

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	5
Inhaltsverzeichnis	7
Teil I – Einführung	17
1 Einführung.....	21
1.1 Über das Buch	21
1.1.1 Die Buchreihe.....	21
1.1.2 Die Herausforderung	22
1.1.3 Die Konzeption	22
1.1.4 Zielgruppe	24
1.1.5 Struktur und Aufbau.....	24
1.1.6 Verwendete Symbole	25
1.1.7 Schreibweise	26
1.1.8 Entstehung.....	26
1.2 Danksagung.....	26
2 Windows 2000 IIS 5 im Überblick.....	29
2.1 Überblick über die Windows 2000-Server.....	29
2.1.1 Vergleich der Merkmale der Serverversionen	29
2.1.2 Besondere Merkmale des Advanced Servers	30
2.2 Überblick über die .NET-Serverstrategie.....	32
2.2.1 Exchange Server.....	33
2.2.2 SharePoint Portal Server	34
2.2.3 BizTalk Server 2000	34
2.2.4 Mobile Information Server 2001.....	34
2.2.5 Commerce Server 2000.....	35
2.2.6 Internet Security and Acceleration Server	35
2.2.7 Host Integration Server 2000	35
2.2.8 SQL Server 2000.....	36
2.3 Die Funktionen des IIS 5 im Überblick	36
2.4 Einsatz- und Installationsplanung	39
2.4.1 Einsatzgebiete	39
2.4.2 Hosting Optionen	40
2.4.3 Fragestellungen	42
2.4.4 Dedizierter Server	44

2.4.5	Eigenes Rechenzentrum	44
2.4.6	DNS-Konfiguration	45
2.4.7	Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit	47
2.4.8	Leistungsplanung	49
2.4.9	Installationsplanung	50

Teil II – Grundlagen55

3 Netzwerkprotokolle..... 59

3.1	Begriffe und Standards	59
3.1.1	Die Internet-Protokolle und ihr Ursprung	59
3.1.2	Die Organisationen ICANN und IANA	60
3.1.3	Das ISO/OSI-Modell und die Internet-Protokolle	60
3.1.4	Request For Comments (RFC)	64
3.2	Internetprotokolle im Detail	66
3.2.1	Address Resolution Protocol (ARP)	67
3.2.2	Internet Control Message Protocol (ICMP)	68
3.2.3	Internet Protocol (IP)	69
3.2.4	Transmission Control Protocol (TCP)	76
3.2.5	User Datagram Protocol (UDP)	78
3.2.6	Port- und Protokollnummern	79
3.3	Höhere Netzwerkprotokolle	82
3.3.1	HTTP	83
3.3.2	File Transfer Protocol (FTP)	87
3.3.3	SMTP und andere Mailprotokolle	94
3.3.4	Network News Transfer Protocol (NNTP)	98
3.3.5	Secure Socket Layer (SSL)	100

4 Domain Name System (DNS) 109

4.1	Einführung	109
4.2	DNS-Grundlagen	111
4.2.1	Hierarchischer Aufbau des DNS	111
4.2.2	Zonen	114
4.2.3	Rekursive und iterative Abfragen	120
4.2.4	Einfache DNS-Lastverteilung – Round Robin	122
4.3	Windows 2000 Nameserver im Detail	123
4.3.1	Besondere Merkmale des Windows 2000 Nameservers	124
4.3.2	Unterstützte Ressourcentypen	128

4.3.3	BIND-Kompatibilität	135
4.3.4	Sicherheitsaspekte beim DNS-Betrieb	136
5	Sicherheit und Überwachung	143
5.1	Zugangssicherung	143
5.1.1	Anforderungen an die Systemsicherheit	143
5.1.2	Windows 2000 Sicherheitsmechanismen	144
5.1.3	Erkennen von Angriffsversuchen	148
5.2	Sicherheitsfunktionen des IIS	149
5.2.1	Arbeitsweise der Sicherheitsfunktionen	149
5.2.2	Sicherung auf Adress- und Namensbasis	150
5.2.3	Spezielle Zugriffsrechte	151
5.2.4	Authentifizierung	153
5.2.5	Wahl der richtigen Methode	156
5.3	Absicherung von Webseiten	156
5.3.1	Grundlagen Kryptographie und Verschlüsselung	156
5.3.2	Digitale Zertifikate	160
5.3.3	Das Prinzip der Zertifikatbindung	162
5.3.4	Client-Zertifikate	162
5.3.5	Secure Socket Layer (SSL)	165
5.4	Die Microsoft Zertifikatdienste	166
5.4.1	Public Key Infrastructure (PKI)	166
5.4.2	Prinzipien der Zertifizierung	168
5.4.3	Struktur der Zertifikatdienste	171
5.4.4	Öffentliche Herausgeber	171
5.5	Protokollierung	176
5.5.1	Protokollformate	176
5.5.2	Eigenschaften der Protokolle	176
5.5.3	Die Formate im Detail	177
6	Systemleistung und Optimierung	187
6.1	Überblick	187
6.1.1	Hauptfaktoren für die Serverleistung	187
6.1.2	Überblick über die Systemwerkzeuge	188
6.2	Engpässe finden und beseitigen	189
6.2.1	CPU-Leistung	190
6.2.2	Arbeitsspeicher	193
6.2.3	Festplattenleistung	198

6.2.4	Netzwerkschnittstelle	204
6.3	IIS-Leistungsoptimierung.....	207
6.3.1	Spezielle IIS-Leistungsindikatoren	207
6.3.2	IIS-Leistungssteuerung.....	209
6.4	IIS in einer NLB-Cluster-Umgebung	215
6.4.1	Die Windows 2000 Clusterlösungen im Überblick.....	215
6.4.2	Technisches Grundprinzip des NLB-Clusters	218
6.4.3	Datenkonsistenz im NLB-Cluster	220
6.4.4	Steuerung der Lastverteilung im Cluster	225
6.4.5	Einige technische Hintergründe zu NLB-Clustern.....	226
Teil III – Administration.....		233
7	Verwaltungsinstrumente	237
7.1	Überblick	237
7.1.1	Microsoft Managementkonsole (MMC)	237
7.1.2	Tools zur Fernwartung	237
7.2	Die Managementkonsole im Detail.....	239
7.2.1	Das Prinzip der Managementkonsole	239
7.2.2	Benutzerspezifische Managementkonsolen	242
7.2.3	Wichtige Managementkonsolen für den IIS.....	250
7.2.4	Installation der Server-Verwaltungsprogramme	251
7.3	Die Metabasis-Datenbank	252
7.3.1	Struktur und Aufbau der Metabasis.....	252
7.3.2	Manipulation und Werkzeuge	256
7.3.3	Die Programmierschnittstelle	257
8	DNS administrieren.....	261
8.1	DNS installieren	261
8.2	Administrationswerkzeuge	262
8.2.1	Managementkonsole DNS.....	262
8.2.2	NSLOOKUP	263
8.2.3	DNS-Ereignisprotokolleinträge.....	270
8.3	DNS einrichten	272
8.3.1	Forward-Lookupzonen einrichten	272
8.3.2	Reverse-Lookupzonen einrichten.....	276
8.3.3	Weitere Zoneneinstellungen.....	280
8.3.4	DNS-Server als Caching Only-Server einrichten.....	288

8.3.5	Weitere DNS-Server Konfigurationsoptionen	289
9	Systemeinrichtung und -überwachung.....	301
9.1	Werkzeuge für die Leistungsüberwachung	301
9.1.1	Systemmonitor	301
9.1.2	Ereignisanzeige	315
9.1.3	Netzwerkmonitor.....	325
9.1.4	Task-Manager	328
9.2	Betriebssystem-Einstellungen	336
9.2.1	Dateisystemcache-Einstellungen festlegen	336
9.2.2	Systemleistungsoptionen und Auslagerungsdatei	336
9.3	Einstellen von IIS-Leistungsoptionen	339
9.3.1	Eigenschaften-Dialog für Server und Website.....	339
9.3.2	IIS-Optimierung für Clientzugriffe einstellen.....	341
9.3.3	Clientverbindungen beschränken	342
9.3.4	Einschränken von Bandbreite und CPU-Last	342
9.4	NLB-Cluster administrieren.....	344
9.4.1	Neueinrichtung eines NLB-Clusters	344
9.4.2	Erweiterung eines bestehenden NLB-Clusters	350
9.4.3	Administrationswerkzeug WLBS.EXE	351
9.4.4	Synchronisierung von Webservern mit IISSYNC.....	351
10	Administration des IIS 5.....	355
10.1	WWW-Server.....	355
10.1.1	Die Organisation von Websites.....	355
10.1.2	Einrichten eines virtuellen Servers	358
10.1.3	Stammverzeichnis einrichten	363
10.1.4	Virtuelle Verzeichnisse	364
10.1.5	Weiterleitungen	367
10.1.6	Die Eigenschaften der Website einstellen.....	373
10.1.7	Sicherheit bei der Webverwaltung	386
10.1.8	Server-Erweiterungen	386
10.2	FTP-Server	387
10.2.1	Die Architektur des FTP-Servers	387
10.2.2	Eigenschaften des FTP-Servers	387
10.2.3	Der anonyme FTP-Server	390
10.2.4	Sicherheit für FTP-Dienste	390
10.2.5	Meldungen.....	392

10.2.6	Virtuelle Verzeichnisse	392
10.2.7	Leistungsoptimierung	393
10.3	Administration per Skript.....	394
10.3.1	Die Objektstruktur der Verwaltungsobjekte.....	395
10.3.2	ADSI-Skripte verwenden	396
10.3.3	Administrationsskripte im Lieferumfang	397
10.3.4	FTP-Server administrieren	402
10.4	Spezielle Administrationswerkzeuge	402
10.4.1	mdutil.....	402
10.4.2	Metaedit.....	404
10.5	Applikationskonfiguration	409
10.5.1	Applikationstypen und Prozesse	409
10.5.2	Applikationen einrichten	412
10.5.3	ISAPI-Filter	419
11	Sicherheit administrieren	423
11.1	Zugangssicherheit.....	423
11.1.1	Lösungsansätze.....	423
11.1.2	Absicherung per NTFS.....	424
11.1.3	Zugriffssicherheit im IIS konfigurieren	426
11.1.4	Beschränkungen für IP-Adressen	427
11.1.5	Absicherung per Skript.....	428
11.1.6	Überwachung von Benutzerkonten	436
11.2	Übertragungssicherheit einrichten.....	442
11.2.1	Installation der Zertifikatdienste	443
11.2.2	Herausgabe eines eigenen Zertifikats.....	451
11.2.3	Zertifikat von einer öffentlichen Stelle anfordern.....	461
11.2.4	Zertifikat im IIS aktivieren	468
11.3	Benutzerzertifizierung	476
11.3.1	Erzeugen von Clientzertifikaten	477
11.3.2	Bindung von Clientzertifikaten an Konten.....	481
11.3.3	Clientzertifikate im IIS aktivieren	485
11.3.4	Zusammenfassung	486
11.4	Management von Protokolldateien.....	486
11.4.1	Auswahl der Protokollart und der Dienste	486
11.4.2	Einrichten der Protokollierung	487
11.4.3	Freigabe der Protokolle für virtuelle Server.....	489
11.4.4	Verarbeitung von Protokollen	492

11.4.5 Ein kleines Analyseprojekt mit ASP	493
---	-----

Teil IV – Programmierung von Webseiten 497

12 Gestalten und Veröffentlichen von Webseiten..... 501

12.1 Einführung in HTML	501
12.1.1 Begriffe und Grundlagen.....	501
12.1.2 HTML-Elemente	503
12.1.3 Formatierungen	506
12.1.4 Bilder und Hyperlinks einbinden	510
12.1.5 Formulare	513
12.1.6 Aufzählungen und Listen	518
12.1.7 Tabellen.....	520
12.1.8 Frames	526
12.1.9 Cascading Style Sheets (CSS).....	528
12.2 WebDAV	530
12.2.1 Einführung.....	530
12.2.2 Ein WebDAV-Verzeichnis erzeugen	532
12.2.3 Sicherheitseinstellungen.....	533
12.2.4 Veröffentlichen von Daten	538
12.2.5 Das Verzeichnis durchsuchen	540
12.3 Frontpage-Erweiterungen	544
12.3.1 Vorbereiten der Frontpage-Erweiterung	545
12.3.2 Konfiguration der FrontPage-Erweiterungen.....	547

13 Dynamische Webseiten..... 553

13.1 Server Side Includes und Servervariablen	553
13.1.1 SSI-Befehle	553
13.1.2 Servervariablen	556
13.2 Active Server Pages (ASP)	558
13.2.1 Einführung in ASP	558
13.2.2 Einführung in VBScript	564
13.2.3 Programmieren mit VBScript	580
13.2.4 Objekte und Komponenten	587
13.2.5 Kommunikation mit dem Webserver	593
13.2.6 Daten vom und zum Webserver übertragen.....	599
13.2.7 Dateizugriffskomponenten	606
13.2.8 Sitzungen (Sessions) und Applikationen	619

13.2.9 Die Web-Komponenten.....	629
13.2.10 Das ActiveX-Data-Object	630
13.3 ActivePerl.....	656
13.3.1 Quelle und Installation	656
13.3.2 Einführung in Perl	659
13.3.3 Einführung in PerlScript.....	673
13.4 PHP – PHP Hypertext Preprocessor.....	674
13.4.1 Installation eines WIMP-Systems	674
13.4.2 Grundlegende Spracheigenschaften	676
13.4.3 Die wichtigsten Funktionen der Sprache.....	682
13.4.4 Kontrollstrukturen	694
13.4.5 Zugriff auf das Dateisystem und entfernte Server.....	704
13.4.6 Tipps zum Einsatz von PHP	711
14 Weitere Server.....	715
14.1 SMTP-Server	715
14.1.1 Einsatzszenario für den SMTP-Server	715
14.1.2 Administration.....	716
14.1.3 Den SMTP-Server mit Outlook verwenden	724
14.1.4 SMTP per Skript verwenden	725
14.2 NNTP-Server.....	731
14.2.1 Grundlagen des NNTP-Dienstes	731
14.2.2 NNTP im IIS 5.....	734
14.2.3 Einsatzfälle	735
14.2.4 Installation	736
14.2.5 Konfiguration von Nachrichtengruppen.....	744
14.2.6 Konfiguration des NNTP-Dienstes	746
14.2.7 Zugriff per Skript.....	757
14.3 Index Server	763
14.3.1 Indexdienst aktivieren	764
14.3.2 Indexdienst anpassen.....	765
14.3.3 Kataloge einrichten und konfigurieren.....	768
14.3.4 Programmierung des Index Servers	773
14.3.5 Umgang mit der Suchfunktion	794
14.3.6 Die Abfragesprache des Index-Servers	794
14.3.7 Suche nach Dokumenteigenschaften.....	796

Teil V – Anhänge	803
A Hilfe aus dem Internet.....	805
Webadressen.....	805
Newsgroups	808
B Literaturverzeichnis	811
Literaturempfehlungen	811
Quellen	811
C Abkürzungen	813
D Referenz Registrierung	817
Globale Registrierungseinträge	817
Registrierungseinträge für WWW.....	820
Registrierungseinträge für FTP	824
E Referenz ADSI	827
ADSI-Administrationsobjekte des IIS 5	827
Windows-Ereignisse.....	894
F Referenz Leistungsindikatoren	911
G Referenz IIS-Objekte.....	915
H Index.....	923
I An die Autoren.....	937