



# Microsoft Virtual Server 2005 **R2**

Installation, Einrichtung und Verwaltung

**Microsoft Virtual Server 2005 R2**  
Seminarunterlage – Artikelnr. VS-011005

Autor: Carlo Westbrook

Version: Juni 2007

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 dürften.

Die in diesem Dokument aufgeführten Namen tatsächlicher Firmen und Produkte sind möglicherweise Marken der jeweiligen Eigentümer und werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt.

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.).

CertPro ist eine eingetragene Marke von Carlo Westbrook.

Copyright © 2005-2009 - CertPro Limited.  
Alle Rechte vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
Voraussetzungen .....	7
Kursbeschreibung .....	8 - 9
Rauminstallation.....	10
<i>Kapitel 1:</i>	
Grundlagen .....	11 - 46
Einführung .....	13
Einsatzszenarien .....	14
Erhältliche Versionen .....	17
Vorteile von Virtual Server 2005 R2 .....	18
Verbesserte Hardwarenutzung.....	20
Steigerung der Produktivität .....	22
Virtualisierung.....	24
Hardware-Unterstützung .....	25
Die Architektur von Virtual Server 2005 R2 .....	26
Die Architektur von Microsoft Virtual Machine .....	27
Die Architektur des virtuellen Netzwerks.....	28
Virtuelle Vernetzung .....	29
Virtuelle Festplatten.....	30
Virtuelle Disketten.....	32
Virtuelle CD-ROM-Laufwerke.....	33
Virtual Machine Additions.....	34
Virtual Machine Additions for Linux.....	36
Systemanforderungen .....	37
Host-Betriebssystem.....	37
Gastbetriebssysteme .....	38
Lizenzierung .....	40
Virtual Server 2005 und Sicherheit.....	41
Virtual Machine Remote Control (VMRC).....	42
Virtual Server Migration Tool (VSMT).....	43
Virtual Server 2005 R2 und VMware Server .....	44
Zusammenfassung.....	46
<i>Kapitel 2:</i>	
Installation von Virtual Server 2005 .....	47 - 60
Einführung .....	49
Planung des physikalischen Computers.....	50
Installation von Virtual Server.....	51
Installation von Virtual Server 2005 R2 auf einem einzelnen Computer .....	52
Installation von Virtual Server 2005 R2 auf mehrere Computer .....	52
Installation von Virtual Server von der Befehlszeile.....	54
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>56</b>
Aufgaben nach der Installation von Virtual Server 2005 R2.....	57
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>58</b>
Zusammenfassung.....	59
<i>Kapitel 3:</i>	
Arbeiten mit Virtual Server 2005 .....	61 - 96
Einführung .....	63
Starten der Verwaltungswebsite.....	64

<b>Praktische Übung</b> .....	<b>66</b>
Absichern von Virtual Server 2005 .....	67
Sichern der Konfigurationsdatei von Virtual Server .....	68
Sichern anderer Konfigurations- und Ressourcendateien .....	69
Beispiele für die Sicherheitskonfiguration von Datendateien .....	70
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>75</b>
Sichern von IIS und der Verwaltungswebsite .....	76
Verwenden von Virtual Server hinter einer Firewall.....	77
Eingeschränkte Delegation.....	78
Funktionsweise der eingeschränkten Delegation .....	79
Konfiguration der eingeschränkten Delegation .....	80
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>82</b>
Konfiguration des Suchpfades von Virtual Server .....	83
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>84</b>
Konfiguration des Virtual Server Manager-Suchpfades.....	85
Konfiguration von CPU-Ressourcen für virtuelle Maschinen .....	87
Konfiguration von Virtual Machine Remote Control (VMRC).....	89
Konfiguration der Verwaltungswebsite-Einstellungen.....	92
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>94</b>
Zusammenfassung .....	95

*Kapitel 4:*

<b>Einrichten von virtuellen Computern.....</b>	<b>97 - 150</b>
Einführung .....	99
Virtuelle Computer .....	100
Einrichten eines virtuellen Computers.....	101
Einstellungen für virtuelle Computer .....	102
Hinzufügen von virtuellen Computern von Virtual PC 2004 .....	103
Einrichten mehrerer virtueller Computer .....	105
Verwenden von virtuellen SCSI-Adaptern .....	108
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>111</b>
Verwalten von virtuellen Datenträgern.....	112
Verwalten von virtuellen Festplatten.....	113
Dynamisch erweiterbare virtuelle Festplatten .....	114
Virtuelle Festplatten mit fester Größe.....	115
Differenzierende virtuelle Festplatte .....	116
Verknüpfte Festplatte .....	118
Überlegung zur Verwendung von virtuellen Festplatten .....	119
Erstellen von virtuellen Festplatten .....	120
Hinzufügen und entfernen von virtuellen Festplatten.....	124
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>125</b>
Verwenden von Rückgängig-Datenträgern (Undo Disks) .....	126
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>129</b>
Kopieren des Inhalts einer physikalischen in eine virtuelle Festplatte .....	130
Konfigurieren von virtuellen SCSI-Festplatten als Startdatenträger .....	133
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>135</b>
Virtual Disk Precompact .....	136
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>138</b>
Erstellen von virtuellen Disketten .....	139
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>141</b>
Hinzufügen und Entfernen von virtuellen CDs/DVDs.....	142
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>144</b>
Verwenden von SAN-Netzwerken mit Virtual Server 2005.....	145
Einrichten von Druckern für virtuelle Computer .....	147
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>148</b>
Zusammenfassung .....	149

*Kapitel 5:*

<b>Arbeiten mit virtuellen Netzwerken.....</b>	<b>151 - 170</b>
Einführung .....	153
Einrichtung und Verwaltung von virtuellen Netzwerken .....	154
Architektur von virtuellen Netzwerken .....	155
Erstellen eines virtuellen Netzwerks.....	157
Zugriff auf Netzwerke über einen virtuellen Computer .....	158
Sicherheit virtueller Netzwerke .....	159
Verwenden des Microsoft Loopbackadapters .....	160
Konfigurieren eines virtuellen Computers zum Verwenden der Microsoft Firewall.....	161
Konfigurieren eines Netzwerks zwischen dem Host- und Gastbetriebssystem zum Bereitstellen von Dateifreigaben .....	162
Konfigurieren von NAT .....	163
Verwenden eines virtuellen DHCP-Servers.....	164
<b>Praktische Übung.....</b>	<b>167</b>
Virtuelle Netzwerke per Script verwalten.....	168
Abfragen von Informationen über virtuelle Netzwerke.....	169
Zusammenfassung .....	170

*Kapitel 6:*

<b>Bereitstellen von Betriebssystemen .....</b>	<b>171 - 192</b>
Einführung .....	173
Bereitstellen von Betriebssystemen für virtuelle Computer .....	174
Installieren eines Betriebssystems .....	176
Windows NT 4.0 Server als Gastbetriebssystem .....	178
<b>Praktische Übung.....</b>	<b>182</b>
Windows Server 2003 als Gastbetriebssystem .....	183
<b>Praktische Übung.....</b>	<b>184</b>
Linux/UNIX als Gastbetriebssystem .....	185
<b>Praktische Übung.....</b>	<b>186</b>
Installieren der Virtual Machine Additions .....	187
Installationsmethoden.....	188
<b>Praktische Übung.....</b>	<b>190</b>
Virtual Server Deployment Manager (VSDM).....	191
Zusammenfassung .....	192

*Kapitel 7:*

<b>Serverkonsolidierung .....</b>	<b>193 - 214</b>
Einführung .....	195
Serverkonsolidierung.....	196
Virtual Server Migration Tool (VSMT).....	197
Evaluieren der bestehenden Infrastruktur zur Migration.....	199
Mögliche Migrationsszenarien .....	200
Datensammlung und Systemvorbereitung .....	201
Phase 1: Installation der Automated Deployment Services (ADS) .....	202
Phase 2: Installation des Virtual Server Migration Toolkit (VSMT) .....	206
Phase 3: Verwendung der VSM-Tools .....	207
<b>Praktische Übung.....</b>	<b>210</b>
Post Migration-Aufgaben.....	211
<b>Praktische Übung.....</b>	<b>212</b>
Zusammenfassung .....	213

*Kapitel 8:*

<b>Aufbau einer Active Directory-Struktur mit Virtual Server 2005 R2 .....</b>	<b>215 - 230</b>
--	------------------

Einführung .....	217
Einsatzszenario .....	218
Szenariobasierte Host-Systeme, Server & Serverrollen.....	219
Hardware- & Software-Anforderungen .....	220
Einrichtung eines Basis-Images .....	221
Verwenden des Basisimages für die Installation des ersten Domänencontrollers.....	223
Einrichtung des virtuellen Druckservers .....	224
Einrichtung des zweiten virtuellen Domänencontrollers .....	225
Einrichtung des virtuellen Dateiservers .....	227
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>228</b>
Zusammenfassung .....	229

*Kapitel 9:*

<b>Aufbau eines virtuellen 2-Knoten-Clusters</b> .....	<b>231 - 276</b>
Einführung .....	233
Einsatzszenario .....	234
Checklisten für die Konfiguration des virtuellen Computers als Clusterknoten .....	235
Erstellen des virtuellen Netzwerks „Private“ .....	236
Erstellen des virtuellen Netzwerks „Public“ .....	237
Erstellen und Konfigurieren der Speicherverzeichnisse für die virtuellen Festplatten.....	238
Anlegen des Quorum-Clusterdatenträgers .....	239
Anlegen einer übergeordneten virtuellen Festplatte .....	240
Erstellen des Basis-Images (ParentVM).....	241
Einrichtung eines Basis-Images (ParentVM) .....	242
Anlegen des Domänencontrollers.....	244
Erstellen der virtuellen Festplatte für den virtuellen Domänencontroller (ClusterDC) .....	245
Erstellen des virtuellen Domänencontrollers (ClusterDC) .....	246
Konfiguration des Domänencontrollers (ClusterDC).....	247
Erstellen der virtuellen Server für die Clusterknoten .....	249
Einrichtung der Clusterknoten .....	250
Konfiguration der Clusterknoten .....	252
Clusterinstallation .....	256
Netzwerkkonfiguration der Clusterknoten.....	258
Erstellen eines Clusterdienstkontos.....	261
Einrichten freigegebener Festplatten.....	263
Konfigurieren des Clusterdienstes .....	267
Konfiguration nach der Installation .....	271
Testen der Cluster-Installation.....	273
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>274</b>
Zusammenfassung .....	275

*Kapitel 10:*

<b>Aufbau einer virtuellen DMZ (optional)</b> .....	<b>277 - 284</b>
Einführung .....	279
Einsatzszenario .....	280
Im Szenario verwendete Netzwerkverbindungen .....	281
<b>Praktische Übung</b> .....	<b>282</b>
Zusammenfassung .....	283

*Anhang A:*

<b>Vordefinierte Tastaturkombinationen</b> .....	<b>285</b>
--	------------