

# Einführung

Diejenigen von uns, die von Anfang an mit Virtualisierungen zu tun gehabt haben, können sich nur schwer vorstellen, wie Datacenter ohne Virtualisierung aussehen könnten. Und es gibt immer noch Unternehmen, die in ihrem Datacenter noch keine Virtualisierung eingeführt haben. Dies will VMware mit dem Flaggschiff seiner Enterprise-Virtualisierungslösungen VMware vSphere 5 ändern.

Auch wenn die Virtualisierung viele Vorteile bietet – zu denen zum Beispiel eine Verringerung Ihres Hardwareeinsatzes, ein schnelleres Zur-Verfügung-Stellen von Servern und eine Vereinfachung bei Wiederherstellungen im Katastrophenfall zählen –, so sollte nicht vergessen werden, dass zur Virtualisierung auch intensives Lernen gehört. IT-Profis, die Virtualisierung besser kennen lernen wollen, stoßen auf Begriffe wie vMotion, vSphere Distributed Switch, vSphere Fault Tolerance und VMkernel Interface. Diese neuen Begriffe und die dazugehörigen neuen Technologien können jemanden, der nicht weiß, wie die einzelnen Stücke zusammengesetzt werden, schon verwirren.

Hinzu kommt, dass Virtualisierung IT-Profis manchmal zwingt, anders als bisher über das Lösen alter Herausforderungen nachzudenken. Der »traditionelle« Weg, Dinge zu erledigen, ist nach einer Virtualisierung Ihres Datacenters oft nicht mehr der beste.

Dieses Buch will genau diese Probleme beleuchten. Es erklärt Administratoren, die sich neu mit Virtualisierung beschäftigen, wie so etwas funktioniert, welche Konzepte sich dahinter verbergen und wie die Komponenten zusammenspielen – praxisnah und detailliert. Wir glauben, dass diese Vorgehensweise neuen vSphere-Administratoren hilft, schnell auf Touren zu kommen.

Bei Administratoren, die bereits frühere Versionen der Virtualisierungsprodukte von VMware, nicht aber VMware vSphere 5 kennen, soll dieses Buch diese Lücke

füllen, indem die neuen Funktionen von vSphere wie vSphere Web Client Server Schritt für Schritt vorgestellt werden.

Bei diesem Buch handelt es sich nicht um eine in die Tiefe gehende, auf hohem technischen Niveau stehende Sichtweise auf VMwares vSphere. Es ist ein umfassender Leitfaden, um Informationen dann schnell zu finden, wenn Sie sie benötigen. Wir hoffen, dass es in Ihrem Bücherregal mit unterstützender Literatur seinen Platz verdient und dass Sie gerne darauf zurückgreifen, wenn es darum geht, ein wenig an die Hand genommen zu werden, um herauszufinden, wie etwas funktioniert oder wie eine Aufgabe in VMware vSphere erledigt werden kann.

### **Was Sie in diesem Buch finden**

Dieses Buch bildet eine Mischung aus erklärendem Text und »kochbuchartigen« Rezepten, die den Zweck haben, Administratoren zu helfen, Installation, Konfiguration, Verwaltung und Überwachung einer virtuellen Umgebung der VMware-vSphere-Produktpalette besser kennen zu lernen. Wir beginnen mit einer Einführung in die vSphere-Suite mit ihren großartigen Funktionen. Nachdem das ganze Drum und Dran erklärt worden ist, beschreibt das Buch im Einzelnen, wie das Produkt installiert wird, und vergisst dabei nicht die Überlegungen und Schritte, die es braucht, um auf VMware vSphere 5 zu aktualisieren.

Nachdem wir Ihnen gezeigt haben, wie vSphere installiert wird, machen wir damit weiter, VMware vSphere so einzurichten, dass es Ihren Anforderungen entspricht. Hierzu gehört auch das Konfigurieren der aufwändigen Netzwerk- und Speicherfunktionen von VMware vSphere. Danach behandelt das Buch das Erstellen und Verwalten virtueller Maschinen, das Importieren und Exportieren virtueller Maschinen, Sicherheitsaspekte und letztendlich Überwachungsfunktionen und Ressourcenverwaltung.

Sie können dieses Buch von vorn bis hinten durchlesen, um als Vorbereitung auf eine neue virtuelle Umgebung ein Verständnis für die vSphere-Produktpalette zu erhalten, aber es spricht auch nichts dagegen, das Buch als Referenz einzusetzen, wenn Sie irgendwo hängen und nicht mehr genau wissen, wie etwas funktioniert. Wenn Sie sich hauptberuflich mit IT beschäftigen und neu mit der Virtualisierung durch VMware vSphere zu tun haben, soll Ihnen dieses Buch das Grundwissen dazu liefern.

Hier in Kürze, was die einzelnen Kapitel enthalten:

- **Kapitel 1: Eine Einführung in vSphere** Kapitel 1 wirft einen Blick auf die Funktionen von VMware vSphere 5. Hierzu gehören die aus Vorversionen übernommenen vSphere-Funktionen und das, was in VMware vSphere 5 neu ist. Dieser Überblick soll Ihnen eine Idee davon geben, wie VMware vSphere im geschäftlichen Umfeld eingesetzt werden kann.
- **Kapitel 2: ESXi installieren und konfigurieren** VMware ESXi bildet den Grundstein der vSphere-Produktpalette und Kapitel 2 sorgt für Informationen darüber, wie ESXi installiert und eingerichtet wird.
- **Kapitel 3: vCenter Server installieren und konfigurieren** Viele der erweiterten Funktionen der VMware-vSphere-Produktpalette sind nur dann vorhanden, wenn Sie auch vCenter Server, den Verwaltungsserver für VMware ESXi, haben. Kapitel 3 beschreibt, wie vCenter Server und vCenter Server Appliance installiert und konfiguriert werden, um Ihre ESXi-Hosts und virtuellen Maschinen zu verwalten.
- **Kapitel 4: Das Lizenzierungsverfahren** VMware vSphere 5 setzt den Gebrauch eines integrierten Lizenzierungsverfahrens fort. In diesem Kapitel wird behandelt, wie Lizenzen installiert werden, wie Lizenzen zugewiesen und verwaltet werden und wie geprüft werden kann, wie Lizenzen aktuell verwendet werden.
- **Kapitel 5: Auf vSphere 5 aktualisieren** Vielleicht verwenden Sie bereits vSphere 4 und schauen sich nach Informationen über den Verlauf einer Aktualisierung auf vSphere 5 und die dazugehörenden Aufgaben um. Dieses Kapitel sorgt für die entsprechenden Kenntnisse und zeigt Ihnen auch, welche Aufgaben zuerst erledigt werden müssen und wie die Methoden aussehen, mit denen Sie die einzelnen Komponenten aktualisieren können.
- **Kapitel 6: Ein virtuelles Netzwerk erstellen und konfigurieren** Kapitel 6 sorgt für Informationen und Abläufe, um die virtuellen Netzwerkfunktionen von VMware vSphere anzulegen und zu konfigurieren. Hierzu gehören auch vSphere Standard Switches und vSphere Distributed Switches.
- **Kapitel 7: Speicher konfigurieren und verwalten** Speicher ist ein zentraler Bestandteil einer virtuellen Umgebung. Aus diesem Grund beschäftigt sich Kapitel 7 mit den verschiedenen Speicherarten, die von VMware vSphere 5 unterstützt werden, und damit, wie jede dieser Arten eingerichtet wird.
- **Kapitel 8: Hochverfügbarkeit und ein Fortführen des Geschäftsbetriebes** Kapitel 8 diskutiert die unterschiedlichen Wege, auf denen Administratoren VMware vSphere konfigurieren können, damit Hochverfügbarkeit (*High Availa-*

bility) für virtuelle Maschinen zur Verfügung steht. Hier werden Funktionen wie vSphere High Availability, die Überwachung von Ausfällen bei virtuellen Maschinen und vSphere Fault Tolerance behandelt.

- **Kapitel 9: Virtuelle Maschinen verwalten** Bei der Verwaltung virtueller Maschinen handelt es sich um ein ziemlich breit gefächertes Thema, aber Kapitel 9 versucht, es abzudecken, indem die am häufigsten durchzuführenden Aufgaben behandelt werden. Das Erstellen virtueller Maschinen, das Entfernen oder Hinzufügen von Hardware bei virtuellen Maschinen, das Verwalten des Energiezustandes virtueller Maschinen und das Verwalten der Versionen virtueller Hardware sind Thema dieses Kapitels.
- **Kapitel 10: Virtuelle Maschinen importieren und exportieren** Neue virtuelle Maschinen (VMs) zu erstellen, bedeutet manchmal, physische Systeme in virtuelle Maschinen umzuwandeln. Diese Art von Migration, eine Aus-physisch-werde-virtuell-Migration, ist eine von mehreren Importmethoden, die in Kapitel 10 behandelt werden. Dieses Kapitel stellt außerdem Informationen darüber bereit, wie VMs aus vSphere exportiert werden, damit sie mit anderen Virtualisierungsprodukten von VMware verwendet werden können.
- **Kapitel 11: Sicherheit** Kapitel 11 behandelt sicherheitsbezogene Aspekte von VMware vSphere wie eine rollenbasierte Zugriffskontrolle und wie Sie um VMware vSphere 5 einen Schutzwall ziehen können.
- **Kapitel 12: Ressourcen und das Leistungsverhalten verwalten** Kapitel 12 behandelt so wichtige Themen wie die Verwaltung von Ressourcen und Leistungsverhalten, zwei Bereiche, die eng zusammengehören. Dieses Kapitel beschäftigt sich damit, wie Ressourcen zugewiesen, wie das Verhalten von zugewiesenen Ressourcen geändert und wie das Leistungsverhalten beeinflussende Faktoren identifiziert werden können.

## Wer dieses Buch lesen sollte

Dieses Buch ist für IT-Profis gedacht, die ihre Kenntnisse vom Aufbau und der Verwaltung einer virtuellen Infrastruktur mit VMware vSphere 5 vertiefen wollen. Auch wenn das Buch denen helfen kann, die sich neu mit IT beschäftigen, unterstellen wir, dass unsere Leser über Folgendes verfügen:

- Ein grundlegendes Verständnis von Netzwerken
- Erfahrung beim Arbeiten in einer Umgebung mit Microsoft Windows

- Erfahrung beim Verwalten von DNS und DHCP
- Ein grundlegendes Verständnis davon, wie sich Virtualisierung von herkömmlichen physischen Infrastrukturen unterscheidet
- Ein grundlegendes Verständnis von Hardware- und Softwarekomponenten in einer x86- und x64-Umgebung