

# SDN für einfaches, flexibles und effizientes Rechenzentrum

Cloud Computing, Mobilität und Big Data verlangen nach Skalierbarkeit, Agilität und Effizienz im Rechenzentrum. Software Defined Network (SDN) ermöglicht flexible Anpassung und Optimierung der Netzwerkinfrastruktur.

Aktuelle Technologietrends sorgen für ein Umdenken im Unternehmensnetzwerk. Das Netzwerk der Zukunft soll einfach sein und eine flache Struktur aufweisen, die alle Netzwerkelemente zu einer logischen Einheit vereint. Der Einzug der Virtualisierung im Compute-Stack hat dabei bereits sehr viel zur Effizienzsteigerung beigetragen und diese Vorteile gilt es nun auch in anderen Datacenter-Bereichen wie Netzwerk und Security zu nutzen.

## SDN fordert die Netzwerksicherheit heraus

Um schneller und flexibler auf neue Anforderungen reagieren zu können, muss also die IT-Infrastruktur der Zukunft vereinfacht werden. Dies lässt sich dank Technologien wie Software Defined

Networking (SDN) erreichen, mit welcher die physischen- und virtuellen Komponenten optimal aufeinander abgestimmt werden. Die Vorteile welche SDN im Netzwerkbetrieb ermöglichen, werden leider gleichzeitig mit einem neuen Sicherheitsrisiko erkaufte. Da-

ten, die zuvor in einer gut geschützten Umgebung innerhalb einer Sicherheitszone verarbeitet wurden, werden jetzt plötzlich über öffentliche Netzwerke übertragen. Um diese zusätzlichen Risiken in Schach zu halten, werden zwingend Verschlüsselungstechnologien benötigt. Nur so können die Vertraulichkeit und Integrität des Datenverkehrs sowie die Verfügbarkeit der Netzwerkverbindungen sichergestellt werden.

## Flexibilität und Sicherheit im Data Center

Mit modernen und skalierbaren Netzwerk-Lösungen, wie diejenigen von Juniper können je nach Kundenbedürfnis verschiedene Fabric-Architekturen implementiert werden, beispielsweise als Virtual Chassis Fabric. Sie hat den Vorteil, dass sich diese gegenüber der Infrastruktur und der Admi-

nistration 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. Dank dieser Flexibilität und Skalierbarkeit können sowohl Schweizer Mittelstandsunternehmen, als auch Grossunternehmen ganz nach dem Motto «pay as you grow» ein Rechenzentrum aufbauen.

Die Architektur in virtualisierten Netzwerken muss zudem höchsten Sicherheitsansprüchen genügen. Um gezielte Angriffe zu erkennen und vor allem zu unterbinden, werden moderne Rechenzentrumsarchitekturen in Sicherheitszonen unterteilt. Durch die Integration von Security Edge Gateway Services lassen sich zur Trennung an den Zonenübergängen innerhalb des Rechenzentrums und bei Verbindungen nach aussen virtuelle oder physische Sicherheitslösungen implementieren. 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.

## Fazit

Für Organisationen welche die Möglichkeiten von Cloud Computing, Mobilität und Big Data für die Optimierung ihres Unternehmens nutzen und gleichzeitig dem Sicherheitsaspekt genügend Rechnung tragen wollen, ist eine Juniper Fabric-Architektur genau die richtige Lösung.

Unternehmen profitieren bei der Virtualisierung von Vorteilen wie Skalierbarkeit, Agilität und Effizienz. Dank dem Einsatz von Software Defined Networking (SDN) und einer geeigneten Architektur entsteht ein einfaches, intelligentes und sicheres Rechenzentrum, das flexibel angepasst werden kann und maximalen Investitionsschutz bietet.



**Umberto Annino**  
ist Senior Security Consultant  
bei InfoGuard AG  
[www.infoguard.ch](http://www.infoguard.ch)