

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	17
Über dieses Buch .....	18
Zielgruppe .....	18
Abgrenzung .....	18
Danksagung .....	19
1 Gruppenrichtlinien – ein erster Überblick .....	21
Was sind Gruppenrichtlinien? .....	22
Was ist neu in Windows Server 2012/2012 R2- und Windows 8/8.1-Gruppenrichtlinien? .....	23
Remoteupdate (GPUpdate) mit der GPMC .....	23
Remoteupdate (GPUpdate) mit PowerShell .....	24
Domänencontroller-Replikationsstatus .....	24
Erweiterte Auswertung beim Gruppenrichtlinienergebnissatz .....	25
Gruppenrichtlinien-Zwischenspeichern .....	27
Neue Steuerungsmöglichkeiten für Internet Explorer 10 .....	27
Gruppenrichtlinien und Active Directory .....	27
Clients für Gruppenrichtlinien .....	29
Standardrichtlinien .....	29
Administrationstools für Gruppenrichtlinien .....	30
Gruppenrichtlinien-Verwaltungskonsole .....	30
WMI-Filter .....	34
Starter-Gruppenrichtlinienobjekte .....	35
Gruppenrichtlinienverwaltungs-Editor .....	35
Gruppenrichtlinienobjekt-Editor .....	36
Active Directory Administration Tool .....	36
Advanced Group Policy Management .....	38
Erste Schritte mit Gruppenrichtlinien .....	38
Erstellen von Gruppenrichtlinien .....	38
Der Aufbau von Gruppenrichtlinien .....	40
Aktualisierung von Gruppenrichtlinien .....	43
Zusammenfassung .....	44

<b>2 Planen und Verwalten von Gruppenrichtlinien-Infrastrukturen</b>	<b>45</b>
Testumgebung für Gruppenrichtlinien	46
Variante 1 – Gespiegelte (virtuelle) Testumgebung	46
Variante 2 – Autarke (virtualisierte) Testumgebung ohne echten	
Bezug zur produktiven Umgebung	47
Variante 3 – Eigene OUs in produktiver Umgebung	47
Anforderungen identifizieren	48
Technische Anforderungen	48
Organisatorische Anforderungen	48
Namenskonventionen	49
Namenskonventionen für Berechtigungen	49
Namenskonventionen für Gruppenrichtlinien	50
Detailinformationen zu Gruppenrichtlinien dokumentieren	50
Beispiele für eindeutige Namensgebung	51
Gruppenrichtlinien-Design	52
Erstellen oder Verknüpfen von Gruppenrichtlinienobjekten	52
Gruppenrichtlinien im Detail	53
Verknüpfungen verwalten	54
Verknüpfungen hinzufügen	55
Verknüpfungen löschen	55
Übersicht über vorhandene Verknüpfungen	55
Zentrale Administration dokumentieren	56
Organisationseinheiten-Design	57
Design-Grundüberlegungen	57
Getrennte OUs für Benutzer- und Computerkonten	58
Ändern der Standardcontainers für Benutzer und Computer	58
Gruppieren von Computern mit gleichen Aufgaben	60
Spezielle OUs für Administratoren	61
Besondere OUs für besondere Aufgaben	62
Weitere Überlegungen zum Gruppenrichtlinien-Design	63
Richtige Verlinkungsebene wählen	64
Möglichst einfaches Design	64
Performance-Aspekte	65
Deaktivieren von Gruppenrichtlinien	65
Beispielszenario	66
Gruppenrichtlinien deaktivieren	66
Verknüpfung deaktivieren	67
Vererbung von Gruppenrichtlinien	68
Verknüpfungsebenen für Gruppenrichtlinien	69
Weitere Steuerungsmöglichkeiten	70
Vererbung deaktivieren	70
Gruppenrichtlinien erzwingen	72
Zusammenarbeit der Vererbungsregeln	73

Filtern von Gruppenrichtlinien .....	73
Sicherheitsfilterung .....	74
Gruppenrichtlinien gefiltert anwenden .....	75
WMI-Filter .....	77
Funktionsweise .....	77
Erstellen von WMI-Filtern .....	78
Scriptomatic .....	81
Beispiele für WMI-Filter .....	82
Exportieren und Importieren von WMI-Filtern .....	84
Loopbackverarbeitungsmodus für das erneute Laden von Gruppenrichtlinien .....	84
Funktion .....	85
Aktivieren des Loopbackverarbeitungsmodus .....	86
Loopbackverarbeitungsmodus und Sicherheitsfilterung .....	87
Standardrichtlinien in der Domäne .....	88
Was ist in den Standard-Gruppenrichtlinien konfiguriert? .....	88
Standardrichtlinien zurücksetzen mit <i>DcGPOFix</i> .....	89
<i>DcGPOFix</i> in der Anwendung .....	89
Change-Prozess für Gruppenrichtlinien .....	90
Braucht man einen Change-Prozess für Gruppenrichtlinien? .....	90
Zusammenfassung .....	91
 3 Verwalten von Gruppenrichtlinien .....	93
Administrationsarbeitsplätze .....	94
Windows 7 oder Windows 8/8.1? .....	94
Installieren der Gruppenrichtlinienverwaltung auf Windows Server 2012 R2 .....	95
Installieren der Gruppenrichtlinienverwaltung unter Windows 8 .....	96
Mit welchem Domänencontroller verbindet sich die GPMC? .....	96
Replikationskonflikte .....	97
Ändern des Domänencontrollers .....	98
Verwalten mehrerer Gesamtstrukturen .....	99
Tägliche und außergewöhnliche Administrationsaufgaben .....	100
Anzeigen der gesetzten Einstellungen .....	100
Gruppenrichtlinieneinstellungen dokumentieren .....	101
Suchen nach Gruppenrichtlinien .....	103
Advanced Group Policy Management .....	105
Installieren und Konfigurieren von Advanced Group Policy Management .....	106
Übernehmen der vorhandenen Gruppenrichtlinien in AGPM .....	108
Verwalten von Gruppenrichtlinien mit AGPM .....	110
Notfallwiederherstellung früherer Gruppenrichtlinien .....	113
Berechtigungsdelegierung mit AGPM .....	114
Microsoft Security Compliance Manager .....	116
Mehrwert des Security Compliance Manager .....	117
Vergleichen einer Gruppenrichtlinie mit einer Sicherheitsvorlage .....	118

Zusammenführen einer Sicherheitsvorlage mit einer Gruppenrichtlinie .....	119
Anpassen von Einstellungen in einer Sicherheitsvorlage .....	122
Übernehmen einer Sicherheitsvorlage in die GPMC .....	123
Starter-Gruppenrichtlinienobjekte .....	124
Berechtigungen für Gruppenrichtlinien .....	126
Bearbeiten von Richtlinien .....	126
Delegierung für Standorte, Domänen und OUs .....	128
Delegierung für WMI-Filter .....	129
Sichern und Wiederherstellen von Gruppenrichtlinien .....	130
Sichern von Richtlinien .....	130
Sicherungen verwalten .....	132
Wiederherstellen von Richtlinien .....	133
Duplizieren von Gruppenrichtlinien .....	136
Kopieren von Gruppenrichtlinien .....	137
Importieren von Gruppenrichtlinien .....	138
Arbeiten mit Migrationstabellen .....	139
GPMC-Skripting .....	143
Korrekte Syntax .....	143
Übersicht über die einzelnen Skripts .....	144
PowerShell-Skripting .....	153
Voraussetzungen .....	155
Übersicht über alle PowerShell-Befehle rund um Gruppenrichtlinien .....	155
Bericht über alle Gruppenrichtlinien erstellen .....	156
Wie finde ich Gruppenrichtlinien ohne Kommentar? .....	157
Automatisches Backup aller Gruppenrichtlinien .....	158
GPUUpdate mit PowerShell .....	158
Wiederherstellen von Gruppenrichtlinien mit Restore-GPO .....	160
Neue Gruppenrichtlinie aus einer Vorlage mit Copy-GPO erzeugen .....	160
Einstellungen aus einer gesicherten Gruppenrichtlinie mit Import-GPO importieren .....	161
Neue Gruppenrichtlinien mit New-GPO erzeugen .....	161
Berechtigungen auf Gruppenrichtlinien setzen mit Set-GPPermissions .....	161
Gruppenrichtlinienergebnisse mit Get-GPResultantSetOfPolicy abfragen .....	162
Zusammenfassung .....	162
<b>4 Struktur und Verarbeitung von Gruppenrichtlinien .....</b>	<b>163</b>
Gruppenrichtlinien in Active Directory und im Dateisystem .....	164
Aufbau von Gruppenrichtlinien-Containern in Active Directory .....	165
Aufbau von Group Policy Templates im Dateisystem .....	167
Versionierung von Gruppenrichtlinienobjekten .....	169
Aufspüren von Inkonsistenzen .....	170
Gruppenrichtlinien-Replikation .....	174
Active Directory Replikation .....	175
SYSVOL-Replikation .....	180
Aktivieren der DFS-Replikation .....	181

Verarbeitung von Gruppenrichtlinien .....	186
Anwenden von Gruppenrichtlinien .....	189
Hintergrundaktualisierungen .....	191
Gruppenrichtlinien über RAS/VPN .....	194
Laptops und langsame Verbindungen .....	197
Clientseitige Erweiterungen .....	199
Gruppenrichtlinienhistorie .....	203
Übersicht über clientseitige Erweiterungen .....	205
Lokale Richtlinien .....	208
Zusammenfassung .....	212
<b>5 Softwareinstallation mit Gruppenrichtlinien .....</b>	<b>213</b>
Bereitstellungsmethoden für Pakete .....	214
Paket zuweisen .....	214
Paket veröffentlichen .....	215
Voraussetzungen für Softwareinstallation .....	216
Windows Installer .....	216
MSI-Dateien installieren .....	217
Keine MSI-Datei – was nun? .....	220
Softwareverteilungspunkte .....	223
Verwenden eines Dateiservers .....	224
Verwenden von DFS zur Erstellung von Verteilungspunkten .....	225
Verwenden von Softwareinstallation .....	226
Eigenschaften von Softwareinstallation .....	226
Bereitstellen einer Anwendung .....	230
Eigenschaften eines Pakets .....	232
Praktische Hinweise .....	238
Komponenten von Paketen .....	239
Advertisement-Objekt .....	240
Advertisement-Skript .....	242
Verarbeitung von Paketen .....	242
Anwenden von Softwarepaketen .....	243
Anwendung von Softwareinstallationen .....	243
Troubleshooting .....	243
Zurücksetzen des Verarbeitungsstatus .....	244
Software Installation Diagnostics .....	244
Zusammenfassung .....	247
<b>6 Computerkonfiguration – Windows-Einstellungen .....</b>	<b>249</b>
Namensauflösungsrichtlinie .....	251
Skripts (Start/Herunterfahren) .....	252
Hinzufügen von Skripts .....	252
Konfigurieren der Verarbeitung .....	255
Bereitgestellte Drucker .....	257

Kontorichtlinien .....	258
Kennwortrichtlinien .....	259
Kontosperrungsrichtlinien .....	260
Kerberos-Richtlinie .....	261
Fein abgestimmte Kennwortrichtlinien .....	261
Lokale Richtlinien .....	263
Überwachungsrichtlinien .....	264
Zuweisen von Benutzerrechten .....	265
Sicherheitsoptionen .....	265
Ereignisprotokoll .....	266
Eingeschränkte Gruppen .....	267
Systemdienste .....	269
Registrierung .....	271
Dateisystem .....	274
Zentrale Zugriffsrichtlinien .....	276
Richtlinien für Kabelnetzwerke (IEEE 802.3) .....	277
Windows-Firewall mit erweiterter Sicherheit .....	281
Firewallprofile .....	282
Eingehende und ausgehende Regeln .....	285
Verbindungssicherheitsregeln .....	289
Netzwerklisten-Manager-Richtlinien .....	291
Drahtlosnetzwerkrichtlinien (IEEE 802.11) .....	292
Drahtlosnetzwerkrichtlinien für Windows XP .....	292
Drahtlosnetzwerkrichtlinien für Windows Vista .....	294
Richtlinien für öffentliche Schlüssel .....	297
Allgemeine Einstellungen .....	298
Verschlüsselndes Dateisystem .....	300
Datenschutz .....	303
BitLocker-Laufwerksverschlüsselung .....	303
Zertifikat zur Netzwerkentsperrung für BitLocker-Laufwerksverschlüsselung .....	303
Einstellungen der automatischen Zertifikatanforderung .....	304
Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen .....	305
Organisationsvertrauen .....	305
Zwischenzertifizierungsstellen .....	306
Vertrauenswürdige Herausgeber .....	306
Nicht vertrauenswürdige Zertifikate .....	306
Vertrauenswürdige Personen .....	307
Richtlinien für Softwareeinschränkung .....	307
Sicherheitsstufen .....	308
Zusätzliche Regeln .....	308
Erzwingen .....	310
Designierte Dateitypen .....	311
Vertrauenswürdige Herausgeber .....	311
Ausschlaggebende Richtlinien .....	312

Netzwerkzugriffsschutz .....	313
Erzwingungsclients erstellen und verwalten .....	315
Benutzeroberflächeneinstellungen .....	315
Integritätsregistrierungseinstellungen .....	316
Prüfen des NAP-Status .....	317
Anwendungssteuerungsrichtlinien .....	318
Regelerzung konfigurieren .....	319
Regelsammlungen konfigurieren .....	321
Effektive Regeln .....	325
IP-Sicherheitsrichtlinien .....	325
Die Standardrichtlinien .....	326
Komponenten von IP-Sicherheitsrichtlinien .....	327
Erweiterte Überwachungsrichtlinienkonfiguration .....	334
Richtlinienbasierter QoS .....	337
Grundlagen von QoS-Richtlinien .....	338
Differentiated Services Control Point .....	338
Drosselungsrate .....	339
Einstellungen für QoS-Richtlinien .....	339
Erweiterte QoS-Einstellungen .....	341
Zusammenspiel mehrerer QoS-Richtlinien .....	342
Sicherheitsvorlagen und Secedit .....	343
Zusammenfassung .....	344
 7 Benutzerkonfiguration – Windows-Einstellungen .....	345
Remoteinstallationsdienste .....	346
Skripts (Anmelden/Abmelden) .....	346
Hinzufügen von Skripts .....	347
Legacy-Anmeldeskripts .....	349
Konfigurieren der Verarbeitung .....	349
Richtlinien für öffentliche Schlüssel .....	350
Zertifikatdienstclient – Automatische Registrierung .....	350
Zertifikatdienstclient – Zertifikatregistrierungsrichtlinie .....	352
Zertifikatdienstclient – Serverspeicherung von Anmeldeinformationen .....	352
Vertrauenswürdige Personen .....	354
Richtlinien für Softwareeinschränkung .....	354
Ordnerumleitung .....	355
Planen der Ordnerumleitung .....	357
Konfigurieren der Ordnerumleitung .....	361
Richtlinienbasierter QoS .....	365
Bereitgestellte Drucker .....	365
Internet Explorer-Wartung .....	365
Benutzeroberfläche des Browsers .....	367
Verbindungen .....	367
URLs .....	368

Sicherheit .....	369
Programme .....	370
Erweitert (nur Voreinstellungsmodus) .....	370
Firefox – Safari – Chrome .....	371
Firefox konfigurieren .....	371
Safari konfigurieren .....	371
Chrome konfigurieren .....	372
Zusammenfassung .....	372
<b>8 Administrative Vorlagen .....</b>	<b>373</b>
Einführung in administrative Vorlagen .....	374
Hunderte von Einstellungen .....	374
Finden einer Einstellung .....	375
Inhalt und Wirkung einer Einstellung .....	378
Administrative Vorlagen und ADMX-Dateien .....	379
Verarbeitung von administrative Vorlagen .....	380
Registry.pol-Dateien .....	381
Zentrale Verwaltung von ADMX-Dateien .....	381
Und was ist mit Windows XP? .....	382
Administrationsdisziplin .....	382
Erweitern der Standardvorlagen .....	383
Bereitstellen fertiger Vorlagen .....	383
Erstellen eigener Vorlagen .....	385
Identifizieren der Einstellungen .....	385
Erstellen von ADMX-Dateien .....	389
Erstellen einer Basisdatei .....	406
Erstellen von Vorlagen mit ADMX Migrator .....	407
Zusammenfassung .....	408
<b>9 Einstellungen – Group Policy Preferences .....</b>	<b>409</b>
Group Policy Preferences vs. Richtlinien .....	410
Group Policy Preferences und SYSVOL .....	411
Was ist mit älteren Clients? .....	412
Elemente im Detail .....	412
Umgebung (C+B) .....	414
Lokale Benutzer und Gruppen (C+B) .....	415
Geräte (C+B) .....	416
Netzwerkoptionen (C+B) .....	416
Laufwerkzuordnungen (B) .....	417
Ordner (C+B) .....	418
Netzwerkfreigaben (C) .....	419
Dateien (C+B) .....	420
Datenquellen (C+B) .....	420
INI-Dateien (C+B) .....	421

Dienste (C) .....	422
Ordneroptionen (C+B) .....	423
Geplante Aufgaben (C+B) .....	425
Registrierung (C+B) .....	426
Drucker (C+B) .....	428
Verknüpfungen (C+B) .....	430
Interneteinstellungen (B) .....	432
Startmenü (B) .....	434
Regionale Einstellungen (B) .....	435
Energieoptionen (C+B) .....	436
Anwendungen (B) .....	436
Gemeinsame Optionen .....	436
Verarbeitungsoptionen .....	437
Zielgruppenadressierung auf Elementebene .....	438
Zusammenfassung .....	440
<b>10 Praktische Beispiele .....</b>	<b>441</b>
Active Directory-Design .....	442
Organisationseinheiten .....	443
Sicherheitsgruppen .....	449
WMI-Filter .....	450
Zielgruppenadressierung .....	453
Erst testen, dann einsetzen .....	455
Design für Gruppenrichtlinien-Inhalte .....	459
Gruppenrichtlinien für unterschiedliche Betriebssysteme .....	462
Gruppenrichtlinien für Benutzer .....	463
Gruppenrichtlinien für Computer .....	464
Gruppenrichtlinien für Anwendungen .....	464
Abfragen mit Win32_Product .....	464
Abfragen mit CIM_DataFile .....	466
Zielgruppenadressierung und WMI-Filter .....	466
Skripts ausführen .....	469
Asynchron oder synchron .....	469
Wie und wo aufrufen? .....	470
Konfiguration von <i>Administrative Vorlagen</i> .....	472
Einen Bildschirmschoner für alle Benutzer festlegen .....	473
Bildschirmschoner je nach Benutzer (-gruppe) festlegen .....	474
Bildschirmschoner je nach Computer (-gruppe) festlegen .....	475
Hintergrundbild des Desktops festlegen .....	478
Hintergrundbild der Anmeldeseite festlegen .....	481
Internet Explorer konfigurieren .....	483
Startseiten .....	483
Favoriten .....	486
Zonenzuweisungen .....	487
Proxyeinstellungen .....	490

Kioskcomputer und Lockdown .....	493
Kioskmodus konfigurieren .....	493
Desktop einschränken .....	496
Lokale Gruppen konfigurieren .....	499
Eingeschränkte Gruppen .....	499
GPP Lokale Benutzer und Gruppen .....	501
Ordnerumleitung konfigurieren .....	502
Netzlaufwerke verbinden .....	509
Skripts – Anmelden .....	510
GPP Laufwerkzuordnungen .....	510
Drucker konfigurieren .....	514
Bereitgestellte Drucker .....	515
GPP Drucker .....	517
Lokale Drucker verwalten und Treiber installieren .....	521
TCP/IP-Drucker dynamisch konfigurieren .....	523
Anwendung »XYZ« konfigurieren .....	527
Anwendung installieren .....	527
Konfigurationswerte herausfinden .....	528
Anwendung konfigurieren .....	531
Zusammenfassung .....	533
 11 Troubleshooting .....	535
Wo fange ich an? .....	536
Protokolle rund um Gruppenrichtlinien .....	537
Berichte der Gruppenrichtlinien-Verwaltungskonsole .....	537
Protokolle der Ereignisanzeige .....	540
Textbasierte Protokolle .....	545
Weitere Protokolle .....	553
Fehler beim Erstellen und Verwalten von Gruppenrichtlinien .....	553
Inkonsistente Berechtigungen .....	554
Datei nicht gefunden .....	554
Objekt nicht gefunden .....	556
Nicht verfügbar .....	557
Fehler beim Bearbeiten von Gruppenrichtlinien .....	559
Unbekannter Fehler .....	559
Eine Zeichenfolge wurde erwartet .....	562
Fehler beim Anwenden von Gruppenrichtlinien .....	564
Fehler beim Aufruf nach x Millisekunden .....	564
Das Einstellungselement wurde nicht entfernt .....	566
Fehler bei der Softwareinstallation .....	569
Die Anwendung wird nicht installiert .....	569
Das Update ist nicht vorhanden .....	571

<b>Unerwartete Ergebnisse .....</b>	<b>574</b>
Echte Fehler ausschließen .....	575
Angewendete und nicht angewendete Gruppenrichtlinien .....	575
Die wirkungslose Gruppenrichtlinie .....	577
Die sporadisch wirkungslose Gruppenrichtlinie .....	579
Die deaktivierte Eingabeaufforderung .....	580
<b>Lange Start- und Anmeldezeiten .....</b>	<b>581</b>
Zeiten ermitteln .....	582
Ursachen identifizieren und beheben .....	583
Weitere Überlegungen zum Zeitbedarf .....	584
<b>Hilfsprogramme .....</b>	<b>586</b>
Dcgpofix .....	586
Gphidedrive .....	586
Gpinventory .....	587
Gplogview .....	587
GPOLogging-Vorlagen .....	587
Gpotool .....	588
GPSI Viewer .....	588
Gptime .....	589
Killpol .....	589
Network Monitor .....	589
Orca .....	589
Policy Reporter .....	590
Polviewer .....	590
Regshot .....	591
Sysinternals Suite .....	591
Winmerge .....	592
Wmiftest .....	592
WMI Tools .....	592
<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>593</b>
<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>595</b>
<b>Die Autoren .....</b>	<b>615</b>