

VMware ESX 3.5

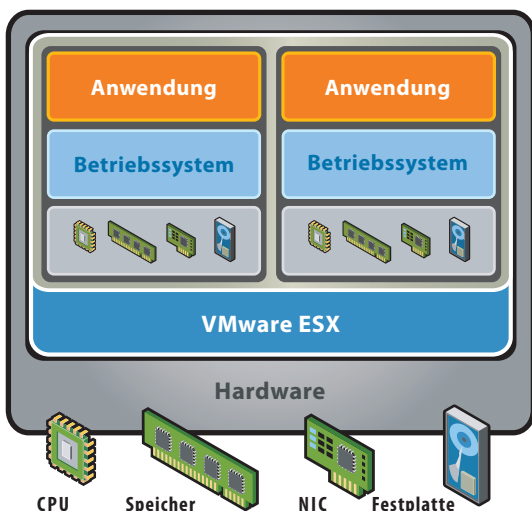
Virtualisieren Sie Ihre Server-, Storage- und Netzwerkressourcen

AUF EINEN BLICK

VMware® ESX™ 3.5 bildet das Fundament für den Aufbau einer dynamischen, sich selbst optimierenden IT-Infrastruktur. VMware ESX ist eine stabile, in der Produktion bewährte Virtualisierungsebene, die Prozessor, Storage, Arbeitsspeicher und Netzwerkressourcen in mehrere virtuelle Maschinen abstrahiert, und so die für Unternehmens-IT-Umgebungen erforderliche optimale Performance, Skalierbarkeit und Stabilität bietet.

VORTEILE

- Bessere Hardware-Auslastung und erhebliche Verringerung der Kapital- und Betriebskosten, da mehrere virtuelle Maschinen, die auf demselben Server laufen, die Hardware-Ressourcen gemeinsam nutzen.
- Verbesserung der Service-Level sogar für die ressourcenintensivsten Anwendungen durch erweitertes Ressourcen-Management, Hochverfügbarkeit und Sicherheitsfunktionen.



VMware ESX virtualisiert Serverspeicher und Netzwerke, da mehrere Anwendungen auf virtuellen Maschinen auf demselben physischen Server ausgeführt werden können.

Was ist VMware ESX?

VMware® ESX bildet das Fundament für die dynamische, sich selbst optimierende IT-Infrastruktur. VMware ESX ist eine stabile, in der Produktion bewährte Virtualisierungsebene, die Prozessor, Storage, Arbeitsspeicher und Netzwerkressourcen in mehrere virtuelle Maschinen abstrahiert. VMware ESX bietet die für Unternehmens-IT-Umgebungen erforderliche optimale Performance, Skalierbarkeit und Stabilität.

VMware ESXi 3.5 bietet dieselben Funktionen, ist mit seinem geringen Platzbedarf von nur 32 MB aber für die Integration in Server-Hardware konzipiert. Die schmale Architektur bietet Sicherheit und Zuverlässigkeit ohnegleichen, und durch die Integration als Server-Firmware erfolgt die Bereitstellung schnell und einfach.

Wie wird VMware ESX im Unternehmen eingesetzt?

VMware ESX erlaubt es Unternehmen, durch die gemeinsame Nutzung von Ressourcen in einer virtuellen Umgebung die Kosten für Hardware und Betrieb dramatisch zu senken. VMware ESX bietet IT-Administratoren folgende Möglichkeiten:

- Konsolidierung und Reduktion der Anzahl von Produktions-Servern. Die Serverzahl wird durch Ausführen von Software-Anwendungen in virtuellen Maschinen auf weniger, dafür aber höher skalierbare, zuverlässige Server der Enterprise-Klasse reduziert.
- Erweiterter Business Continuity-Schutz bei niedrigeren Kosten. Kosteneffiziente virtualisierungsbasierte Lösungen sorgen für eine hohe Ausfallsicherheit bei unternehmenskritischen Anwendungen.
- Optimieren von Software-Tests und -Entwicklung. Konsolidieren getrennter Entwicklungs-, Test- und Staging-Umgebungen mit mehreren Betriebssystemen und mehrschichtigen Anwendungen auf derselben Hardware.
- Sicherung und Management von Unternehmens-Desktops. Bereitstellen von standardisierten Unternehmens-Desktop-Umgebungen, die auf virtuellen Maschinen ausgeführt werden und auf die über Thin-Clients oder PCs zugegriffen wird.
- Erneutes Hosting von Legacy-Anwendungen. Legacy-Betriebssysteme und -Anwendungen werden auf virtuelle Maschinen migriert, die auf moderner Hardware ausgeführt werden, was die Zuverlässigkeit erhöht.

Wie funktioniert VMware ESX?

VMware ESX wird direkt auf der Server-Hardware installiert und fügt eine stabile Virtualisierungsebene zwischen Hardware und Betriebssystem ein. VMware ESX partitioniert einen physischen Server in mehrere sichere und portable virtuelle Maschinen, die gleichzeitig auf demselben physischen Server ausgeführt werden können. Jede virtuelle Maschine stellt ein vollständiges System mit Prozessoren, Arbeitsspeicher, Netzwerk, Storage und BIOS dar, so dass die Betriebssysteme Windows®, Linux®, Solaris® und NetWare® und Software-Anwendungen in einer virtualisierten Umgebung ohne Änderungen ausgeführt werden

können. Die gemeinsame Nutzung der physischen Server-Ressourcen durch mehrere virtuelle Maschinen ermöglicht eine bessere Hardware-Auslastung und niedrigere Kapitalkosten. Aufgrund der direkten Architektur ist die vollständige Kontrolle der Server-Ressourcen, die jeder virtuellen Maschine zugewiesen sind, durch VMware ESX möglich. Weiterhin ermöglicht dies eine nahezu originalgetreue Performance der virtuellen Maschinen sowie Skalierbarkeit der Enterprise-Klasse.

Hochverfügbarkeit, Ressourcen-Management und Sicherheitsfunktionen sind in virtuellen Maschinen integriert, so dass für Software-Anwendungen höhere Service-Level als in statischen physischen Umgebungen verfügbar sind. Sie sind auch durch die Virtualisierungsschicht vollkommen voneinander isoliert, so dass ein Crash oder eine Fehlkonfiguration einer virtuellen Maschine keine Auswirkungen auf die anderen haben kann. Diese Isolierung erstreckt sich auch auf die anderen Serverressourcen wie Netzwerk und Speicher.

Hauptmerkmale von VMware ESX

Architektur

Bare-Metal-Architektur. VMware ESX fügt eine stabile Virtualisierungsebene direkt auf der Server-Hardware ein, die eine nahezu originalgetreue Maschinen-Performance, Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit ermöglicht.

CPU-Virtualisierung. VMware ESX managt die Ausführung virtueller Maschinen durch intelligente Prozessplanung und Lastausgleich über alle verfügbaren Prozessoren hinweg.

Storage-Virtualisierung. VMware ESX nutzt gemeinsamen Speicher mit hoher Performance, um die Speicherung von Dateien virtueller Maschinen zu zentralisieren, und so die Verwaltbarkeit, Flexibilität und Verfügbarkeit zu erhöhen.

- **Virtuelle Datenträgerdateien.** Virtuelle Maschinen können eigene virtuelle Datenträger anzeigen. Außerhalb der virtuellen Maschinen sind die virtuellen Datenträger jedoch nur große Dateien, die ebenso einfach wie andere Dateien kopiert, verschoben, archiviert und gesichert werden können.
- **VMFS-Integration.** Speichern virtueller Datenträgerdateien in gemeinsam genutzten Storage-Systemen mit hoher Performance wie Fibre-Channel oder iSCSI-SAN. VMware vStorage Virtual Machine File System (VMFS) ist ein leistungsstarkes Cluster-Dateisystem, mit dem mehrere Installationen von VMware ESX schnell gleichzeitig auf denselben Speicher der virtuellen

Maschine zugreifen können. Da virtuelle Maschinen hardware-unabhängig und über Server hinweg portabel sind, wird durch VMFS sichergestellt, dass einzelne Server keine „Single Points of Failure“ darstellen und der Ressourcenausgleich über mehrere Server möglich ist.

- **Logischer Volume-Manager.** Das Zusammenwirken zwischen den physischen Speicher-Arrays und VMFS kann flexibel und zuverlässig verwaltet werden.
 - » **Dynamische Anpassung von Volume-Größen.** Mehrere Speicherdatenträger können zu einem VMFS-Volume zusammengefasst werden. Anpassen der Größe von LUNs und Hinzufügen neuer heterogener LUNs zu einem VMFS-Volume ohne Betriebsunterbrechung.
 - » **Automatische Volume-Neusignierung.** Vereinfachte Nutzung array-basierter Snapshot-Technologie durch die automatische Erkennung von Snapshot VMFS-Volumes.
 - » **Teilweiser Online-Betrieb.** Unterbrechungsfreier Volume-Betrieb auch bei LUN-Ausfällen.
 - **Raw Device Mapping.** Optional lassen sich SAN-LUNs einer virtuellen Maschine direkt zuordnen, um das Clustering von Anwendungen¹ und die auf Arrays basierende Snapshot-Technologie zu ermöglichen und dabei von der Verwaltbarkeit des VMFS zu profitieren.
 - **Fibre-Channel-HBA-Konsolidierung.** Teure Speichernetzwerk-Komponenten können unter Beibehaltung der Hardware-Fehlertoleranz von vielen virtuellen Maschinen gemeinsam genutzt werden.
 - **I/O im Write-Through-Modus.** Stellt die Wiederherstellung sicher, indem virtuelle Maschinen dieselben Wiederherstellungs-Charakteristiken haben wie ein physisches System mit demselben Betriebssystem.
 - **Systemstart über SAN.** Ausführen von VMware ESX Installationen auf Konfigurationen ohne Festplatte mit Blade- und Rack-Servern, damit lokal angeschlossene Server-Festplatten nicht mehr separat gesichert werden müssen.
- Netzwerk-Virtualisierung.** Virtuelle Maschinen lassen sich wie physische Computer vernetzen. So können innerhalb einer VMware ESX-Installation oder über mehrere Installationen von VMware ESX hinweg komplexe Netzwerke für Produktionseinsätze oder zu Entwicklungs- und Testzwecken erstellt werden.
- **Virtuelle NICs.** Konfigurieren Sie jede virtuelle Maschine mit einem oder mehreren virtuellen NICs, von denen

jeder seine eigene IP- und MAC-Adresse hat, um virtuelle Maschinen ununterscheidbar von physischen Maschinen zu machen.

- **Virtuelle Switches.** Innerhalb einer VMware ESX-Installation lässt sich mit virtuellen Switches, die virtuelle Maschinen verbinden, ein Netzwerk simulieren.
- **Erweiterte Richtlinien für die Port-Konfiguration.** Vereinfachen Sie die Port-Konfiguration, indem Sie ein einziges Konfigurationsobjekt über mehrere große Port-Gruppen hinweg verwenden, das alle Daten festlegt, die für die Aktivierung eines Ports erforderlich sind: NIC-Teaming-Verfahren (jetzt pro Port statt pro virtuellem Switch), VLAN-Tagging, Layer-2-Sicherheit sowie Traffic-Shaping.
- **VLAN.** Über physische LANs lässt sich ein logisches LAN legen, um den Datenverkehr im Netzwerk aus Gründen der Sicherheit und Lastabgrenzung zu isolieren. VMware ESX VLANs sind mit Standard-VLAN-Implementierungen anderer Anbieter kompatibel. So lassen sich Netzwerkkonfigurationen ohne Änderung der Verkabelung und der Switch-Einstellungen ändern.

Neu – Unterstützung für IPv6 in virtuellen Gast-Maschinen.

Leistung und Skalierbarkeit

VMware ESX bietet beispiellose Performance und Skalierbarkeit. Dank VMware ESX können jetzt sogar die ressourcenintensivsten Produktionsanwendungen virtualisiert werden.

NEU – Höhere Leistung virtueller Maschinen. VMware ESX bietet neue Leistungsoptimierungen mit Vorteilen für Arbeitslasten wie Citrix®, Terminal®, Windows®, Services®, SQL Server®, Oracle® und andere große Datenbanken, die in virtuellen Maschinen laufen:

- Support für verschachtelte Hardware-Page-Tabellen wie etwa Rapid Virtualization Indexing® von AMD.
- Support für große Memory Pages für einen effizienteren Zugriff auf den Arbeitsspeicher für Gast-Betriebssysteme.
- Optimierungen der Netzwerkperformance wie etwa TCP Segment Offload und Jumbo Frames, die den mit der Verarbeitung von Netzwerk-E/A verbundenen CPU-Overhead reduzieren.
- Support für paravirtualisierte Linux Gast-Betriebssysteme (Linux Kernel 2.6.21 und höher).

¹Microsoft Clustering Services erfordert direkten Zugang zu einer SAN LUN.

Erweitertes Arbeitsspeicher-Management

- **RAM-Mehrfachvergabe.** Die Speicherauslastung lässt sich verbessern, indem der Speicher virtueller Maschinen so konfiguriert wird, dass er den physischen Server-Speicher um ein sicheres Maß überschreitet. So kann der Gesamt-Arbeitsspeicher aller virtuellen Maschinen, die auf einem Server mit 8 GB physischem Arbeitsspeicher ausgeführt werden, beispielsweise 16 GB betragen.
- **Transparent Page-Sharing.** Der verfügbare Speicher wird effizienter genutzt, wenn Speicherseiten, die in mehreren virtuellen Maschinen identisch sind, nur einmal gespeichert werden. Wenn beispielsweise auf mehreren virtuellen Maschinen Windows Server 2003 ausgeführt wird, sind viele Speicherseiten identisch. Durch Transparent Page-Sharing werden diese identischen Seiten an einem Speicherort konsolidiert.
- **Memory Ballooning.** Speicher lässt sich dynamisch von ungenutzten virtuellen Maschinen auf aktive virtuelle Maschinen verschieben. Durch das so genannte „Memory Ballooning“ wird in ungenutzten virtuellen Maschinen Speicherdruck aufgebaut, der sie zwingt, ihre eigenen Paging-Bereiche zu verwenden und für aktive virtuelle Maschinen Speicher freizugeben.

Verbessertes Energie-Management.

Reduziert die Stromkosten für das Rechenzentrum. Wenn eine CPU nicht eingeplant ist, geht VMware ESX in einen stromsparenden Standby-Betriebszustand über.

4-faches Virtual SMP. Eine virtuelle Maschine kann bis zu vier physische Prozessoren gleichzeitig nutzen. VMware ESX erweitert diese einzigartige Funktion von zwei auf vier Prozessoren. Mit 4-fachem Virtual SMP lassen sich auch die rechenintensivsten Software-Anwendungen virtualisieren.

Neu – 64 GB RAM für virtuelle Maschinen. Erweitern Sie die Höchstgrenze für den Speicher einer virtuellen Maschine auf 64 GB.

Neu – Unterstützung für leistungsstarke physische Server-Systeme. Nutzen Sie die Vorteile sehr großer Server-Systeme mit bis zu 32 logischen CPUs und 128 GB RAM für große Server-Konsolidierungs- und Wiederherstellungsprojekte.

Unterstützung für bis zu 128 virtuelle Maschinen im Einsatz. Unterstützung für bis zu 128 eingeschaltete virtuelle Maschinen auf einem einzigen Server, für Projekte der Enterprise-Klasse zur Server-Konsolidierung und Beschränkung.

Flexible virtuelle Switches. Die Erweiterungs-möglichkeit für die Handhabung weiterer virtueller Maschinen. Schaffung virtueller Switches mit einer beliebigen Anzahl von Ports zwischen 8 und 1016, und Nutzung von bis zu 248 virtuellen Switches.

LAN mit Betriebsmoduswechsel. Nicht benötigte virtuelle Maschinen können in den Standby-Modus geschaltet werden, wodurch sich ein noch höheres Maß an Konsolidierung erzielen lässt.

Neu – Support für NPIV-aktivierte HBAs. Weisen Sie einzelnen virtuellen Maschinen weltweit Namen zu, und ermöglichen Sie so QoS-Analysen über SAN-Management-Tools.

Interoperabilität

VMware ESX ist das einzige Virtualisierungsprodukt, das über die gesamte Bandbreite von Servern, Speichern, Betriebssystemen und Software-Anwendungen hinweg optimiert, rigoros getestet und zertifiziert wurde. Dadurch erst ist die unternehmensweite Standardisierung möglich.

Hardware. VMware ESX ist für die branchenführenden Rack-, Tower- und Blade-Server von Dell, Fujitsu Siemens, HP, IBM, NEC, Sun Microsystems und Unisys zertifiziert.

Storage. VMware ESX ist für eine breite Palette von Storage-Systemen von Dell, EMC, Fujitsu, Fujitsu Siemens, HP, Hitachi Data Systems, IBM, NEC, Network Appliance, StorageTek, Sun Microsystems und 3PAR zertifiziert.

- **Heterogene Storage-Arrays.** Mit einem einzigen VMFS-Datenträger lässt sich eine Vielzahl unterschiedlicher Speichergeräte einsetzen.
- **Unterstützung für NAS und iSCSI-SAN.** Reduziert die Total Cost of Ownership von IT-Umgebungen. Hochentwickelte VMware Infrastructure-Funktionen wie vMotion und VMware High Availability (HA) werden in NAS- und iSCSI-Umgebungen vollständig unterstützt.
- **Unterstützung für 4-Gbit/s-Fibre-Channel-SAN.**
- **Neu –** Unterstützung für ausgewählte SATA-Geräte in Servern. Lokale SATA-Speicherung kann mit VMware ESX verwendet werden.
- **Neu –** Support für neue 10 GigE-Hochleistungs-Netzwerkkarten.
- **Neu –** Support für Infiniband-Technologie.

Betriebssysteme. VMware ESX ist die einzige Virtualisierungsplattform, die eine Vielzahl von unveränderten Betriebssystemen wie beispielsweise Windows, Linux, Solaris und Novell NetWare unterstützt.

- **Neu –** Support für Ubuntu 7.04, das als paravirtualisiertes Gast-Betriebssystem läuft.

Software-Anwendungen. Auf virtuellen VMware Maschinen lassen sich beliebige Software-Anwendungen ausführen.

Unterstützung für virtuelle Maschinen mit anderen Formaten. VMware ESX kann virtuelle Maschinen ausführen, die nicht im VMware-Format erstellt wurden. Mit dem kostenlosen VMware vCenter Converter können Sie in VMware ESX virtuelle Maschinen aus Microsoft® Virtual Server und Virtual PC sowie Symantec® LiveState Recovery ausführen.

Verwaltbarkeit

In VMware ESX ermöglichen hochentwickelte Funktionen für die Verwaltungs- und Wartungsfreundlichkeit und Anwenderfreundlichkeit das Management kompletter virtualisierter IT-Umgebungen.

SMI-S-konforme Management-Schnittstellen. Virtueller Storage lässt sich mit jedem SMI-S-fähigen Standard-Tool für das Storage-Management überwachen.

Virtual Infrastructure Client. Verwaltet VMware ESX, virtuelle Maschinen und (optional) VMware vCenter Server über eine gemeinsame Programmoberfläche.

Virtual Infrastructure Web Access. Verwaltet VMware ESX über eine einfache Web-Oberfläche.

Shortcuts für virtuelle Maschinen. Selbsthilfe für Anwender durch direkten Zugriff auf virtuelle Maschinen über einen Webbrowser.

Remote-Geräte. Installation von Software auf einer auf einem Server ausgeführten virtuellen Maschine über die CD-ROM von einem Desktop-Computer aus, ohne Verlassen des Arbeitsplatzes.

Remote-Befehlszeilenschnittstelle. Managen Sie VMware ESXi 3.5 über eine Remote-Ausführungsumgebung, die VMware ESX Befehlskripten ausführen kann.

Agentenloses Hardware-Management mit CIM. Das Common Information Model (CIM) bietet ein Protokoll zur Überwachung der Funktionsfähigkeit und des Status der Hardware über vCenter Server oder CIM-kompatible Tools von Drittanbietern.

² TCP Segment Offload und Jumbo Frames werden nicht für alle Gastbetriebssysteme unterstützt. Die Liste finden Sie in den Versionshinweisen.

Optimierungen für verteilte Ressourcen

VMware ESX bietet erweiterte Möglichkeiten zur Ressourcenverwaltung und -verteilung.

Ressourcen-Management für virtuelle Maschinen. Über leistungsfähige Richtlinien für die Ressourcenzuweisung für virtuelle Maschinen lassen sich die Service-Level der Software-Anwendungen erhöhen. Legen Sie minimale, maximale und proportionale Ressourcenanteile für CPU, Arbeitsspeicher, Festplatte und Netzwerkbandbreite fest. Ändern Sie Zuweisungen, während die virtuellen Maschinen ausgeführt werden. Konfigurieren Sie Anwendungen so, dass sie in Zeiten höchster Auslastung dynamisch weitere Ressourcen in Anspruch nehmen.

- **CPU-Kapazitätspriorisierung.** Den virtuellen Maschinen wird CPU-Kapazität auf der Grundlage eines „fairen Anteils“ zugewiesen. Außerdem wird mit den Steuerelementen für CPU-Ressourcen sichergestellt, dass geschäftskritischen virtuellen Maschinen ein absolutes Minimum an CPU-Kapazität zur Verfügung steht.
- **Traffic-Priorisierung für Storage-I/O.** Stellen Sie sicher, dass geschäftskritische virtuelle Maschinen bevorzugten Zugriff auf Storage-Geräte erhalten, indem Sie dem I/O-Datenverkehr auf der Grundlage eines „fairen Anteils“ Prioritäten zuweisen.
- **Network Traffic Shaper.** Stellen Sie sicher, dass geschäftskritische virtuelle Maschinen bevorzugten Zugriff auf Netzwerkbandbreite erhalten. Dem Netzwerkdatenverkehr von virtuellen Maschinen können auf der Grundlage eines „fairen Anteils“ Prioritäten zugewiesen werden. Network Traffic Shaper verwaltet den Netzwerk-Datenverkehr der virtuellen Maschinen entsprechend den Beschränkungen durch Spitzenbandbreite, durchschnittliche Bandbreite und Burst-Größe.

Ressourcen-Pools. Durch VMware ESX virtualisierte Sammlungen von Hardware-Ressourcen lassen sich zu logischen Ressourcengruppen zusammenfassen, die virtuellen Maschinen nach Bedarf zugewiesen werden können.

Hochverfügbarkeit

VMware ESX bietet hohe Verfügbarkeit für virtuelle Maschinen in Rechenzentren.

Gemeinsam genutzter Speicher. Vermeidet einzelne Ausfallpunkte, indem Dateien von virtuellen Maschinen in gemeinsam genutzten Storage-Systemen wie Fibre-Channel, iSCSI-SAN oder NAS gespeichert werden. Durch SAN-Spiegelung und Replikationsfunktionen werden aktualisierte Kopien von virtuellen Laufwerken an Disaster Recovery-Standorten bereitgehalten.

SAN-Transparenz. Systemspezifische SAN-Speicherung lässt sich für virtuelle Maschinen genauso einfach und flexibel einsetzen wie virtuelle Laufwerksdateien. Durch Raw Device Mapping können virtuelle Maschinen neben speziellen VMFS-formatierten LUNs für virtuelle Datenträgerdateien auch Standard-SAN-LUN-Datstores verwenden. Verlagern Sie Backups auf Datei-Ebene und die Datenreplikation für virtuelle Maschinen auf SAN-basierte Dienstprogramme. Konfigurieren Sie Cluster virtueller und physischer Maschinen einfach mit gemeinsam genutzten SAN-Datstores, um kostengünstige Hochverfügbarkeit zu erzielen.

Integrierter Mehrwege-Speicherzugriff. Stellt die Verfügbarkeit gemeinsam genutzter Storage-Systeme durch SAN-Multipathing für Fibre-Channel und iSCSI-SAN bzw. NIC-Teaming für NAS sicher.

Verbesserte NIC-Teambildung. Durch integriertes Failover der Netzwerkschnittstelle und durch Lastausgleich bei jeder virtuellen Maschine im Netzwerk lassen sich eine höhere Hardware-Verfügbarkeit und Fehlertoleranz erzielen. Neue Richtlinien für das NIC-Teaming ermöglichen Ihnen, mehrere aktive und in Bereitschaft gehaltene Adapter zu konfigurieren. Die Teaming-Konfiguration kann für verschiedene Port-Gruppen auf demselben virtuellen Switch unterschiedlich sein; unterschiedliche Gruppen können sogar unterschiedliche Teaming-Algorithmen für dasselbe Team auswählen.

Support für Microsoft® Clustering-Dienste. Virtuelle Maschinen, die Microsoft® Windows ausführen, lassen sich über physische Server hinweg zu Clustern kombinieren.

Sicherheit

Sicherheitsfunktionen schützen gespeicherte Daten in Ihrer virtuellen Umgebung.

Kompatibilität mit SAN-Sicherheitsverfahren. Sicherheitsrichtlinien mit LUN-Zoning und LUN-Masking lassen sich erzwingen.

VLAN-Tagging. Die Netzwerksicherheit kann durch das Taggen und Filtern des Netzwerkdatenverkehrs in VLANs erhöht werden.

Layer-2-Netzwerk-Sicherheitsrichtlinien. Erzwingen Sicherheit für virtuelle Maschinen auf der Ethernet-Ebene. Abhörangriffe im Promiscuous-Modus, Änderungen der MAC-Adresse sowie gefälschte Quell-MAC-Übertragungen lassen sich unterbinden.

Wie kann ich VMware ESX erwerben?

Weitere Informationen zum Erwerb finden Sie auf der Seite „Kaufinformationen“: <http://www.vmware.com/products/vi/buy.html>.

Produktspezifikationen und Systemanforderungen

Ausführliche Produktspezifikationen und Systemanforderungen zu VMware ESX finden Sie unter VMware ESX Anforderungen im VMware Infrastructure Handbuch für Installation und Upgrade.

Kompatibilitätsrichtlinien:

- Systems Compatibility Guide: VMware ESX
- SAN Compatibility Guide: VMware ESX