammverzeichnis einrichten	1058
13.4.6	Virtuelle Verzeichnisse.....	1060
13.4.7	Weiterleitungen.....	1062
13.4.8	Die Eigenschaften einer Website einstellen.....	1065
13.4.9	Sichere Websites per SSL	1075
13.4.10	WebDAV	1095
13.5	SharePoint Services	1102
13.5.1	Installation der SharePoint Services.....	1103
13.5.2	Aufbau der Site	1104
13.5.3	Umgang mit Dokumenten.....	1105
13.5.4	Umgang mit Bibliotheken und Listen.....	1108
13.5.5	Website anpassen.....	1109
13.5.6	Benutzer-Zugriffsrechte ändern	1111
13.5.7	Erscheinungsbild anpassen	1114
13.5.8	Weitergehende Anpassungen	1117
13.6	FTP-Server	1117
13.6.1	FTP-Server installieren.....	1118
13.6.2	Die Standardsite des FTP-Servers einrichten.....	1119
13.6.3	Anlegen und Einrichten einer FTP-Site	1120
13.6.4	Der anonyme FTP-Server.....	1123
13.6.5	Sicherheit für FTP-Dienste.....	1124
13.6.6	Meldungen.....	1127

13.6.7 Virtuelle Verzeichnisse..... 1127

13.6.8 Leistungsoptimierung 1128

13.7 SMTP-Server 1129

13.7.1 Überblick 1130

13.7.2 Den SMTP-Server konfigurieren..... 1131

13.7.3 Den SMTP-Server mit Outlook verwenden..... 1139

13.8 POP3-Dienst administrieren..... 1140

13.8.1 POP3-Serverdienst installieren..... 1140

13.8.2 POP3-Server konfigurieren..... 1142

13.8.3 Den SMTP-Server für POP3 konfigurieren..... 1147

13.8.4 Zugriff über die Remoteverwaltung..... 1149

13.8.5 Outlook als Client konfigurieren 1150

13.9 NNTP-Server 1152

13.9.1 Installation..... 1153

13.9.2 Konfiguration von Nachrichtengruppen 1157

13.9.3 Konfiguration des NNTP-Dienstes..... 1160

13.10 Kommandozeilen-Tools für TCP/IP 1164

13.10.1 Übersicht über die erläuterten Befehle..... 1164

13.10.2 Die Netzwerkbefehle im Detail 1165

13.11 Administration von Routing und RAS 1177

13.11.1 Allgemeine Einrichtung und Verwaltung 1177

13.11.2 Internetrouter einrichten 1182

13.11.3 RAS-Server einrichten 1192

13.11.4 VPN-Serverfunktionen installieren 1201

13.11.5 VPN-Verbindung zwischen Netzwerken 1204

13.11.6 IP-Netzwerkrouter einrichten 1209

13.11.7 Einrichten eines Appletalk-Routers..... 1212

13.12 Netzwerkzeit 1214

13.13 Dateiserver für MAC-Clients einrichten..... 1215

13.13.1 Installation des AFP-Dateiservers..... 1215

13.13.2 Netzwerkfreigaben einrichten..... 1217

13.13.3 Konfiguration des AFP-Dateiservers..... 1218

13.13.4 Konfiguration der Mac-Clients unter MAC OS X..... 1220

14 Drucker einrichten und verwalten 1225

14.1 Druckverwaltungs-Konsole..... 1227

14.1.1 Installation..... 1227

14.1.2 Druckserver hinzufügen 1227

14.1.3 Drucker installieren 1228

14.1.4	Komponenten eines Druckservers verwalten.....	1230
14.1.5	Einschränkungen für Remote-Druckserver	1230
14.2	Netzwerk-Drucksysteme installieren	1231
14.2.1	TCP/IP-Druckansteuerung	1231
14.2.2	Appletalk-Drucker einbinden	1235
14.3	Einrichten der Druckserverfunktionen.....	1236
14.3.1	Druckserver für Windows-Netzwerke einrichten.....	1236
14.3.2	LPD-Druckserverfunktion.....	1238
14.3.3	IPP-Druckserver einrichten	1238
14.3.4	Druckserver für Apple Macintosh-Clients	1239
14.4	Weitere Druckserverfunktionen	1241
14.4.1	Einrichten eines Druckerpools	1241
14.4.2	Druckserver anpassen.....	1242
14.5	Druckfunktionen für Clients	1246
15	Remoteinstallation und Softwareverteilung	1247
15.1	Clientinstallationen mit RIS	1249
15.1.1	Einrichtung des RIS-Servers.....	1249
15.1.2	Erzeugen eines flachen Installationsabbildes	1252
15.1.3	Erzeugen eines Riprep-Installationsabbildes.....	1256
15.1.4	Modifizieren der Antwortdatei.....	1258
15.1.5	Wiederherstellungskonsole einbinden	1264
15.1.6	OEM-Hardware-Treiber einbinden.....	1265
15.1.7	Clientinstallation durchführen.....	1265
15.1.8	Delegieren der Installationsberechtigung	1268
15.1.9	Clientcomputer explizit für RIS zulassen.....	1270
15.1.10	Automatisierte Installation mit Disc Images.....	1271
15.2	WSUS einrichten	1275
15.2.1	WSUS-Server installieren.....	1275
15.2.2	WSUS-Server einrichten.....	1277
15.2.3	Update-Verteilung für WSUS-Clients einrichten	1281
15.3	Softwareverteilung	1284
15.3.1	Einrichten der Gruppenrichtlinien.....	1284
15.3.2	Windows Service Packs verteilen	1290
15.3.3	Software wieder von Clients entfernen	1291
15.3.4	MSI-Pakete mit WinINSTALL LE 2003 erstellen.....	1291
16	Administrationshilfe Scripting	1299
16.1	Einführung	1301
16.1.1	Einsatzmöglichkeiten	1301

16.1.2	Der Windows Scripting Host.....	1302
16.1.3	Alternative Plattform .NET.....	1304
16.1.4	Objektorientierte Programmierung.....	1305
16.1.5	Systematik der Bibliotheken.....	1307
16.1.6	Einführung in die Programmierung.....	1309
16.1.7	Eine Einführung in VBScript.....	1316
16.1.8	Programmieren mit VBScript.....	1322
16.1.9	Die Scripting-Bibliotheken.....	1327
16.1.10	Kleine Praxisprojekte mit WSH.....	1350
16.2	Bibliotheken für die Programmierung.....	1358
16.2.1	WMI – Windows Management Instrumentation.....	1358
16.2.2	MSXML – XML praktisch einsetzen.....	1367
16.2.3	Transformationen mit XSLT.....	1368
16.2.4	ADSI – Automation der Verwaltungsschnittstelle.....	1371
16.3	Administrative Programmierung mit .NET.....	1372
16.3.1	Sprachen und Begriffe.....	1372
16.3.2	Grundlagen.....	1374
16.3.3	Eine Konsolenapplikation.....	1376
16.3.4	Andere Programmformen.....	1378
17	Reparatur und Wiederherstellung.....	1381
17.1	Datensicherung.....	1383
17.1.1	Einführung.....	1383
17.1.2	Umfang der zu sichernden Daten bestimmen.....	1388
17.1.3	Sicherung von Daten.....	1389
17.1.4	Medien mit NTBACKUP.EXE verwalten.....	1396
17.1.5	Wiederherstellen von gesicherten Daten.....	1397
17.1.6	ASR-Sicherung und -Wiederherstellung.....	1400
17.2	Active Directory-Verzeichnisdatenbank.....	1403
17.2.1	Schutz der Verzeichnisdatenbank.....	1403
17.2.2	Pflege der Verzeichnisdatenbank.....	1404
17.2.3	Sicherung der Verzeichnisdatenbank.....	1405
17.2.4	Wiederherstellung der Verzeichnisdatenbank.....	1405
17.2.5	Reparatur der Verzeichnisdatenbank.....	1408
17.3	Schutz wichtiger Systemdateien.....	1410
17.3.1	Windows-Dateischutz.....	1410
17.3.2	Überprüfung von Kernelmodus-Treibern.....	1411
17.4	Hilfe bei Treiberproblemen.....	1411
17.4.1	Funktionsfähige Treiber reaktivieren.....	1411
17.4.2	Digitale Signaturen bei Treibern prüfen.....	1413

17.5	Umgang mit Systemdiensten	1415
17.5.1	Dienste verwalten	1416
17.5.2	Dienste über die Kommandozeile steuern	1419
17.6	Die Systemregistrierung	1422
17.6.1	Grundlegende Struktur	1422
17.6.2	Bearbeiten der Registrierung.....	1424
17.7	Systemwiederherstellung nach Totalausfall	1427
17.7.1	Übersicht der wichtigsten STOP-Meldungen	1427
17.7.2	Überblick über Mittel und Wege zur Reparatur.....	1431
17.7.3	Startmenü und abgesicherte Modi	1432
17.7.4	Wiederherstellungskonsole	1434
Index		1443