Cisco Virtualisierungslösungen für mittelständische Unternehmen

Whitepaper

Übersicht

In diesem Dokument erhalten Sie einen Überblick über die Cisco® Virtualized Foundation Smart Solution, eine End-to-End-Lösung für die Server- und Netzwerkinfrastruktur. Behandelt werden insbesondere die durch die Lösung abgedeckten IT-Herausforderungen, die geschäftlichen und technologischen Vorteile sowie die drei wichtigsten Design-Elemente, die diese Lösung zu einem attraktiven Angebot für mittelständische Unternehmen machen. Sie enthält folgende Kernfunktionen:

- Vereinheitlichung des Netzwerks: Da der Datenverkehr in einem zentralen, leistungsstarken Netzwerk zusammengefasst wird, sinken die Netzwerkkosten, und die Netzwerkinfrastruktur wird optimiert.
- Vereinfachung von Computing und Management: Die Anwenderfreundlichkeit nimmt deutlich zu, während die Betriebskosten sinken.
- End-to-End-Virtualisierung: Schnelles Anwendungswachstum wird unterstützt, und die Bereitstellung neuer Services erfolgt schneller.

Einführung

Moderne Unternehmen benötigen Anwendungen, die eine hohe Verfügbarkeit und minimale geplante Ausfallzeiten gewährleisten. Zudem müssen sie auch nach ungeplanten Ausfällen schnell wiederherzustellen sein. Flexibilität, Dynamik und Effizienz sind dabei entscheidende Faktoren, um gegenüber Wettbewerbern im Markt bestehen zu können. Unternehmen aller Größen stehen vor der Herausforderung, ihre IT-Infrastruktur zu vereinfachen, Kosten zu senken und flexible IT-Services bereitzustellen. Dazu müssen sie ermitteln, wie sie anhand ihrer IT-Infrastruktur verfügbare Ressourcen optimal nutzen und flexibler auf wechselnde geschäftliche Anforderungen reagieren können.

Durch die Virtualisierung der IT-Infrastruktur werden eine erhöhte geschäftliche Flexibilität, Kosteneinsparungen und ein vereinfachtes Management ermöglicht. Sie ist jedoch auch mit neuen Herausforderungen verbunden. Eine unstrukturierte Herangehensweise an Planung, Bereitstellung und Betrieb komplexer virtualisierter Serverräume und Rechenzentren führt meist zu erschöpften Budgets und Mitarbeitern.

Mit der Cisco Virtualized Foundation Smart Solution erhalten mittelständische Unternehmen eine Kombination aus innovativen Cisco Produkten und vollständig getesteten Referenzarchitekturen, mit denen das volle Potenzial der IT genutzt werden kann. Sie verwandelt die IT-Abteilung zu einer strategischen Geschäftsressource, die für die schnelle Bereitstellung neuer Services in einer skalierbaren, flexiblen und kostengünstigen Infrastruktur sorgt. Die Lösung basiert auf den End-to-End-Referenzarchitekturen, Gerätekonfigurationen und Best Practices der Cisco Smart Business-Architektur (SBA). In Kombination mit den Services, Supportleistungen und Technologien von Cisco und unseren Partnern können Sie mit dieser Lösung die Bereitstellung erleichtern, Kosten senken und Risiken minimieren.

IT-Herausforderungen

Die Cisco Virtualized Foundation Smart Solution stellt eine getestete, kostengünstige Lösung für die Bewältigung der folgenden IT-Herausforderungen dar:

- Zuverlässiger Informationszugriff: Die strategisch ausgerichtete Architektur steigert die Anwendungsverfügbarkeit und die Benutzerproduktivität, was wiederum zu einer höheren Kundenzufriedenheit und Rentabilität beitragen kann.
- Sicherheit wichtiger Daten: Der Schutz sensibler und vertraulicher Daten vor Malware und Hacker-Angriffen spielt bei der Erfüllung gesetzlicher Auflagen und für das Kundenvertrauen eine große Rolle.
- Unterstützung eines schnellen Anwendungswachstums: Wenn bestehende Anwendungen aufgrund zunehmendem Datenverkehr und erhöhter Benutzeranzahl skaliert werden müssen, sollte dies nicht mehrere Monate dauern, sondern nur wenige Tage. Gleiches gilt für die Bereitstellung neuer Anwendungen. Nur so kann das Unternehmen seine geschäftliche Flexibilität erhöhen und die Kosten senken.
- Optimierung von Serverressourcen: Unausgelastete Server sind ein nicht zu verachtender Kostenfaktor, der Unternehmen daran hindern kann, ihre bereits getätigten Serverinvestitionen und das vorhandene Budget optimal zu nutzen und so insgesamt ein effizientes Wachstum zu erzielen.
- Kostenkontrolle bei der Bereitstellung einer neuen IT-Infrastruktur: Dank bewährter Referenzarchitekturen und Gerätekonfigurationen, die auf Best Practices und umfassenden Tests basieren, können Unternehmen die Kosten der Bereitstellung besser planen und kontrollieren.
- Management wachsender Speicheranforderungen: Die Auslagerung der Daten von einzelnen Servern auf ein zentrales Speichersystem trägt zur Kostenkontrolle bei und beschleunigt Vorgänge für Datenspiegelung, Backup und Wiederherstellung.
- Investitionsschutz für wichtige Speicherressourcen: Neue, kostensparende Lösungen müssen auch die bisherigen Investitionen in Speicherinfrastruktur, Managementtools, Personalschulung und die Einrichtung von Prozessen für Handhabung und Schutz von Daten berücksichtigen.

 © 2013 Cisco und/oder Partnerunternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

Cisco Virtualisierungslösungen für mittelständische Unternehmen

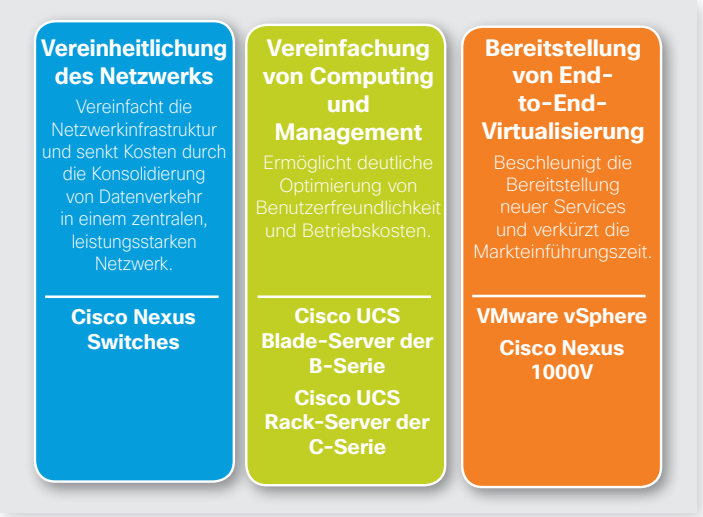
Whitepaper

Die zentralen Design-Elemente der Cisco Lösung

Die Cisco Virtualized Foundation Smart Solution implementiert gemeinsam genutzte Pools mit physischen und virtuellen Ressourcen, die bedarfsgerecht bereitgestellt werden können. Dadurch wird das Ressourcenmanagement effizienter. Die vollständig integrierte IT-Infrastruktur vereint die Leistung von Cisco Unified Fabric mit den Innovationen des Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®) und wurde von Grund auf für die Virtualisierung entwickelt, nicht erst im Nachhinein daran angepasst.

Das im Rahmen der Lösung vorgeschlagene Design umfasst drei grundlegende Elemente (siehe Abbildung 1), aus denen eine IT-Architektur mit der passenden Größe für mittelständische Unternehmen entsteht, die optimale geschäftliche Flexibilität und einen hohen ROI (Return on Investment) bietet.

Abbildung 1: Die drei Elemente der Virtualisierung



Vereinheitlichung des Netzwerks

Ein wichtiges Ziel von IT-Managern ist die Steigerung der Produktivität im Rechenzentrum. Kann die IT geschäftliche Initiativen nicht schnell und effizient genug umsetzen, kann das Unternehmen neue Geschäftsmöglichkeiten möglicherweise nicht wahrnehmen. Gelingt es Managern von Rechenzentren, die Komplexität der Betriebsabläufe zu reduzieren, können sie IT-Personal für die Bereitstellung von Ressourcen einsetzen anstatt diese mit ineffizienten Wartungsaufgaben zu betrauen. Zudem muss sich die IT mit der Netzwerkintegration und der komplexen Verkabelung befassen sowie auf bandbreitenintensive Multimedia-Anwendungen, schnelles Speicherwachstum und steigende Energiekosten reagieren. IT-Manager benötigen ein zuverlässiges, homogenes Netzwerk, das alle Geräte an allen Ports unterstützt, beispielsweise Server mit unterschiedlichen Formfaktoren (Blades und Racks) und Speicher-Arrays (z. B. NAS, Fibre Channel, iSCSI). Außerdem muss das Netzwerk virtualisierungsfähig sein.

Das erste Design-Element der Cisco Virtualized Foundation Smart Solution vereinheitlicht die Netzwerkinfrastruktur. Auf diese Weise können Unternehmen Netzwerkkosten sparen, Benutzern zuverlässigen Zugriff auf Informationen geben, wichtige Daten absichern und auf die wachsenden Datenspeicheranforderungen reagieren.

Den Kern des Cisco Virtualized Foundation Smart Solution-Netzwerks bilden Cisco Nexus® Switches der Serie 5000, die verschiedene Server- und Speicherverbindungen, darunter IP und SAN, in einem einzigen optimierten und einheitlichen Netzwerk zusammenfassen. Cisco Nexus Switches der Serie 5000 unterstützen die Virtualisierung und die Mobilität von virtuellen Systemen, indem diese Netzwerkprofilen zugewiesen werden. Netzwerkservices können so von der Unified Fabric aus zentral und präzise dem entsprechenden virtuellen System zugewiesen werden. Die Zuordnung virtueller Systeme und Netzwerkprofile vereinfacht die Verwaltbarkeit, erhöht die Isolierung und schafft konsistente Netzwerk- und Sicherheitsrichtlinien. Die Cisco Nexus Serie 5000 ist die ideale Plattform für den Aufbau eines skalierbaren, leistungsstarken Backbones, der die unterschiedlichsten Geschäftsanforderungen unterstützt.

Die Cisco Nexus Switches der Serie 5000 sind Teil des Cisco Unified Fabric-Portfolios, das herkömmlichen LAN-Datenverkehr und alle Arten von Speicherdatenverkehr unterstützt. Die einzelnen Elemente werden durch ein gemeinsames Betriebssystem (die Cisco NX-OS Software), eine einzige Managementoberfläche und vollständige Interoperabilität zwischen den Ethernet-Komponenten und dem Rest des Netzwerks miteinander verbunden. Durch die Vereinheitlichung der verschiedenen Netzwerke wird die Sicherheit verbessert, und es steht mehr Bandbreite zur Verfügung. Folgende Elemente werden abgedeckt:

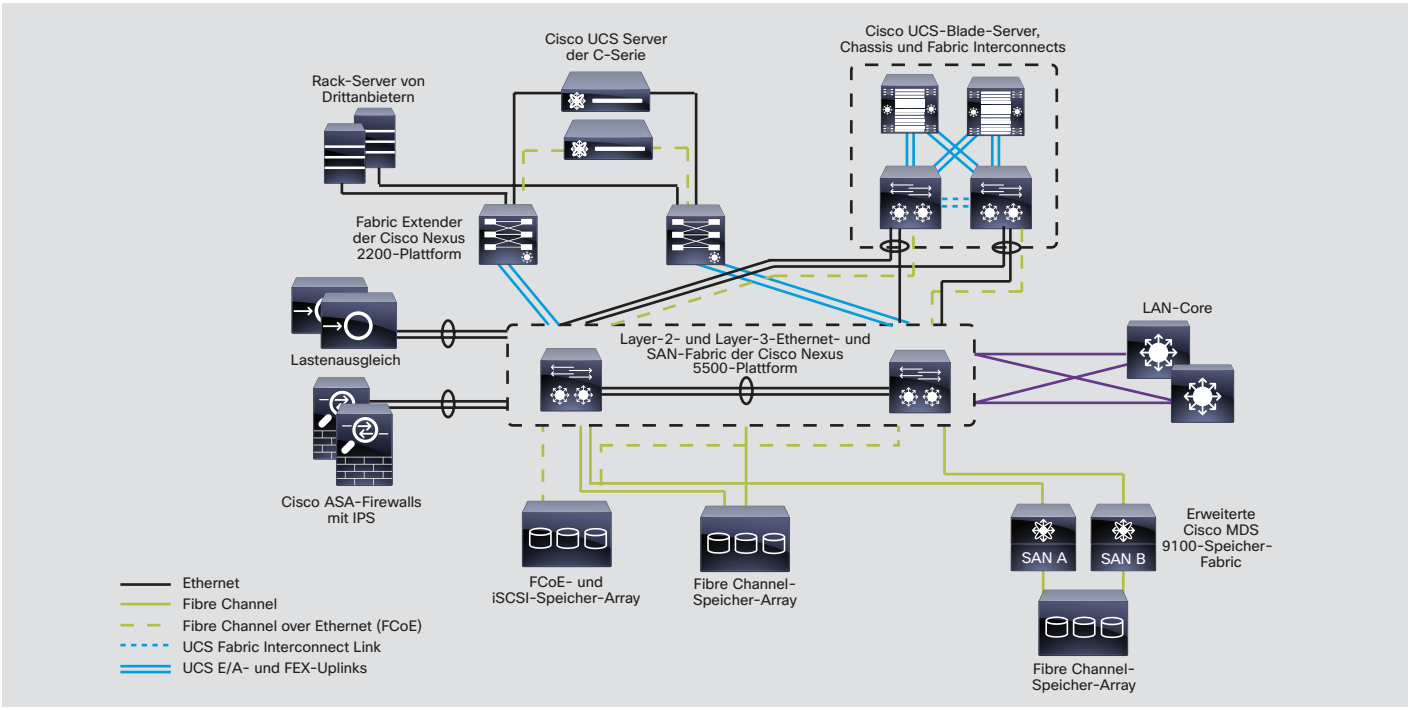
- Ethernet-Infrastruktur
- Speichernetzwerke
- Netzwerksicherheit

Ethernet-Infrastruktur

Die Cisco Nexus Switches der Serie 5000 (siehe Abbildung 2) stellen als Netzwerkgrundlage der Cisco Lösung eine standardbasierte, vielseitig einsetzbare und mehrere Protokolle unterstützende Ethernet-basierte Fabric bereit. Die innovative, erweiterbare Switch-Fabric vereint Anwendungs- und Speicherdatenverkehr auf einer einzigen Plattform. Das vollständig redundante Design stärkt die geschäftliche Stabilität und gewährleistet durch das Cisco NX-OS-Betriebssystem eine erhöhte Betriebskontinuität.

 © 2013 Cisco und/oder Partnerunternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

Abbildung 2: Vereinheitlichung des Netzwerks unter Einsatz der Cisco Nexus Switches der Serie 5000



Speichernetzwerke

Bei der zentralen Datenspeicherung sind die Datenspeicher nicht mehr an einzelne Server gebunden, wodurch starkes Datenwachstum leichter unter Kontrolle zu bringen ist. Die Cisco Nexus Serie 5000 beinhaltet einheitliche Ports, die herkömmlichen Ethernet-IP-Datenverkehr, FCoE-Datenverkehr und den nativen Fibre Channel-Speicherdatenverkehr unterstützen. Dank dieser Flexibilität können verschiedene Speichernetzwerktechnologien verwendet werden, beispielsweise SAN, NAS und iSCSI. Das integrierte Design reduziert den Platzbedarf im Rack und senkt die Bereitstellungskosten.

Netzwerksicherheit

Zwei Cisco ASA 5585-X Adaptive Security Appliances bieten robuste Firewall- und optionale IPS-Funktionen (Intrusion Prevention System). Sie werden mit der Cisco Nexus Switch-Fabric verbunden, wodurch eine Firewall entsteht, die den Serverraum und das Rechenzentrum vor Malware, Snooping und anderen Angriffen schützt.

Vorteile eines vereinheitlichten Netzwerks

Eine vereinheitlichte Netzwerkinfrastruktur bietet folgende Vorteile:

- Einfache Bereitstellung: In der Fabric-basierten Infrastruktur von Cisco werden die einzelnen Komponenten nur einmal mit dem Netzwerk verkabelt und später per Software bereitgestellt, sodass zahlreiche manuelle Konfigurationsschritte wegfallen.
- Niedrige Kosten: Da die Netzwerk-, Speicher-, Rechen-, Sicherheits- und Managementressourcen in einem einzigen einheitlichen System zusammengeführt werden, gibt es keine redundanten Komponenten. Die Infrastrukturkosten sinken, und der Betrieb wird vereinfacht.
- Flexibilität und Skalierbarkeit: Dank Bereitstellung mit einmaliger Verkabelung können Konfigurationsänderungen schnell und einfach über Managementsoftware durchgeführt werden. Das Unternehmen kann so rascher und kostengünstiger auf wechselnde Geschäftsanforderungen reagieren.
- Ausfallsicherheit: Das konvergente Netzwerk auf der Basis von Cisco NX-OS ist von Grund auf zuverlässiger als andere Netzwerke und umfasst weniger Verbindungen, Switches und Kabel, die Ausfälle verursachen können.
- Einfaches Management: Durch das einheitliche Design entsteht eine Plattform zur zentralen Verwaltung von Anwendungs-, Speicher-, Rechen- und Netzwerkressourcen. Die gemeinsame Betriebsumgebung Cisco NX-OS umfasst das Ethernet- und das Speichernetzwerk, sodass Sicherheit, Bandbreite, Latenz und andere Netzwerkservices für Anwendungen einfacher zu verwalten sind.

 © 2013 Cisco und/oder Partnerunternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

Vereinfachung von Computing und Management

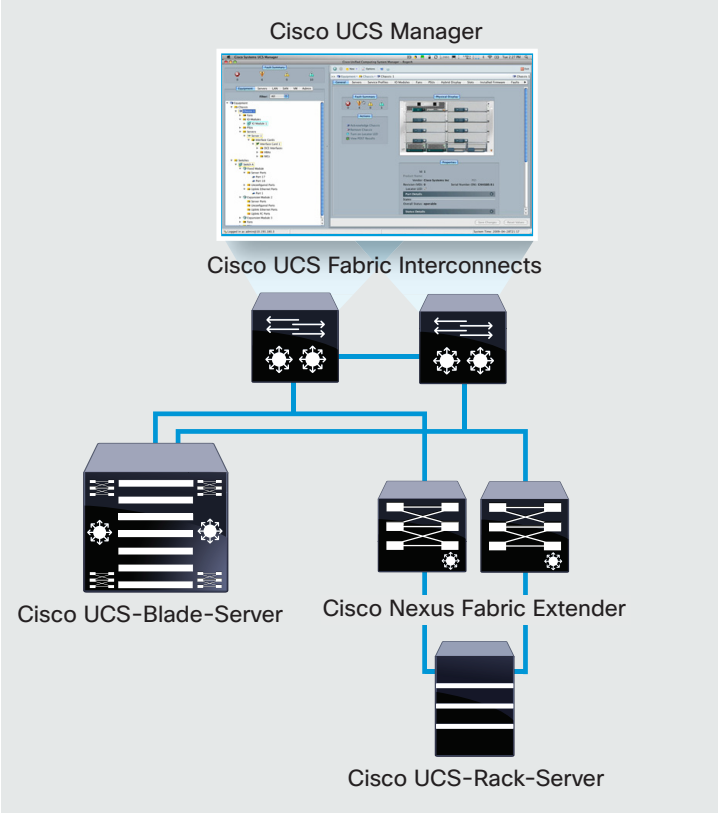
Wenn IT-Abteilungen Services im Rahmen eines Cloud Computing-basierten, dynamischen Self-Service-Modells mit nutzungsabhängiger Zahlung bereitstellen möchten, müssen sie Anwendungen in physischen und virtualisierten Umgebungen gleichermaßen unterstützen. In diesem Zusammenhang sind beispielsweise folgende Probleme zu nennen:

- Komplexe und isolierte Infrastruktur: Manuell aufgebaute Infrastrukturen sind in der Regel komplex und unflexibel und nicht in der Lage, sich dynamisch an veränderte Workloads und Geschäftsanforderungen anzupassen.
- Uneinheitliches Management: Traditionelle Systeme werden mithilfe einer Reihe einzelner Managementtools auf speziell zugewiesenen Managementservern konfiguriert. Diese Tools bieten keine Möglichkeit, die gesamte Konfiguration von Rack- und Blade-Servern – von Firmware-Updates bis hin zur E/A-Anbindung – im Rahmen eines automatisierten End-to-End-Modells durchzuführen.
- Kostspielige Skalierung: Die meisten derzeit verfügbaren Blade-Systeme umfassen die gesamte Netzwerkinfrastruktur sowie alle Management-Schnittstellen, die in der Regel zur Unterstützung eines kompletten Racks erforderlich sind. Je mehr Blades hinzukommen, desto teurer und komplexer wird die Umgebung.
- Uneinheitliche Switching-Protokolle: Typische virtualisierte Umgebungen setzen sich aus Software-Switches auf Hypervisor-Basis, auf dem Blade-Server implementierten Switches sowie Access-Layer-Switches zusammen – jeweils mit individuellen Funktionen und Managementschnittstellen.

Um die Flexibilität, Skalierbarkeit und Ausfallsicherheit einer virtualisierten IT-Infrastruktur zu maximieren, optimiert das zweite Design-Element der Cisco Virtualized Foundation Smart Solution die Rechenressourcen mit einer einzigen integrierten Architektur. Diese konvergente Architektur bietet umfassende Servertransparenz, Verwaltung und Kontrolle über einen einzigen Managementpunkt. Sie vereint sowohl in Blade- als auch in Rackmount-Serverkonfigurationen Netzwerkinnovationen von Cisco, konvergentes Management, Speicherzugriff und branchenführende Intel Prozessoren. Bereitstellung und Betrieb sind bei der Cisco UCS-Lösung kostengünstiger als bei herkömmlichen Servern, weil weniger Switches, Kabel, Adapter und Managementtools benötigt werden. So reduziert die Lösung die Komplexität, den Stromverbrauch und die Kühlungskosten. Das Cisco UCS vereinfacht die Bereitstellung und Verwaltung von Servern und Netzwerken durch Benutzer erheblich. So werden schnelles Anwendungswachstum und skalierbare Funktionen für Geschäftskontinuität unterstützt.

Die umfassend skalierbare Lösung besteht aus zwei ausfallsicheren Cisco UCS Fabric Interconnect-Modulen (siehe Abbildung 3), die den Management- und Kommunikations-Backbone bilden und Cisco Blade-Server-Chassis und Rack-Server der C-Serie unterstützen. Darüber hinaus kann die Switching Access Layer mit Cisco UCS Fabric Extendern bis hin zum Server-Hypervisor erweitert werden. Die Fabric Extender-Technologie ermöglicht die Unterstützung verschiedener physischer, virtueller oder Cloud-basierter Architekturen. Die Architektur kann so mit zusätzlichen Anwendungen, virtuellen Systemen und Servern skaliert werden, wenn das Unternehmen wächst.

Abbildung 3: Einmalige Verkabelung im Cisco UCS



Cisco UCS Manager ist in die Fabric Interconnects eingebettet. Cisco UCS Manager ermöglicht ein einheitliches und integriertes Management aller Software- und Hardwarekomponenten im Cisco UCS. Dadurch können zahlreiche verschiedene Chassis, Cisco UCS Blade-Server der B-Serie, Rack-Server der C-Serie sowie Tausende virtueller Systeme gleichzeitig kontrolliert werden. Durch die Möglichkeit zur Automatisierung stellt Cisco UCS Manager eine wesentlich größere Flexibilität, Integration und Skalierung für den Serverbetrieb bereit und reduziert gleichzeitig Komplexität und Risiken. Dank des Zugriffs auf Serviceprofile und Vorlagen lässt sich das Management auf spezifische Rollen und Richtlinien zuschneiden und dadurch äußerst flexibel gestalten. Das vereinfachte, branchenorientierte Konzept, auf dem Cisco UCS Manager beruht, ermöglicht eine grundlegende Reduzierung der Management- und Administrationskosten, die immerhin den größten Teil der meisten IT-Budgets ausmachen.

In kleineren IT-Umgebungen ist die Bereitstellung von Cisco UCS Rack-Servern der C-Serie unter Umständen kostengünstiger. Die Cisco UCS C-Serie eignet sich auch gut für Anwendungen, die die hohe Leistung der lokalen Datenspeicherung für mehrere Serverlaufwerke beanspruchen. Cisco bietet Server mit großer Speicherkapazität für anspruchsvolle Virtualisierungen und Workloads mit großen Datenmengen. Für Workloads mit geringeren Anforderungen stehen Server mit kostengünstigerem Speicher zur Verfügung.

 © 2013 Cisco und/oder Partnerunternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

End-to-End-Virtualisierung

Virtualisierungstechnologien vereinfachen das Management des gesamten Serverraums oder Rechenzentrums. Sie entkoppeln die verwalteten Ressourcen und Services von der physischen Infrastruktur und trennen das Hardware- vom Softwaremanagement. Zudem werden physische Server-, Speicher- und Netzwerkkomponenten in einem zentralen Ressourcenpool zusammengefasst, sodass Administratoren Ressourcen sofort und ganz nach Bedarf den jeweiligen Softwareservices zuweisen können. Die Anwender sehen die Ressourcen, als wären diese für sie reserviert, und die Administratoren können durch Ressourcenoptimierung innerhalb von Minuten statt Tagen auf veränderte Geschäftsanforderungen reagieren.

Die Virtualisierung bietet Unternehmen eine Reihe attraktiver Vorteile, stellt sie jedoch auch vor Herausforderungen:

- Höhere Kosten und Komplexität durch eine starke Zunahme von Schnittstellen, Kabeln und Upstream-Switchports zur Unterstützung der einzelnen Server
- Schwieriges Management aufgrund von Hardware- und Software-Switching auf mehreren Layern
- Schwierigkeiten beim Management der Quality of Service (QoS) und bei der Wahrung der Sicherheit durch zu viele Management-Punkte
- Erschwerte Skalierung aufgrund der zeitaufwändigen Konfiguration von Servern und deren Integration in die Netzwerkinfrastruktur
- Leistungsbeeinträchtigungen durch den Extraaufwand von virtualisierten Umgebungen und begrenzte Ressourcen

Das dritte Design-Element der Cisco Virtualized Foundation Smart Solution sorgt durch eine einzige integrierte Architektur für umfassende Virtualisierung. Neben Virtualisierungslösungen von VMware werden virtualisierte Netzwerkkomponenten bereitgestellt, was die Implementierung neuer Hosts und virtueller Systeme vereinfacht. Dieses integrierte Design vereinfacht im Vergleich mit anderen virtualisierten Umgebungen den täglichen Betrieb und bietet zudem ein hohes Maß an Flexibilität und Kontrolle.

Dank der VMware-Lösung können Administratoren mehrere Workloads und virtuelle Systeme auf einem einzigen physischen Server ausführen. Jedes virtuelle System besteht aus einem Betriebssystem und einer oder mehreren Anwendungen. Administratoren können virtuelle Systeme ohne Ausfallzeit von Anwendungen zwischen den physischen Servern verschieben. So wird die Produktivität der Benutzer nicht beeinträchtigt, und die Administratoren können einen größeren Teil ihrer Aufgaben während der Geschäftszeiten erledigen.

Die VMware-Lösung umfasst mehrere Komponenten:

- VMware vSphere: Grundlegende Hypervisor-Software, die die Erstellung virtueller Systeme und die Anwendungskonsolidierung ermöglicht
- VMware vCenter: Managementsoftware für mehrere VMware vSphere-Instanzen
- VMware High Availability und Fault Tolerance: Module für die Ausfallsicherheit, die einen schnellen, automatisierten Neustart virtueller Systeme ermöglichen und Funktionen für kontinuierliche Verfügbarkeit bieten, um den Betrieb wichtiger Anwendungen bei Hardwareausfällen aufrechtzuerhalten
- VMware vMotion: Technologie, die die unterbrechungsfreie Live-Migration virtueller Systeme zwischen Servern ermöglicht

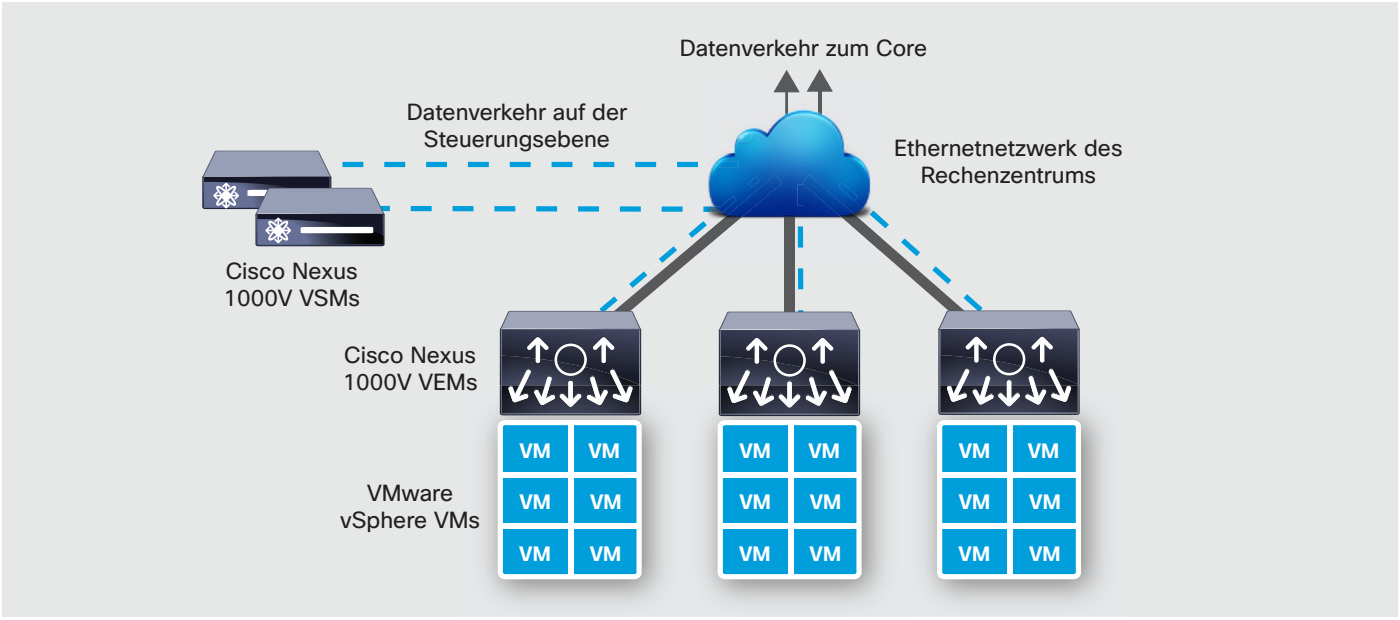
Unter Einsatz dieser Lösung können Sie die Leistung der VMware-Virtualisierungskomponenten in Cisco UCS-Umgebungen mit einem Cisco Nexus 1000V Switch optimieren. Dieser softwarebasierte Switch wurde speziell für Hypervisor-Umgebungen entwickelt und setzt dasselbe Cisco NX-OS-Betriebssystem ein wie die primäre Ethernet-Switch-Fabric, sodass Betrieb und Support physischer und virtueller Switching-Umgebungen einheitlich erfolgen können. Die VMware-Hypervisor-Software unterstützt den virtuellen Cisco Nexus 1000V Switch als integrierten Bestandteil der VMware vSphere-Virtualisierungsumgebung.

Der virtuelle Cisco Nexus 1000V Switch ermöglicht die richtlinienbasierte Anbindung virtueller Systeme. Hierfür werden zentral definierte Portprofile eingesetzt, die auf mehrere virtualisierte Server angewendet werden können. So gestaltet sich die Bereitstellung neuer Hosts und virtueller Systeme sehr viel einfacher. Wenn Administratoren virtuelle Systeme zwischen Hardwareplattformen verschieben, wird die Portkonfiguration der virtuellen Systeme automatisch mitverschoben. Der virtuelle Switch bietet Layer-2-Rechenzentrumszugriff-Switching für VMware ESX- und ESXi-Hosts und die zugehörigen virtuellen Systeme.

Die beiden Hauptkomponenten der Cisco Nexus 1000V-Lösung sind das Cisco Nexus Virtual Supervisor-Modul (VSM), das für die zentrale Informationsbereitstellung und Verwaltung auf der Switching-Steuerungsebene zuständig ist, und das Cisco Nexus Virtual Ethernet-Modul (VEM), das sich im Hypervisor jedes Hosts befindet (siehe Abbildung 4). Gemeinsam bilden das VSM und die verschiedenen VEMs einen verteilten logischen Switch, ähnlich einem Switch innerhalb eines physischen Chassis, mit ausfallsicheren Supervisoren und verschiedenen physischen Line Cards. Cisco Virtual Network Link (VN-Link) ist eine Vielzahl von Funktionen im Switch, mit denen Administratoren Schnittstellen zu virtuellen Systemen unter Berücksichtigung der aktuellen Netzwerkbetriebsmodelle physischer Server einzeln identifizieren, konfigurieren, überwachen, migrieren und analysieren können.

 © 2013 Cisco und/oder Partnerunternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

Abbildung 4: End-to-End-Virtualisierung mit Cisco Nexus-Switches der Serie 1000V



Vorteile der Cisco Virtualized Foundation Smart Solution

Die Cisco Virtualized Foundation Smart Solution bietet verschiedene geschäftliche und technologische Vorteile.

Geschäftliche Vorteile

- Beschleunigte Infrastruktur- und Servicebereitstellung erhöht die geschäftliche Flexibilität und Benutzerzufriedenheit
- Höhere Ressourcenauslastung ermöglicht niedrigere Kosten und einen höheren ROI
- Skalierbare Architektur unterstützt kostengünstigeres Wachstum

Technologische Vorteile

- Vereinfachtes Management erhöht die Produktivität der IT-Mitarbeiter
- Standardinfrastruktur beschleunigt die Skalierung bei geringerem Risiko
- Ausfallsichere und geschützte Infrastruktur für planbare Anwendungsleistung und minimale Ausfallzeiten

Zusammenfassung

Die Cisco Virtualized Foundation Smart Solution ermöglicht mittelständischen Unternehmen die schnelle Bereitstellung einer skalierbaren, kosteneffizienten und flexiblen virtualisierten Infrastruktur. Die Grundlage der Lösung bilden Cisco Unified Fabric und das Cisco UCS, die Netzwerk-, Rechen- und Speicherressourcen vereinheitlichen und das Infrastrukturmanagement zentralisieren und vereinfachen. Mit der Cisco Virtualized Foundation Smart Solution kommt unsere enge Zusammenarbeit mit führenden Hypervisor-Anbietern zum Tragen. Unsere Kunden erhalten somit eine vollständig getestete, umfassende Virtualisierungsgrundlage, die auf herausragende Flexibilität und Kontrolle ausgelegt ist. Cisco bietet damit speziell mittelständischen Unternehmen Unterstützung beim Aufbau einer virtualisierten Umgebung, mit der sie heute und in Zukunft allen Anforderungen gewachsen sind.

Weitere Informationen

Weitere Informationen finden Sie unter www.cisco.com/go/vfss

Bereitstellungsleitfäden zur Cisco Smart Business-Architektur

Vereinheitlichung des Netzwerks: Cisco SBA – Leitfaden zur Rechenzentrumsbereitstellung

Vereinfachung von Computing und Management: Cisco SBA – Leitfaden zur Unified Computing System-Bereitstellung

End-to-End-Virtualisierung: Cisco SBA – Bereitstellungsleitfaden zur Virtualisierung mit Cisco UCS, Nexus 1000V und VMware

Cisco Switches der Nexus Serie

Cisco Nexus Switches der Serie 5500

Cisco Nexus Switches der Serie 1000V

Cisco Unified Computing System

Cisco Fabric Interconnect der Serie UCS 6100

Cisco UCS Fabric Interconnects der Serie 6200

Cisco Fabric Extender der Serie USC 2100

Cisco Fabric Extender der Serie USC 2200

Cisco Blade-Server-Chassis der Serie UCS 5100

Cisco UCS Blade-Server der B-Serie

Cisco UCS Rack-Server der C-Serie

 © 2013 Cisco und/oder Partnerunternehmen. Alle Rechte vorbehalten.