

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	XV
1. Die Systemarchitektur von Windows 7	1
1.1 Der Kernel-Modus	2
1.1.1 Die Hardwareabstraktionsschicht	3
1.1.2 Der Mikro-Kernel	4
1.1.3 Der Scheduler	4
1.1.4 Kernelmodusgerätetreiber	4
1.1.5 Die Ausführungsschicht	5
1.1.6 Der Objektmanager	5
1.1.7 Der E/A-Manager	6
1.1.8 Der Sicherheitsmonitor	7
1.1.9 Der IPC-Manager	7
1.1.10 Der Virtueller-Speicher-Manager	8
1.1.11 Der Prozess-Manager	8
1.1.12 Der Plug-und-Play-Manager	8
1.1.13 Die Energieverwaltung	9
1.1.14 Der Window-Manager und das Graphics Device Interface	9
1.2 Der Benutzermodus	10
1.3 Das Windows Driver Framework	11
1.4 Geschützte Prozesse	11
1.5 Dienste	12
1.6 Physischer Adressraum und virtueller Arbeitsspeicher	14
1.6.1 Windows 7 (32-Bit)	14
1.6.2 Windows 7 (64-Bit)	16
1.7 Windows-7-Betriebssystemversionen	17
1.8 Die Registrierung und ihre Verwaltung	22
1.9 Der Startvorgang	28

1.10 Boot.Ini vs. BCD	30
2. Installation von Windows 7	33
2.1 Mindestvoraussetzungen	33
2.2 Der Windows Upgrade Advisor	34
2.3 Installation durch Start von einer DVD	34
2.4 Starten im Fehlerfall	48
2.5 Arbeitsspeicherdiagnose	52
2.6 Upgrade-Installation	53
2.7 EasyTransfer und das User State Migration Tool	59
2.8 Deinstallation von Windows 7	62
2.9 Installationsoptionen für Administratoren	63
2.9.1 Images/Festplattenduplikation	63
2.9.2 Windows Deployment Services	65
2.9.3 Netzwerkinstallation	65
2.9.4 Sysprep	65
2.9.5 WinPE	66
2.9.6 Start von einem Installationsmedium	67
2.10 Lizenzierungsoptionen für größere Netzwerke	68
2.11 Service Pack 1	69
3. Die Arbeitsplatzoberfläche	73
3.1 Das Startmenü	74
3.1.1 Administrator-Eingabeaufforderung	76
3.1.2 Sprunglisten	77
3.2 Windows-Hilfe und Support	78
3.3 Der Windows Explorer	79
3.3.1 Bibliotheken	80
3.4 Anpassen der Anzeigeeinstellungen	81
3.5 Tastaturabkürzungen	87
3.6 Der Windows-Sicherheitsbildschirm	93
3.7 Der Windows Task-Manager	94
3.8 Aufbau der Windows-Installation (Verzeichnisstruktur)	101
4. Die Systemsteuerung	109
4.1 Anmeldeinformationsverwaltung	110
4.2 Automatische Wiedergabe	111
4.3 BitLocker-Laufwerkverschlüsselung	112
4.3.1 BitLocker To Go	118
4.3.2 BitLocker-Werkzeuge	119
4.4 Datum und Uhrzeit	122
4.5 Der Geräte-Manager	123

4.5.1 Fehlercodes des Gerätemanagers	124
4.5.2 Der Gerätetreiberspeicher	128
4.6 Hardware	129
4.7 Indizierungsoptionen	131
4.8 Infobereichsymbole	133
4.9 Jugendschutz	134
4.10 Leistungsinformationen und -tools	139
4.11 Mininwendungen	146
4.12 Ortungs- und andere Sensoren	146
4.13 Programme und Funktionen	147
4.14 Region und Sprache	152
4.14.1 Mehrsprachige Benutzeroberflächenpakete (MUI)	153
4.14.2 Benutzeroberflächen-Sprachpakete (LIP)	154
4.15 System	155
4.16 Systemeigenschaften	156
4.17 Trusted Platform Modules-Verwaltung	176
4.18 Windows-Aktivierung	178
4.19 Wartungscenter	181
4.20 Windows Update	183
5. Verwaltungsprogramme der Systemsteuerung	185
5.1 Die Microsoft Management Console (MMC)	186
5.1.1 Aufbau von MMC-Snap-Ins	187
5.1.2 Anpassen von Verwaltungskonsolenansichten	187
5.1.3 Problembehandlung von MMC-Snap-Ins	188
5.2 Verwaltung mittels MMC-Snap-Ins	189
5.2.1 Die Aufgabenplanung	189
5.2.2 Computerverwaltung	196
5.2.3 Datenquellen	197
5.2.4 Systemdienste	203
5.2.5 Dienste für NFS	228
5.2.6 Druckverwaltung	233
5.2.7 iSCSI-Initiator	235
5.2.8 Lokale Sicherheitsrichtlinie	243
5.3 Alternativer Start der Verwaltungswerkzeuge	252
5.4 Die Remoteserver-Verwaltungstools	254
6. Datenträgerverwaltung	257
6.1 Unterstützte Massenspeicher	257
6.1.1 Festplatten	257
6.1.2 Optische Datenträger	261
6.1.3 Disketten	261

6.2 Windows-Datenträgertypen	262
6.2.1 Basisdatenträger	262
6.2.2 Dynamische Datenträger	262
6.2.3 GPT-Datenträger	263
6.3 Partitionstypen	264
6.3.1 Primäre Partition	264
6.3.2 Erweiterte Partition	264
6.3.3 Einfaches Volume	264
6.3.4 Übergreifendes Volume	265
6.3.5 Streifensatz	265
6.3.6 Gespiegeltes Volume	266
6.3.7 RAID-5-Volume	267
6.4 Die Datenträgerverwaltung	267
6.5 Festplatten von fernem Rechnern verwalten	270
6.6 Dateisysteme	270
6.6.1 FAT/FAT32	270
6.6.2 exFAT	272
6.6.3 NTFS	273
6.6.4 CDFS	293
6.6.5 UDF	293
6.6.6 ISO-Dateien	294
6.7 Ordner- und Dateiattribute	295
6.8 Fragmentierung und Defragmentierung	296
6.9 ReadyBoost	300
6.10 Programme für die Datenträgerverwaltung	303
7. Datensicherung und -wiederherstellung	305
7.1 Sicherung von einzelnen Dateien und Ordnern	306
7.1.1 Einrichten der Sicherung	307
7.1.2 Sicherungszeitplan	312
7.1.3 Sicherungsspeicherplatzverwaltung	314
7.2 Systemabbildsicherung	315
7.3 Erstellung eines Systemreparaturdatenträgers	318
7.4 Wiederherstellen von einzelnen Dateien und Ordnern	319
7.5 Wiederherstellung einer Systemabbildsicherung	321
7.6 Das Sicherungs-Befehlszeilentool	323
8. Netzwerk	325
8.1 Netzwerk-Hardware	327
8.2 Einrichtung einer Netzwerkverbindung	328
8.3 Netzwerkbrücke	330
8.4 Protokolle	331

8.4.1 TCP/IP	331
8.4.2 IPv6.....	332
8.4.3 Verbindungsschicht-Topologieerkennung	354
8.4.4 Netzwerk – erweiterte Einstellungen.....	355
8.5 Authentifizierung	357
8.5.1 NTLM und NTLMv2.....	357
8.5.2 Kerberos	358
8.6 Firewall.....	358
8.6.1 Einfache Firewall.....	358
8.6.2 Windows-Firewall mit erweiterter Sicherheit.....	362
8.7 Virtual WiFi	364
8.8 Heimnetzgruppen.....	366
8.8.1 Erstellung einer Heimnetzgruppe	368
8.8.2 Beitritt zu einer Heimnetzgruppe	370
8.8.3 Austritt aus einer Heimnetzgruppe	372
8.9 Programme für die Netzwerkverwaltung.....	373
8.9.1 Ipconfig.....	373
8.9.2 Ping.....	374
8.9.3 Tracert.....	375
8.9.4 Netsh.....	375
8.9.5 Hostname	376
8.9.6 Pathping	376
8.9.7 Nbtstat.....	376
8.9.8 Die Net-Befehle	377
8.9.9 Netstat.....	378
8.9.10 Getmac.....	379
8.9.11 Nslookup.....	379
9. Benutzerkonten und lokale Gruppen – Einrichten und verwalten	381
9.1 Lokale Benutzerkonten vs. Domänenbenutzerkonten	384
9.2 Eigene Benutzerkonten.....	385
9.3 Vordefinierte Benutzerkonten.....	389
9.4 Vordefinierte Gruppen	390
9.4.1 Integrierte lokale Gruppen.....	390
9.4.2 Integrierte Sicherheitsprinzipale.....	390
9.5 Anmeldevorgang, LSA und Zugriffstoken.....	391
9.6 Sicherbare Objekte	392
9.7 Verbindliche Kennzeichnungen	393
9.8 Sicherheitsbeschreibungen	394
9.8.1 Zugriffssteuerungslisten	394
9.8.2 Zugriffssteuerungseinträge	395

9.8.3 Sicherheits-IDs (SID)	395
9.9 Benutzerkontensteuerung	412
10. Verzeichnisfreigaben einrichten und verwalten	413
10.1 Das Netzwerk- und Freigabecenter	413
10.2 Verzeichnisfreigaben.....	416
10.2.1 Einfache Freigaben	416
10.2.2 Erweiterte Freigaben	418
10.2.3 Administrative Freigaben	421
10.2.4 Verzeichnisfreigaben mit SMB 2.....	421
10.2.5 Freigabeberechtigungen.....	422
10.2.6 Zwischenspeicherung	423
10.2.7 Kombination von Freigabeberechtigungen und NTFS- Berechtigungen	425
10.3 BranchCache.....	427
11. Drucker einrichten und verwalten	429
11.1 Terminologie.....	429
11.2 Einrichtung von lokalen und Netzwerk-Druckern	431
11.3 Druckeroptionen	438
11.4 Druckserveigenschaften.....	449
11.5 Drucker-Pooling.....	453
11.6 Nützliche Befehle für die Druckerverwaltung.....	454
12. Die Faxdienste	457
12.1 Installation der Fax-Dienste.....	457
12.2 Lokale Faxdienste.....	463
12.3 Faxdrucker	473
12.4 Faxversand.....	476
12.5 Remote-Faxdienste und Faxclients.....	477
13. Ressourcen und Ereignisse überwachen	479
13.1 Die Ereignisanzeige	479
13.2 Ressourcenmonitor	487
13.3 Leistungsüberwachung	488
13.4 Systemdiagnose	492
13.5 Netzwerkmonitor	493
14. Mobile Computing.....	495
14.1 Windows-Mobilitätscenter.....	495
14.2 Energieschemata	496
14.3 Offline-Ordner	497

14.4 Synchronisierung.....	500
15. Fernzugriff einrichten und verwalten.....	503
15.1 Protokolle.....	503
15.1.1 PAP	504
15.1.2 SPAP	505
15.1.3 CHAP	506
15.1.4 MS-CHAP	507
15.1.5 EAP.....	508
15.1.6 MD5.....	508
15.1.7 DES.....	509
15.1.8 RC4.....	509
15.1.9 PEAP	510
15.1.10 L2TP	510
15.1.11 IPsec.....	510
15.1.12 PPTP	511
15.1.13 SSTP	511
15.1.14 IKEv2	513
15.2 Fernzugriffe auf Unternehmensnetze.....	513
15.2.1 Einrichten einer neuen VPN-Verbindung	513
15.2.2 Das Eigenschaftsfenster einer VPN-Verbindung.....	516
15.2.3 Verwalten von RAS-Verbindungen.....	520
15.2.4 Benutzerdefinierte RAS-Einstellungen	521
15.3 Fernzugriff auf Windows-7-Computer	523
15.3.1 Einrichten einer neuen eingehenden Verbindung	524
15.3.2 Ändern der Eigenschaften einer eingehenden Verbindung..	529
15.4 Befehle für die Fernzugriffsverwaltung.....	531
15.5 VPN Reconnect	531
15.6 DirectAccess.....	532
Anhang.....	535
A. Startoptionen	535
B. Liste ausführbarer Dateien	554
Sachverzeichnis	575