

<b>Einführung</b> .....	<b>1</b>
Virtualisierung im Allgemeinen .....	1
Die Technik virtueller Maschinen .....	3
Hardwareausstattung .....	7
Virtualisierung mit VMware .....	8
<b>2 Die Bestandteile von vSphere</b> .....	<b>11</b>
Komponenten der vSphere-Umgebung .....	11
Die Editionen im Vergleich .....	14
<b>3 Der Hypervisor</b> .....	<b>19</b>
Embedded oder Installable .....	19
ESXi-Hardwareanforderungen .....	21
ESXi-Hardwareempfehlungen .....	22
ESXi interaktiv installieren .....	23
Alternative Installationsmöglichkeiten .....	32
Den ersten ESXi-Host verwalten .....	35
Den Host-Client konfigurieren .....	36
Weitere Konfigurationen des Hosts .....	40
Hardwareeinstellungen des ESXi-Servers .....	40
Verwalten – System – Erweiterte Einstellungen .....	43
Das Kontextmenü unter ESXi .....	61
VMware Remote Console (VMRC) .....	65
<b>4 Der vCenter Server</b> .....	<b>69</b>
Funktionen des vCenter Servers .....	70
Die technischen Voraussetzungen für einen vCenter Server .....	78
Den vCenter Server installieren .....	82
vCenter Server-Lizenzen .....	93
Logdateien des vCenter Servers .....	96

<b>5</b>	<b>Die virtuelle Maschine</b> .....	<b>103</b>
	Eine virtuelle Maschine erstellen .....	103
	Betriebssystem installieren .....	115
	VMware Tools installieren .....	117
	Virtuelle Maschinen optimieren .....	130
	Gasthardware ändern .....	134
	Gasthardware hinzufügen .....	151
	Optionen der virtuellen Maschine .....	156
	Ressourcenkontrolle der VM .....	163
	BIOS-Einstellungen der virtuellen Maschine .....	168
	EFI-Einstellungen der virtuellen Maschine .....	171
	Dateien der virtuellen Maschine .....	172
	VMs umbenennen .....	181
	Die MAC-Adresse der VM .....	183
<b>6</b>	<b>Netzwerkconfiguration</b> .....	<b>185</b>
	Netzwerkkonzepte .....	185
	Internet Protocol Version 6 .....	189
	Netzwerkdienste .....	191
	VLAN .....	192
	vNetwork-Standardswitch .....	196
	Netzwerkconfiguration des VMkernels .....	199
	Konfiguration von Management Network .....	202
	vSwitches optimieren .....	212
	Empfehlungen zu Netzwerkoptimierungen .....	215
	Fehlerbehebung auf der Konsole .....	217
<b>7</b>	<b>Storage-Konfiguration</b> .....	<b>229</b>
	Allgemeine Richtlinien .....	229
	iSCSI-Speicher anschließen .....	231
	NFS v3-Speicher anschließen .....	246
	NFS v4.1-Speicher anschließen .....	247
	Fibre-Channel-Storage .....	250
	Storage Alignment .....	251
	Gegenüberstellung: NFS, iSCSI und Fibre Channel .....	253
<b>8</b>	<b>Snapshots</b> .....	<b>269</b>
	Was ist ein Snapshot? .....	269
	Einen Snapshot erstellen .....	271
	Den Snapshot-Manager verwenden .....	274

<b>9</b>	<b>Arbeiten auf der Kommandozeile</b> .....	<b>283</b>
	Dienste und Konfigurationsdateien .....	286
	Updates und Patches manuell einspielen .....	291
	Die Kommandozeile, wichtige Dateien und Befehle .....	293
	Skripte .....	305
	Weitere Tools .....	308
	Eigene Skripte schreiben .....	312
	PowerCLI .....	315
	Beispielbefehle für virtuelle Maschinen .....	319
	Allgemeines zu Skripten .....	326
<b>10</b>	<b>Ein Cluster erstellen</b> .....	<b>335</b>
	Wie funktioniert HA? .....	336
	Wie funktioniert vMotion? .....	336
	Wie funktioniert DRS? .....	337
	Wie funktioniert DPM? .....	338
	Wie funktioniert FT? .....	339
	Wie funktioniert EVC? .....	339
	Clusterkonfiguration für vSphere HA .....	339
	Hostisolierungsreaktion richtig einstellen .....	344
	VM-Komponentenschutz .....	347
	VM-Außerkraftsetzungen .....	349
	Clusterkonfiguration für DRS .....	350
	Cluster-Zusammenfassung .....	359
	DPM einrichten .....	360
	Fault Tolerance einrichten .....	361
	Fehlertoleranz einschalten .....	364
	Cluster-Registerkarten .....	366
<b>11</b>	<b>vSphere Client und Fernzugriff auf virtuelle Maschinen</b> .....	<b>369</b>
	vSphere Client .....	369
	Fernzugriff auf VMs .....	373
<b>12</b>	<b>VMware Distributed Switches und vApp</b> .....	<b>381</b>
	vSphere Distributed vSwitch .....	381
	VMware vApp .....	386
<b>13</b>	<b>vVol, vSAN und Hostprofile</b> .....	<b>393</b>
	Hostprofil erstellen .....	393
	vSphere Auto Deploy .....	399
	vCenter High Availability .....	400
	Virtuelle Volumes und vSAN .....	403

<b>14 VMware Lifecycle Manager, Upgrade und Converter</b> .....	<b>409</b>
Konsolidieren .....	409
Lifecycle Manager .....	416
Einen Host über Baselines updaten .....	421
Ein Cluster über Image updaten .....	423
Upgrade der Umgebung .....	425
<b>15 Templates (Vorlagen für virtuelle Maschinen)</b> .....	<b>437</b>
Templates und ihr Nutzen .....	437
<b>16 vCenter Server-Konfiguration und Alarmer</b> .....	<b>447</b>
Einstellungen des vCenter Servers .....	447
Alarmer .....	453
<b>17 Datensicherung und -wiederherstellung</b> .....	<b>461</b>
Backup-Unterschiede zwischen den Welten .....	461
Sicherung des Hosts .....	462
Sicherung der VMs .....	463
Veeam Software .....	463
Erstkonfiguration der Umgebung .....	467
Backup-Jobs erstellen .....	471
Planen eines Replikationsjobs .....	480
Wiederherstellung einer VM .....	481
Arbeiten mit Veeam Explorer .....	486
<b>18 Sicherheit in der virtuellen Umgebung</b> .....	<b>493</b>
VMwares Architektur der Sicherheitsfeatures .....	493
Portabsicherung virtueller Switches .....	497
Benutzerkennwortbeschränkungen .....	499
Berechtigungen und Rollen .....	500
Sicherheit bei der VM .....	504
Allgemeine Sicherheitsempfehlungen .....	507
Firewall-Konfiguration im vCenter Server .....	510
<b>19 Ressourcen, Optimierung und Troubleshooting</b> .....	<b>519</b>
Ressourcenverwaltung .....	519
Virtueller Speicher der VMs .....	522
Ressourcenpools für VM-Gruppen .....	526
VM-Speicherprofil und Storage DRS .....	529
Optimierung von VMs .....	531

Performance überwachen .....	537
vSphere-7-Troubleshooting .....	543
An HA beteiligte Komponenten .....	550
Weitere Tools .....	556
<b>Index .....</b>	<b>561</b>