

Unter einem Dach vereint: Virtuelle und physische Server konsolidiert managen

Eine optimale Ressourcennutzung, hohe Kosten- und Energieeffizienz sind und werden in den kommenden Jahren die vorherrschenden Themen und wohl auch der Alpdruck für die IT sein. Darin sind sich auch die führenden Meinungsgeber wie Gartner, IDC oder Experton einig und räumen folglich den Technologien, die den genannten Maximen zur Verwirklichung verhelfen, höchste Priorität ein. Quasi als „Allheilmittel“ am häufigsten empfohlen und stets bei den IT-Essentials top gerankt ist dabei die Virtualisierung. Eine feine Sache, wenn man bedenkt, dass diese Technologie es ermöglicht, z.B. die in der Regel nur zu 30 Prozent genutzten Ressourcen (Prozessor-, Speicher- und Festplattenkapazität) von physisch vorhandenen Servern einfach mehreren virtuellen Maschinen zur Verfügung zu stellen. Allein bei einer Virtualisierung von Servern können so beträchtliche Hardware-Ausgaben und damit Stellfläche in Rechenzentren eingespart sowie Energiekosten gesenkt werden.

Das klingt alles sehr gut, aber ist leider (noch) nicht ganz perfekt. Denn dem unbestreitbaren Nutzen der Server-Virtualisierung steht leider auch ein unverhältnismäßiger hoher Administrationsaufwand bei der Einrichtung, Verwaltung und Pflege einer gemischten physischen und virtuellen Infrastruktur gegenüber, wodurch ein Teil der positiven Kosteneffekte droht aufgezehrt zu werden.

Konsolidierte Virtualisierung bedeutet einfache Administration

Konsolidiertes Management heißt hier die Zauberformel, um alle Vorteile zu erhalten. Und die technologischen Lösungen hierfür liefern genau jene Anbieter aus dem Bereich KVM- und Infrastruktur-Management, die noch vor wenigen Jahren mit „schlotternden Buchsen“ den Triumphzug von Virtualisierungs-Technologien verfolgten und fürchteten, dass eine eventuell damit einhergehende Schrumpfung des physischen Server-Marktes zu einer Eintrübung des KVM-Kerngeschäftes, nämlich mit Lösungen, die die zentralisierte Verwaltung von Hunderten von Servern gestatten, führen würde. Aber die Hersteller, allen voran Avocent, die Marktführerin in diesem Segment, gingen schnell in die Offensive und präsentierten Plug-Ins für ihre Management-Applikationen, mit denen ESX-Server und deren Verwaltungssystem Virtual Center und neuerdings auch Xen-Server in eine zentralisierte Bedienoberfläche integriert werden können.

Integration von virtuellen Servern in ein übergeordnetes Management-System

Die technische Einbindung von virtuellen Servern geschieht auf ähnliche Art und Weise wie bei der konsolidierten Verwaltung von physischen Maschinen. Zunächst benötigt man gewissermaßen eine Steuerzentrale. Bei Avocent nennt sich diese DSView 3 und bei Raritan spricht man vom CommandCenter Secure Gateway. Beides sind Management-Applikationen, über die etwa physische Server per KVM-over-IP-Switches in ein zentrales Administrationssystem integriert werden. Auch die dedizierten Benutzer-, Geräte- und Sicherheitsprofile werden über diese Software- bzw. Hardware-basierten Verwaltungslösungen festgelegt. Bei entsprechender Berechtigung kann so ein Systembetreuer über seine Steuerzentrale per Mausclick oder Tastaturkommando einen bestimmten Server aufrufen, erhält dessen Bildschirmanzeige und kann damit aus der Ferne arbeiten, als säße er direkt davor. Auch die parallele Steuerung mehrerer Server an unterschiedlichen Standorten über nur einen zentralen Monitor ist so möglich.

Die virtuellen Maschinen von VMware verfügen hingegen über eigene IP-Adressen, die über ein so genanntes Virtual Center verwaltet werden. Hierüber werden auch die Geräteprofile für jede virtuelle Maschine festgelegt. Eine Management-Software, etwa die DSView 3 von Avocent, übernimmt dann einfach die IP-Adressen aus den Virtual Center und auch deren Einstellungen für jeden dedizierten virtuellen Server. Der Clou dabei ist, dass bereits bestehende Benutzerprofile aus einer LDAP, RADIUS - oder Active Directory-Datenbank als Einstellungen für das Virtual Center übernommen werden können. Was die Einrichtung von unterschiedlichen Zugriffsebenen, entweder mit Administrator-, einfachen User-Rechten oder als User-Gruppe, enorm beschleunigt und vereinfacht. Zudem können Benutzer manuell über das Management-Tool hinzugefügt werden, die selbst bei einem Ausfall der Authentifizierungsserver noch Zugriff auf die virtuellen und physischen Server haben.

Eine echte Konsolidierung findet über die Management-Software auch daher statt, da ein Virtual Center hinsichtlich der Zahl der zu verwaltenden virtuellen Server limitiert ist. Sollen darüber hinaus

weitere Maschinen hinzugefügt werden, muss ein zweites Virtual Center eingerichtet werden, für das wiederum auch alle Benutzerrechte händisch einzurichten sind. Unter dem Dach einer Management-Applikation werden nun alle Virtual Center zusammengefasst und einmal festgelegte Benutzerprofile können auf alle Virtual Center übertragen werden – was eine enorme Arbeitserleichterung für Administratoren darstellt. Das Hinzufügen oder Entfernen von virtuellen Rechnern ist jedoch auch nach der Integration in die zentrale Benutzeroberfläche lediglich über das Virtual Center möglich.

Zentralisierter IP-Zugriff auf physische und virtuelle Systeme

Der Zugriff selbst auf die virtuellen Systeme erfolgt über die browser-gestützte Bedienoberfläche der Management-Software. Diese zeigt alle physisch und virtuell vorhandenen Server in einer Baumstruktur oder in einem Listen-Menü an. Per Mausklick auf ein Icon oder den Namen eines Zielservers öffnet sich dessen Bildschirmanzeige auf dem zentralen Benutzer-Monitor und sofort kann damit wie gewohnt gearbeitet werden. Dabei bemerkt der User nicht einmal, ob dieser gerade Zugriff auf einen physischen oder virtuellen Server hat. Reine Nutzungsrechte werden dem User direkt über das Management-Tool zugewiesen, so dass die Autorisierung nicht mehr über das Virtual Center läuft. Auf dieses haben nur Administratoren Zugriff. Durch diese strikte Trennung der Zugangsberechtigungen wird Bedienfehlern sowie gewollten oder auch unbeabsichtigten Manipulationen vorgebeugt.

Fazit

Die konsolidierte Verwaltung von physischen und virtuellen Servern über ein zentrales Management-Tool stellt sich als echtes Win-win sowohl für den Anwender als auch für die Hersteller von KVM- und Infrastruktur-Management-Lösungen dar. IT-Profis profitieren von einer zentralisierten und permanenten Zugriffsmöglichkeit via IP auf alle Ihre Maschinen, sind durch einen erheblich geringeren Administrationsaufwand entlastet, können die eigenen und die Ressourcen ihrer Maschinen im hohen Maße effizient nutzen und so Zeit und Geld einsparen. Unternehmen wie Avocent oder Raritan führt der „Schleppkahn“ Virtualisierung in neue Marktgewässer mit weiten und reichhaltigen Potenzialen.

Autor

Jörg Poschen ist Senior Marketing Manager CE bei Daxten und war vormals Marketing Manager CE bei Avocent, die heute eine Division von Emerson Network Power ist.

Daxten Unternehmensprofil

Daxten wurde 1994 in London unter dem Namen Dakota Computer Solutions gegründet. Die heutige Daxten ist europaweit und in den USA vertreten. Als VAD und Hersteller für smarte Lösungen zur Optimierung der Rechenzentrums-klimatisierung (CoolControl-Produktfamilie), physischen Stromverteilung und für das konsolidierte Management aller aktiven Komponenten (physische und virtuelle Server, serielle Devices, PDUs und Serviceprozessoren) in Serverräumen und Datacentern erleichtern wir RZ- und Facility-Managern ihre Arbeit, ersparen ihnen kritische Downtime und erhöhen die Energie- und Kühlungseffizienz in ihren Rechenzentren um mehr als 60 Prozent. Das Unternehmen hat seinen deutschen Hauptsitz in Berlin. Das nordeuropäische Headquarter befindet sich in London. Weitere Informationen sind unter www.daxten.de und www.daxten.com erhältlich.



Daxten ist aktives Mitglied des Green IT-Roundtables der Dekra, der Green IT-Allianz der BITKOM und offizieller Förderer des EU Code of Conduct for Data Centres sowie Gründer der Expertengruppe Green IT auf Xing. Profitieren Sie von den Best Practices unter: <https://www.xing.com/net/greenit/>.