

Fachartikel

von Martin Gartmann

Gemeinsam stärker – Konvergente IT-Infrastruktur

Wann hatten Sie das letzte Mal Zeit, über Innovationen nachzudenken? Vermutlich schon lange nicht mehr. Damit sind Sie aber nicht alleine: Die meisten CIOs verwenden den grössten Teil ihrer Ressourcen immer noch für den laufenden Betrieb. Eine konvergente IT-Infrastruktur könnte Sie davon entlasten.

Vielen IT-Verantwortlichen sind ihre derzeitigen IT-Infrastrukturen im Unterhalt zu teuer, zu komplex und ausserdem auch noch zu unflexibel. Trotz fortschreitender Virtualisierung laufen Ressourcen wie Server- und Netzwerkgeräte oft noch immer voneinander getrennt und sind deshalb nicht effizient ausgelastet. Diese klassische IT-Architektur kann moderne Anforderungen immer weniger erfüllen, denn die IT-Teams agieren heute zunehmend übergreifend. Bisher nach Fachgebiet sortierte Abteilungen verschmelzen zu gemischten Einheiten mit einem gemeinsamen Leistungsauftrag. Andererseits werden IT-Investitionen immer stärker von Geschäftsprojekten getrieben und unterliegen strikten Zeit- und Budgetvorgaben. Die zunehmende Projektorientierung und das immer stärkere Governance-Denken in der IT verstärkt ausserdem den Wunsch nach einfachen Infrastrukturen.

Um all dem gerecht zu werden, versuchen die CIOs in den Unternehmen eine vereinfachte und flexible Infrastruktur aufzubauen, indem sie alle Ressourcen konsolidieren. Dadurch werden die Systeme einfacher zu verwalten, sind flexibler skalierbar und verfügen über eine höhere Verfügbarkeit sowie kürzere Bereitstellungszyklen.

Bisher stellten sich die Anwenderunternehmen ihre IT-Infrastruktur in der Regel aus einzelnen Komponenten selbst zusammen. Das möchten künftig

die Hersteller für ihre Kunden übernehmen: Sie verpacken Server, Storage und Netzwerk in eine vorkonfigurierte, virtualisierte Einheit, die idealerweise optimal zusammenarbeitet. Mit einer solchen «konvergenten IT-Infrastruktur» lassen sich IT-Prozesse beschleunigen, Investitionskosten optimieren und Betriebskosten senken.

Alles aus einer Hand

In einer konvergenten Infrastruktur werden Server, Speicher- und Netzwerkgeräte in eine optimierte und einfach zu verwaltende Gesamtarchitektur zusammengeführt. Gepaart werden diese Hardware-Ressourcen mit einem Virtualisierungslayer und den für konvergente Infrastrukturen typischen zentralen Verwaltungswerkzeugen. Verfügbare Leistungsparameter werden so effektiver genutzt. Eine begleitende Automation von standardisierten Betriebsprozessen verschmilzt die neue konvergente Architektur dann zu einer eigenen Private Cloud.

Die Vorteile

Einer der wichtigsten Vorteile ist das verbesserte IT-Reaktionsverhalten. Durch die Erstellung von Leistungs- und Systempools können IT-Verantwortliche Ressourcen automatisch in Betrieb nehmen und skalieren. Die Unternehmens-IT kann so auf Service-Anfragen schneller reagieren. Auch zeitaufwendige Aufgaben lassen sich damit

substanziell beschleunigen.

Abgesehen davon senkt eine konvergente Infrastruktur nachhaltig die Investitions- und Betriebskosten, da sichergestellt ist, dass alle verfügbaren Ressourcen noch effizienter gebraucht werden. Vorhandene physikalische Server lassen sich beispielsweise für verschiedene Funktionen nutzen und nicht verwendete Server können automatisch ausgeschaltet werden, um den Stromverbrauch zu reduzieren.

Durch den Aufbau eines Rechenzentrums, das einfacher, effizienter, flexibler und preiswerter zu betreiben ist, steigert die Infrastruktur-Konvergenz auch das Tempo und die Agilität in vielen Unternehmensprozessen und in den jeweiligen IT-Teams.

Technologie und Architektur

Konvergente Infrastruktur-Lösungen gibt es von vielen Herstellern unter vielen Namen. IBM spricht von «Pure-Systems», die HP-Bezeichnung lautet «Converged Infrastructure» und Cisco fasst alles unter dem Begriff «Unified Computing Systeme» [UCS] zusammen.

In der grundlegenden Zielsetzung sind sich IBM, HP und Cisco jedoch einig, nur der Weg zum Ziel ist unterschiedlich. Der Ansatz von IBM liegt primär in einer dynamischen Workload- und Applikationsbereitstellung. HP und Cisco haben dagegen mehrheitlich die Vereinheitlichung der Hardware und deren effiziente Verwaltung im Fokus.

«Konvergente IT-Systeme steigern die Agilität von Unternehmensprozessen.»

Martin Gartmann, Leiter Business Development, UMB AG

Für alle drei Hersteller ist die Virtualisierung der Ressourcen das Mittel zum Zweck. Sie bekräftigen die Zusammenarbeit mit den marktüblichen Virtualisierungslösungen – allen voran die Angebote von Branchenprimus VMware und Microsofts Hyper-V. Nischenplayer wie KVM und die XenServer-Produkte von Citrix werden punktuell unterstützt.

Integration und Konnektivität

Alle Hersteller haben die Integration von ehemals getrennten und separat betriebenen Komponenten wie Server, Netzwerk und Speicher sowie deren Management in einem engeren Verbund durchgeführt. Dies muss nicht zwingend in einer Gehäuseeinheit sein, wie bei «PureFlex» von IBM, die sämtliche Komponenten inklusive Speicher und Netzwerk unter einem Dach vereint. Es kann sich auch um eine zusammenhängende logische Kopplung von verschiedenen Produkten handeln, wie dies Cisco praktiziert.

Bei der Konnektivität der Systeme mit der Aussenwelt gehen die Hersteller verschiedene Wege. IBM und HP verpacken hauseigene Netzwerk- und SAN-Switches direkt im Chassis. Mehrere Gehäuse werden entweder über die integrierten Komponenten miteinander verbunden oder über einen zentralen Haupt-Switch verkabelt. Jedes Chassis verfügt somit in erster Linie über eine eigene Netzwerkintelligenz, welche in einem Verbund zentral administriert werden kann. Die Cisco Ingenieure aus San José haben sich dagegen entschlossen, keine Switches dediziert im Gehäuse zu verbauen. Cisco verfolgt den Ansatz, auch das Netzwerk konvergent zu gestalten. So verbindet der Hersteller die Chassis mit einer zentralen Steuerungseinheit, die alle Chassis kontrolliert. Diese stellt die Intelligenz im Rahmen der eigenen Nexus-Architektur sicher und garantiert den Kontakt zu den umliegenden Systemen.

Nutzen der Konvergenz

Ziele der konvergenten Infrastruktur sind der einfachere Betrieb, tiefere Kosten und effizientere Betriebsprozesse. Durch standardisierte und vorkonfigurierte Systeme sind diese schneller in Betrieb zu nehmen und einfacher an die jeweiligen Bedürfnisse anzupassen. Dadurch wird der Integrationsgrad der Systeme auf eine entscheidend höhere Ebene gebracht.

Server werden heute meist als vorkonfigurierte Einheit gekauft und betrieben. Das Konzept der konvergenten Infrastruktur dehnt diese Standardisierung und Vorkonfiguration nun auf weitere Komponenten und Systeme aus. Im Gleichschritt dazu schreitet die Standardisierung und Angleichung der Systeme voran. Dank der neuen zentralen Verwaltungswerkzeuge können die Ressourcen und damit schlussendlich deren Business-Applikationen in einer konvergenten IT-Infrastruktur schneller in Betrieb genommen werden.

Kontakt



Martin Gartmann
Leiter Business Development
+41 41 749 20 12
martin.gartmann@umb.ch

UMB: Innovation durch Kompetenz, Vertrauen durch Sicherheit – seit 1978

Vor über fünfunddreissig Jahren gegründet, zählt unser Unternehmen heute namhafte Grossunternehmen und KMU zu seinen Kunden. UMB vereinfacht die Transformation zu einer geschäftsorientierten Informationstechnologie, innovativ und kompetent. Über 200 begeisterte Kolleginnen und Kollegen bieten fundierte Kompetenz – in den Bereichen Consulting, Engineering, Sourcing und Solutions.