

1	Einführung	1
	Virtualisierung im Allgemeinen	1
	Die Technik virtueller Maschinen	3
	Hardwareausstattung	7
	Hypervisoren	8
2	Die Bestandteile von vSphere	11
	Komponenten der vSphere-Umgebung	11
	Die Editionen im Vergleich	15
3	Der Hypervisor	21
	Embedded oder Installable	21
	ESXi-Hardwareanforderungen	23
	ESXi-Hardwareempfehlungen	25
	ESXi interaktiv installieren	26
	Alternative Installationsmöglichkeiten	35
	Den HTML5-Client konfigurieren	38
4	Die virtuelle Maschine	41
	Eine virtuelle Maschine erstellen	41
	Betriebssystem installieren	53
	VMware Tools installieren	55
	Virtuelle Maschinen optimieren	67
	Gasthardware ändern	70
	Gasthardware hinzufügen	87
	Optionen der VMware Remote Console	95
	Ressourcenkontrolle der VM	100
	BIOS-Einstellungen der virtuellen Maschine	105
	EFI-Einstellungen der virtuellen Maschine	109
	Dateien der virtuellen Maschine	110
	VMs umbenennen	118
	Die MAC-Adresse der VM	120

5	Konfiguration und Einstellungen des ESXi-Servers	123
	Hardwareeinstellungen des ESXi-Servers	124
	Das Kontextmenü unter ESXi	146
	HTML5-Client-Oberfläche	150
6	Netzwerkconfiguration	155
	Netzwerkkonzepte	155
	Internet Protocol Version 6	159
	Netzwerkdienste	161
	VLAN	162
	vNetwork-Standardswitch	166
	Netzwerkconfiguration des VMkernels	168
	Konfiguration von Management Network	172
	vSwitches optimieren	179
	Empfehlungen zu Netzwerkoptimierungen	182
	Fehlerbehebung auf der Konsole	184
7	Storage-Konfiguration	195
	Allgemeine Richtlinien	195
	iSCSI-Speicher anschließen	197
	NFS-Speicher anschließen	210
	Fibre-Channel-Storage	213
	Storage Alignment	215
	Gegenüberstellung: NFS, iSCSI und Fibre Channel	216
	Bestehende Volumes vergrößern	227
	Virtuelle Maschinen verschieben	228
	Sonstiges	229
8	Snapshots	231
	Was ist ein Snapshot?	231
	Einen Snapshot erstellen	233
	Den Snapshot-Manager verwenden	236
	Fehlerbehebung bei Snapshots	239
	Konsolidieren	242
	Snapshots auf vVols	242
	Zusammenfassung	242
9	Arbeiten auf der Kommandozeile	245
	Der Standardeditor vi	246
	Dienste und Konfigurationsdateien	248
	Updates und Patches manuell einspielen	253
	Die Kommandozeile, wichtige Dateien und Befehle	254

Skripte	267
Weitere Tools	270
Eigene Skripte schreiben	274
PowerCLI	276
PowerCLI-Konzepte	278
Beispielbefehle für virtuelle Maschinen	281
Mit esxcli arbeiten	285
Allgemeines zu Skripten	288
10 Der vCenter Server	297
Funktionen des vCenter Servers	298
Die technischen Voraussetzungen für einen vCenter Server	307
Den vCenter Server installieren	311
Erste Anmeldung am vCenter Server	320
VMware Appliance Management	321
vCenter Server-Lizenzen	324
Logdateien des vCenter Servers	327
vCenter Server-Startprobleme beheben	330
Einen Cluster erstellen	335
11 vSphere Client und Fernzugriff auf virtuelle Maschinen	367
vSphere Browser-Client	367
Fernzugriff auf VMs	371
12 VMware Distributed Switches und vApp	377
vSphere Distributed vSwitch	377
VMware vApp	382
13 vVol, vSAN und Hostprofile	387
Hostprofil erstellen	387
Hostprofil bearbeiten	389
Hostprofil anhängen	390
vSphere Auto Deploy	393
vCenter High Availability	394
Virtuelle Volumes und vSAN	396
14 VMware Update Manager, Upgrade und Converter	401
Konsolidieren	401
Update Manager	408
Einen Host updaten	412
Upgrade der Umgebung	414

15	Templates (Vorlagen für virtuelle Maschinen)	425
	Templates und ihr Nutzen	425
16	vCenter Server-Konfiguration und Alarme	435
	Einstellungen des vCenter Servers	435
	Alarme	440
17	Datensicherung und -wiederherstellung	449
	Backup-Unterschiede zwischen den Welten	449
	Sicherung des Hosts	450
	Sicherung der VMs	451
	Veeam Software	452
	Erstkonfiguration der Umgebung	455
	Backup-Jobs erstellen	459
	Planen eines Replikationsjobs	467
	Wiederherstellung einer VM	468
	Arbeiten mit Veeam Explorer	473
18	Sicherheit in der virtuellen Umgebung	479
	VMwares Architektur der Sicherheitsfeatures	479
	Sicherheit bei der VM	486
	Allgemeine Sicherheitsempfehlungen	488
	Firewall-Konfiguration im vCenter Server	491
	Zertifikate für die VCSA	497
19	Ressourcen, Optimierung und Troubleshooting	501
	Ressourcenverwaltung	501
	Virtueller Speicher der VMs	504
	Ressourcenpools für VM-Gruppen	508
	VM-Speicherprofil und Storage DRS	511
	Optimierung von VMs	512
	Performance überwachen	519
	vSphere-6-Troubleshooting	524
	An HA beteiligte Komponenten	528
	Weitere Tools	534
	Index	539