

Das Rechenzentrum der Zukunft – einfach dank SDN

Sowohl in Rechenzentren als auch in privaten und öffentlichen Clouds ist die Virtualisierung ein de facto Standard, denn Unternehmen profitieren dabei von Vorteilen wie Skalierbarkeit, Agilität und Effizienz.

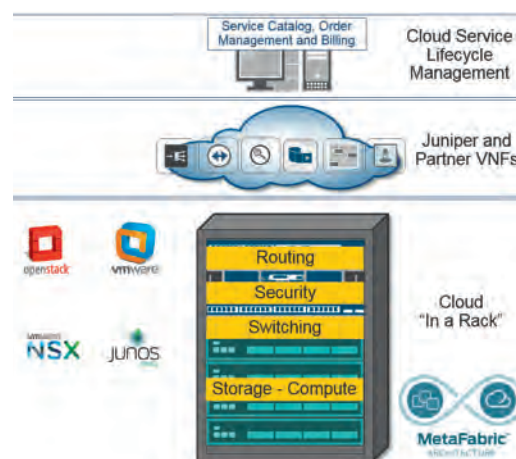
Skalierbarkeit ermöglicht die Vervielfachung von Serverkapazität ohne Mehrkosten. Agilität erlaubt der IT diese Server in wenigen Minuten, statt in Tagen oder Wochen bereitzustellen und die Effizienz zeigt sich in der viel höheren Kapitalrendite. Durch die Umsetzung von Software Defined Network (SDN) mittels VMware und der geeigneten Fabric-Architektur von Juniper entsteht ein einfaches, offenes und intelligentes Rechenzentrum, welches flexibel angepasst werden kann und maximalen Investitionsschutz bietet.

Die drei grossen Trends Cloud Computing, Mobilität und Big Data sorgen für grundlegende Veränderungen im Netzwerk. Denn, traditionelle, mehrstufige Netzwerkarchitekturen sind komplex und stossen an ihre Grenzen. Das Netzwerk der Zukunft ist einfach und hat eine flache Struktur, die alle Netzwerkelemente zu einer logischen Einheit vereint. Es verbindet Systeme und sogar Rechenzentren zu virtuellen Cloud Computing Infrastrukturen, die globale verteilte Rechen-, Speicher- und Anwendungsressourcen in einem zentralen Pool zur Verfügung stellen. Der Einzug der Virtualisierung im Compute-Stack hat in den letzten Jahren sehr viel zur Effizienzsteigerung der ICT beigetragen und neue Server können so binnen weniger Minuten provisioniert werden. Diese Vor-

teile lassen sich aber auch in anderen Datacenter Bereichen wie Netzwerk und Security nutzen. Es erfordert aber ein Umdenken in der Netzwerk- und Sicherheitsarchitektur, nur so kann eine solide Grundlage für stabile und zukunftsorientierte Rechenzentren gelegt werden.

Einfache, offene und intelligente Rechenzentren

Um schneller und flexibler auf neue Anforderungen reagieren zu können, muss die IT-Infrastruktur der Zukunft vereinfacht werden. Dies lässt sich dank Technologien wie SDN erreichen, mit welcher die physischen- und virtuellen Komponenten optimal aufeinander abgestimmt werden. Mit modernen und skalierbaren Netzwerk-Lösungen, wie diejenigen von Juniper Networks können je nach Kundenbedürfnis verschiedene Fabric-Architekturen implementiert werden, beispielsweise als Virtual Chassis Fabric. Diese hat den Vorteil, dass sich die Fabric gegenüber der Infrastruktur und der Administration als ein logischer Switch präsentiert, was den Aufwand und die Komplexität im Rechenzentrum massiv reduziert. Die Fabric bildet auch das Fundament für moderne Rechenzentren und kann über eine Orchestrierungslösung von VMware in Kombination mit einem Juniper Network Director zentral verwaltet werden.



Juniper Fabric als Basis einfacher und flexibler Rechenzentren.

Dank der Flexibilität und Skalierbarkeit dieser Lösung können sowohl Schweizer Mittelstandsunternehmen, wie auch Grossunternehmen ganz nach dem Motto «pay as you grow» ein Rechenzentrum aufbauen. Dieses besteht mindestens aus einem Rack, welches für den Betrieb von mehreren hundert Servern ausgelegt ist und kann auf mehrere Racks mit bis zu tausend Ports hochskaliert werden. Jedes zusätzliche Rechenzentrum lässt sich dann über einen beliebigen IP-Backbone erschliessen. Mit einer NSX-basierten Virtualisierung von VMware lassen sich zudem innert kürzester Zeit Disaster Recovery-fähige Netzwerksegmente über die Grenzen einzelner Rechenzentren hinweg ausrollen.

Sicherheit im Data Center der Zukunft

Die Architektur in virtualisierten Netzwerken muss aber auch höchsten Ansprüchen hinsichtlich der Sicherheit und Zuverlässigkeit erfüllen. Um gezielte Angriffe zu erkennen und vor allem zu unterbinden, werden moderne Rechenzentrumsarchitekturen in Sicherheitszonen unterteilt. Dank der Virtualisierung des Netzwerkes können innerhalb des VMware Overlay-Netzwerkes performante Zonen-Übergänge realisiert werden. Durch die Integration von Security Edge Gateway Services lassen sich zur Trennung an den Zonenübergängen innerhalb des Rechenzentrums und bei Verbindungen nach aussen VM-basierte oder physische Sicherheitslösungen implementieren. Auch hier lassen sich dank der Netzwerk-Virtualisierung hoch performante «East-West»-Zonen-Separierungen in den beiden Rechenzentren binnen Minuten ausrollen. Wenn all dies berücksichtigt wird, können Unternehmen ihre virtuellen Maschinen beliebig bewegen, ohne sich über Leistungseinbussen, Ausfallzeiten und den damit verbundenen Folgekosten Sorgen machen zu müssen.

Für Organisationen welche die Möglichkeiten von Cloud Computing, Mobilität und Big Data

für die Optimierung ihres Unternehmens nutzen möchten, ohne auf Sicherheit zu verzichten, ist eine Juniper Fabric-Architektur auf der Basis von VMware NSX genau die richtige Lösung, um schnell die Wertschwelle zu erreichen und dauerhafte Wertschöpfung zu ermöglichen.

Als Elite-Partner von Juniper unterstützt der Schweizer Sicherheits- und Netzwerkperte InfoGuard Unternehmen bei der Integration, Konfiguration und im Betrieb ihrer ICT-Infrastrukturen.



Ernesto Hartmann,
Senior ICT Security Architect,
InfoGuard AG
www.infoguard.ch



Albert Brauchli
Senior Partner Account Manager,
Juniper Networks Switzerland GmbH - www.juniper.net