



# **Netzwerkverwaltung mit Gruppenrichtlinien unter Windows Server 2012**

Planung, Implementierung,  
Konfiguration & Verwaltung

## **STUDENT-Pack**

## **Netzwerkverwaltung mit Gruppenrichtlinien unter Windows Server 2012**

### **Planung, Implementierung, Konfiguration & Verwaltung**

Seminarunterlage – Artikelnr. GP-201013

Autor: Carlo Westbrook

Version: 1.0

Alle in dieser Seminarunterlage enthaltenen Programme, Darstellungen und Informationen wurden nach bestem Wissen erstellt und mit Sorgfalt getestet. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grund ist das in der vorliegenden Seminarunterlage enthaltene Material mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Der Autor und CertPro Limited übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und werden keine daraus folgende Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieses Materials, oder Teilen davon, oder durch Rechtsverletzungen Dritter entsteht.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Seminarunterlage berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann verwendet werden dürfen.

Die in diesem Dokument aufgeführten Namen tatsächlicher Firmen und Produkte sind möglicherweise Marken der jeweiligen Eigentümer und werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. CertPro ist eine eingetragene Marke von Carlo Westbrook.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder in einem Datenempfangssystem gespeichert oder darin eingelesen werden (auch nicht zur Unterrichtsvorbereitung), unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen, usw.).

Copyright © 2004-2013 CertPro Limited. Alle Rechte vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis

---

Konventionen und Symbole .....	9
Voraussetzungen .....	10
Lernziel .....	11
Kursbeschreibung .....	12
Kursbeschreibung .....	13
Kursbeschreibung .....	14
Kursrauminstallation .....	15
DEMO: Arbeiten mit virtuellen Computern in Hyper-V .....	16
DVD-ROM zum Kurs .....	17
Informationen zur Einrichtung .....	18
<b><u>Modul 01 - Grundlagen .....</u></b>	<b>19</b>
Einführung .....	21
Zweck von Gruppenrichtlinien .....	22
Active Directory und Gruppenrichtlinien .....	23
Gruppenrichtlinien und IntelliMirror .....	24
Physikalische Strukturen von Gruppenrichtlinien .....	25
„Einstellungen für Richtlinien“ in Windows Server 2012 .....	26
Sicherheitsvorlagen in Gruppenrichtlinienobjekten .....	27
Administrative Vorlagen .....	28
Neuerungen in Windows Server 2012 .....	29
Speicherorte von Gruppenrichtlinienobjekten .....	30
Der Gruppenrichtliniencontainer .....	30
Freigegebener Ordner SYSVOL .....	31
Komponenten der Gruppenrichtlinienvorlagen .....	33
DEMO: Speicherorte von Gruppenrichtlinienobjekten .....	34
Die Gruppenrichtlinienverknüpfung gPLink .....	35
Die Richtlinienverarbeitungsreihenfolge .....	36
Aktualisierung von Gruppenrichtlinien .....	40
DEMO: Aktualisierung von Gruppenrichtlinien .....	46
Wichtige Neuerung: Gruppenrichtlinienupdate .....	47
Zusammenfassung .....	49
<b><u>Modul 02 - Tools zur Verwaltung von Gruppenrichtlinienobjekten .....</u></b>	<b>51</b>
Einführung .....	53
Microsoft Management Console (MMC.exe) .....	54
Konsole Active Directory-Benutzer und Computer .....	55
Konsole Active Directory-Standorte und -Dienste .....	56
Gruppenrichtlinienverwaltungs-Editor .....	57

<b>Richtlinienergebnissatz (RSOP)</b> .....	<b>58</b>
<b>DEMO: Aufruf der Active Directory-Verwaltungskonsolen</b> .....	<b>59</b>
<b>Die Remoteserver-Verwaltungstools (RSAT)</b> .....	<b>60</b>
Installation der Remoteserver-Verwaltungstools.....	61
Zugriff auf die Remoteserver-Verwaltungstools .....	62
Übung: Installation der Remoteserver-Verwaltungstools (RSAT) .....	63
<b>Analyse mittels gpresult.exe</b> .....	<b>65</b>
<b>Kommandozeilentool Dcgpofix.exe</b> .....	<b>67</b>
<b>Tools zur Aktualisierung von Gruppenrichtlinieneinstellungen</b> .....	<b>68</b>
<b>Weitere Tools: ADSIEdit &amp; Co.</b> .....	<b>70</b>
<b>Die Konsole Gruppenrichtlinienverwaltung</b> .....	<b>75</b>
Installation der Konsole Gruppenrichtlinienverwaltung .....	76
<b>DEMO: Installation der Konsole Gruppenrichtlinienverwaltung</b> .....	<b>78</b>
Die Oberfläche .....	79
<b>Konfigurieren von Gruppenrichtlinieneinstellungen</b> .....	<b>81</b>
<b>DEMO: Die Konsole Gruppenrichtlinienverwaltung</b> .....	<b>83</b>
<b>Windows PowerShell-Cmdlets</b> .....	<b>84</b>
Active Directory-Modul für Windows PowerShell.....	84
Windows PowerShell-Cmdlets für die Verwaltung von GPOs .....	85
Übung: Ermitteln vorhandener GPOs mittels Windows PowerShell.....	88
<b>Weitere Tools</b> .....	<b>90</b>
NetIQ Group Policy Administrator (GPA).....	90
Microsoft Advanced Group Policy Management.....	91
<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>92</b>
<b><u><a href="#">Modul 03 - Verwalten von Gruppenrichtlinienobjekten</a></u></b> .....	<b><u><a href="#">93</a></u></b>
<b>Einführung</b> .....	<b>95</b>
<b>Erstellen, Bearbeiten und Löschen von GPOs</b> .....	<b>96</b>
<b>Übung: Erstellen neuer Gruppenrichtlinienobjekte</b> .....	<b>101</b>
<b>Starter-Gruppenrichtlinienobjekte</b> .....	<b>103</b>
Einrichten des Speicherorts für Starter-Gruppenrichtlinienobjekte .....	104
Erstellen von Starter-Gruppenrichtlinienobjekten .....	104
Bearbeiten eines Starter-Gruppenrichtlinienobjekts .....	105
Löschen eines Starter-Gruppenrichtlinienobjekts .....	106
Exportieren und Importieren von Starter-Gruppenrichtlinienobjekten.....	106
Erstellen eines neuen Gruppenrichtlinienobjekts aus einem Starter-Gruppenrichtlinienobjekt.....	108
<b>Übung: Erstellen von Gruppenrichtlinienobjekten aus Vorlagen</b> .....	<b>110</b>
<b>Verknüpfungen verwalten</b> .....	<b>112</b>
Verknüpfungen hinzufügen .....	113
Verknüpfungen löschen .....	114
Übersicht über vorhandene Verknüpfungen.....	114
Deaktivieren von Gruppenrichtlinienverknüpfungen.....	115
<b>Übung: Verwaltung der Verknüpfung von Gruppenrichtlinienobjekten</b> .....	<b>118</b>
<b>Konkurrierende Gruppenrichtlinien</b> .....	<b>120</b>

<b>Vererbung von Gruppenrichtlinien</b> .....	<b>121</b>
<b>Vererbung deaktivieren (blockieren)</b> .....	<b>122</b>
<b>Erzwungen (Kein Vorrang)</b> .....	<b>124</b>
<b>Übung: Verwaltung der Vererbung von Gruppenrichtlinienobjekten</b> .....	<b>126</b>
<b>Filterung von Gruppenrichtlinien</b> .....	<b>128</b>
<b>Sicherheitsfilterung</b> .....	<b>129</b>
<b>Anwenden von WMI-Filtern</b> .....	<b>130</b>
<b>Beispiele für WMI-Filter</b> .....	<b>132</b>
<b>DEMO: Anwenden von WMI-Filtern in Gruppenrichtlinienobjekten</b> .....	<b>134</b>
<b>Loopbackverarbeitungsmodus</b> .....	<b>135</b>
<b>Verarbeitung von Gruppenrichtlinien über langsame Verbindungen</b> .....	<b>137</b>
<b>DEMO: Erweiterte Einstellungen für Gruppenrichtlinienobjekte</b> .....	<b>139</b>
<b>Berichterstellung und Auswertung</b> .....	<b>140</b>
<b>Gruppenrichtlinien dokumentieren</b> .....	<b>147</b>
<b>Übung: Überprüfen und Dokumentieren von Gruppenrichtlinienobjekten</b> .....	<b>148</b>
<b>Delegierte Administration</b> .....	<b>150</b>
<b>Planung von Implementierungslösungen</b> .....	<b>152</b>
<b>Lösungsansatz 1: Verknüpfung auf Ebene der Organisationseinheiten</b> .....	<b>153</b>
<b>Lösungsansatz 2: Gegenrichtlinie für die Abteilung IT</b> .....	<b>154</b>
<b>Lösungsansatz 3: Sicherheitsfilterung</b> .....	<b>155</b>
<b>Lösungsansatz 4: Deaktivierung der Vererbung</b> .....	<b>156</b>
<b>Planung der Struktur der Organisationseinheiten (OUs)</b> .....	<b>157</b>
<b>DEMO: Ändern des Standardcontainers für neu angelegte Computerobjekte</b> .....	<b>159</b>
<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>160</b>
<b><u><a href="#">Modul 04 - Gruppenrichtlinieneinstellungen für Computer</a></u></b> .....	<b><u><a href="#">161</a></u></b>
<b>Einführung</b> .....	<b>163</b>
<b>Verwalten von Skripts (Starten/Herunterfahren)</b> .....	<b>164</b>
<b>Hinzufügen von Skripts</b> .....	<b>165</b>
<b>Speicherorte von Skriptdateien</b> .....	<b>165</b>
<b>Steuerung der Verarbeitung Skripts beim Start und Herunterfahren</b> .....	<b>166</b>
<b>Kontorichtlinien</b> .....	<b>167</b>
<b>Übung: Anpassen der Kennwort- und Kontosperrungsrichtlinien</b> .....	<b>172</b>
<b>Lokale Richtlinien</b> .....	<b>174</b>
<b>Überwachungsrichtlinien</b> .....	<b>174</b>
<b>Zuweisen von Benutzerrechten</b> .....	<b>180</b>
<b>Übung: Konfiguration von Benutzerrechten in Gruppenrichtlinienobjekten</b> .....	<b>182</b>
<b>Sicherheitsoptionen</b> .....	<b>184</b>
<b>Übung: Konfiguration von Sicherheitsoptionen in Gruppenrichtlinienobjekten</b> .....	<b>186</b>
<b>Steuern der Ereignisprotokollierung</b> .....	<b>188</b>
<b>Arbeiten mit eingeschränkten Gruppen</b> .....	<b>189</b>
<b>Zentrale Verwaltung der Systemdienste</b> .....	<b>191</b>

Steuerung der Zugriffsberechtigung auf Registrierungsschlüssel.....	193
Zentrale Konfiguration von Berechtigungen im Dateisystem .....	195
Weitere Sicherheitseinstellungen.....	196
DEMO: Weitere Sicherheitsoptionen in Gruppenrichtlinienobjekten .....	197
Zusammenfassung .....	198

**Modul 05 - Gruppenrichtlinieneinstellungen für Benutzer ..... 199**

Einführung .....	201
Scripts (Anmelden/Abmelden) .....	202
Übung: Verwenden von Skriptdateien in Gruppenrichtlinienobjekten.....	205
Richtlinien öffentlicher Schlüssel.....	207
Richtlinien für Softwareeinschränkung.....	208
Übung: Implementieren von Richtlinien für Softwareeinschränkung .....	210
Richtlinien für Ordnerumleitung .....	212
Sicherheitsaspekte bei der Ordnerumleitung .....	216
Übung: Konfiguration der Ordnerumleitung in Gruppenrichtlinienobjekten .....	218
Zusammenfassung .....	220

**Modul 06 - Erweiterungen für Gruppenrichtlinienvoreinstellungen ..... 221**

Einführung .....	223
Erweiterungen für Gruppenrichtlinienvoreinstellungen .....	224
Voraussetzungen für ältere Betriebssysteme.....	226
Windows-Einstellungen.....	227
Beispiel für die Anwendung von Windows-Einstellungen .....	228
Übung: Konfiguration der Windows-Einstellungen in Gruppenrichtlinien-objekten .....	231
Systemsteuerungseinstellungen.....	233
Übung: Konfiguration der Systemsteuerungseinstellungen in Gruppenrichtlinienobjekten..	235
Zielgruppenadressierung.....	237
Übung: Konfiguration der Zielgruppenadressierung auf Elementebene.....	240
Zusammenfassung .....	242

**Modul 07 - Softwareverteilung mit Gruppenrichtlinien..... 243**

Einführung .....	245
Voraussetzungen der Softwareverteilung.....	246
Der Windows Installer.....	247
Verwenden von MSI-Paketen zur Softwareverteilung.....	248
ZAP-Dateien zur Verteilung von Software.....	251
Konfiguration der Softwarebereitstellung .....	254
Grundkonfiguration für Softwareinstallationen.....	256
Softwarepakete veröffentlichen.....	259
Übung: Veröffentlichen von Software in Gruppenrichtlinienobjekten .....	260

Softwarepakete zuweisen.....	262
<b>Übung: Zuweisen von Software mit Gruppenrichtlinien .....</b>	<b>264</b>
Transformieren eines Softwarepakets .....	266
Aktualisierung von Software über Gruppenrichtlinien.....	267
Zuweisen von Paketen zu Kategorien.....	268
Entfernen von Paketen .....	270
<b>Übung: Entfernen von Software mit Gruppenrichtlinien.....</b>	<b>271</b>
Erneutes Bereitstellen von Softwarepaketen .....	273
Troubleshooting bei Softwareinstallationen mit Gruppenrichtlinien .....	274
Zusammenfassung .....	277

## **Modul 08 - Arbeiten mit administrativen Vorlagen .....** 279

Einführung .....	281
Administrative Vorlagen in Gruppenrichtlinienobjekten .....	282
Dateien für die Verarbeitung von administrativen Vorlagen .....	284
Administrative Vorlagen unter Windows Server 2012 .....	289
<b>Übung: Konfiguration von Einstellungen in administrativen Vorlagen.....</b>	<b>291</b>
Einrichten eines zentralen Speichers.....	293
<b>Übung: Einrichten eines zentralen Speichers .....</b>	<b>295</b>
Filtern von administrativen Vorlagen .....	297
DEMO: Filtern von administrativen Vorlagen .....	299
Konvertierung klassischer administrativer Vorlagen .....	300
Erweitern von Gruppenrichtlinien.....	304
DEMO: Hinzufügen weiterer administrativer Vorlagen.....	306
Erstellen eigener ADM-Dateien.....	307
Strukturelemente in ADM-Dateien .....	308
Hauptkomponenten von ADM-Dateien.....	312
<b>Übung: Erstellen und Anwenden einer eigenen administrativen Vorlage .....</b>	<b>333</b>
Zusammenfassung .....	336

## **Modul 09 - Arbeiten mit Sicherheitsvorlagen .....** 337

Einführung .....	339
Arbeiten mit Sicherheitsvorlagen.....	340
Vordefinierte Sicherheitsvorlagen.....	341
Vordefinierte Sicherheitsvorlagen unter Windows Server 2012 .....	341
Vordefinierte Sicherheitsvorlagen unter Windows Server 2003 .....	341
<b>Wirkungsbereiche von Sicherheitsvorlagen.....</b>	<b>345</b>
<b>Anpassen von Sicherheitsvorlagen.....</b>	<b>346</b>
<b>Erstellen neuer Sicherheitsvorlagen .....</b>	<b>348</b>
<b>Anwenden von Sicherheitsvorlagen .....</b>	<b>349</b>
<b>Das Snap-In Sicherheitskonfiguration und -analyse.....</b>	<b>351</b>

Analysieren der Systemsicherheit .....	353
Auswerten der Ergebnisse der Systemanalyse .....	354
Konfiguration der Systemsicherheit .....	356
<b>Übung: Erstellen und Anwenden einer benutzerdefinierten Sicherheitsvorlage .....</b>	<b>357</b>
Das Kommandozeilenprogramm Secedit.exe.....	360
Sicherheitskonfigurations-Assistent (SCW) .....	364
DEMO: Sicherheitskonfigurations-Assistent (SCW) .....	365
Microsoft Security Compliance Manager (SCM) 3.0 .....	366
DEMO: Anwenden des Security Compliance Manager (SCM) .....	368
Zusammenfassung .....	369
<b><u>Modul 10 - Sichern und Wiederherstellen von Gruppenrichtlinienobjekten.....</u></b>	<b><u>371</u></b>
Einführung .....	373
Sichern von Gruppenrichtlinienobjekten .....	374
Sicherungen verwalten.....	376
Übung: Sichern von Gruppenrichtlinienobjekten .....	378
Wiederherstellen von Gruppenrichtlinienobjekten .....	381
Durchführen einer Wiederherstellung .....	383
Übung: Wiederherstellen von Gruppenrichtlinienobjekten .....	386
Duplizieren von Gruppenrichtlinien.....	389
DEMO: Duplizieren von Gruppenrichtlinienobjekten .....	392
Zusammenfassung .....	393
<b><u>Anhang A - Einführung in die Verwaltung mithilfe der Windows PowerShell .....</u></b>	<b><u>395</u></b>
<b><u>Anhang B - Praktische Beispiele für Gruppenrichtlinien .....</u></b>	<b><u>421</u></b>
<i>Beispiel 1: Gruppenrichtlinieneinstellungen für Kiosk-PC:.....</i>	<i>425</i>
<i>Beispiel 2: Gruppenrichtlinieneinstellungen für Mobile-PC: .....</i>	<i>455</i>
<b><u>Anhang C - Praktische Beispiele für eigene administrative Vorlagen .....</u></b>	<b><u>463</u></b>
<i>Beispiel 1: Windows Explorer-Ansichten .....</i>	<i>465</i>
<i>Beispiel 2: Vorlage für Netzwerkeinstellungen .....</i>	<i>468</i>