



T-Systems

T-SYSTEMS NUTZT DEUTSCHES INGENIEURWESEN, UM SEIN DATENCENTER-NETZWERK MASSIV ZU SKALIEREN

Zusammenfassung

Unternehmen:

T-Systems

Branche:

Technologie

Herausforderung:

Netzwerkautomatisierung nutzen und die Datacenter-Architektur ausbauen, um Services schneller bereitzustellen

Technische Lösung:

- Switches QFX5100-48T, QFX5110-48S und QFX10002
- Ethernet-Switches EX4600 und EX3400
- Contrail Enterprise Multicloud

Ergebnisse:

- Schnellere Netzwerkautomatisierung und Serviceorchestrierung durch ein modernes Datacenter-Fabric
- Migration von einem herkömmlichen Datacenter-Netzwerk zu einem EVPN/VXLAN-Clos-Fabric ohne Serviceunterbrechung
- Erhebliche Steigerung der Netzwerkleistung und -zuverlässigkeit

T-Systems, einer der weltweit führenden herstellerübergreifenden Digitaldienstleister, bietet sein konkurrenzloses Know-how der Informations- und Telekommunikationstechnologie in 20 Ländern an. Die Tochtergesellschaft der Deutschen Telekom betreibt nicht nur konventionelle IT- und TK-Plattformen, sondern bietet auch Cloud-Services an, die die strengen deutschen Datenschutzgesetze einhalten und entwickelt innovative neue Geschäftsmodelle, die das Internet der Dinge nutzen. Das Unternehmen mit einem externen Umsatz von 6,9 Milliarden Euro (2018) entschied sich vor Kurzem im Rahmen seiner Zwei-Anbieter-Strategie für Datacenter-Netzwerke von Juniper Networks.

Modernisierung und Automatisierung im Cloud-Maßstab

T-Systems betont stolz, dass bei der Bewältigung der komplexen IT- und TK-Herausforderungen einiger der weltweit größten Unternehmen „deutsches Ingenieurwesen“ zum Einsatz kommt. Unter den Kunden von T-Systems sind nicht nur zahlreiche führende Unternehmen in Deutschland, Österreich und der Schweiz, sondern auch viele Fortune 100-Unternehmen, wie Shell, Volkswagen, Kone und McKesson.

Als innovatives Unternehmen benötigt T-Systems moderne, flexible Datacenter, um sein breites Portfolio an Services für die digitale Transformation, Anwendungen, Infrastruktur, Mobilität, Konnektivität und Sicherheit anzubieten.

Deshalb wollte T-Systems seine 45 Datacenter weltweit konsolidieren und ihren Betrieb vereinfachen. Nach der Konsolidierung mussten die verbliebenen 11 Datacenter massiv ausgebaut werden, um die Anforderungen des Unternehmens in puncto Leistung, Verfügbarkeit und Skalierbarkeit zu erfüllen. Mit einer herkömmlichen Datacenter-Architektur wäre das nicht möglich gewesen.

Thomas Wende, Head of Data Center Network Engineering bei T-Systems, führt aus: „Wir wollten unsere Datacenter-Systeme mit einem IP-Fabric/SD-Design auf dem neuesten Stand der Technik ausstatten. Mit der modernen Datacenter-Architektur von Juniper können wir automatisierte Verfahren nutzen, um schneller neue Umgebungen für unsere Kunden einzurichten.“

Dabei spielten Automatisierung und Orchestrierung eine wichtige Rolle, denn sie versetzten T-Systems in die Lage, Kunden Services bereitzustellen und dabei schneller neue Möglichkeiten wie Multiclouds zu nutzen.

„Die Integration von Juniper in unser Datacenter verlief reibungslos.“

- Thomas Wende, Head of Data Center Network Engineering bei T-Systems

Als IT- und TK-Anbieter legt T-Systems großen Wert darauf, herstellerunabhängig zu bleiben, und sieht seine Zwei-Anbieter-Strategie als Wettbewerbsvorteil. Nach einer umfassenden Bewertung entschied T-Systems sich für die offene, skalierbare Datacenter-Lösung von Juniper Networks, das damit zum zweiten Anbieter wird.

„Die Netzwerklösung von Juniper erfüllt die Anforderungen unseres Datacenters“, sagt Wende.

Ein IP-Fabric auf Layer 3 ist die perfekte Architektur für die Datacenter von T-Systems. Es bildet eine solide, resiliente Basis für das Overlay-Netzwerk. T-Systems nutzte Switches der QFX-Serie von Juniper Networks® für ein Clos-Fabric auf Layer 3 mit einem virtuell erweiterbaren LAN/Ethernet VPN (VXLAN/EVPN). Das IP-Clos-Fabric steigert die Flexibilität, sorgt für eine vorhersehbare Leistung und ermöglicht gleichzeitig eine massive Skalierbarkeit. Zudem unterstützt die VXLAN/EVPN-Infrastruktur eine effiziente und skalierbare, aber gleichzeitig einfache und flexible Layer 2/Layer 3-Konnektivität.

Das Betriebssystem Junos®, das von sämtlichen Routern, Switches und Plattformen von Juniper genutzt wird, sorgt für Zuverlässigkeit, Sicherheit und Flexibilität. Junos OS automatisiert den Netzwerkbetrieb und macht ihn dadurch effizienter. Da das Network Engineering- und das Network Operations-Team von T-Systems keine Erfahrung mit Juniper hatten, nutzten sie Schulungen und Workshops von Juniper Networks, um sich schnell einzuarbeiten.

T-Systems installierte sein erstes IP-Fabric in seinem Datacenter in Houston, Texas. Wenn die dort implementierte Lösung die Verfügbarkeits- und Qualitätsanforderungen des Unternehmens erfüllt, soll dieselbe Architektur in den Datacentern in München und Biere (bei Magdeburg) in Deutschland genutzt werden. Die aus Komponenten von Juniper bestehenden Netzwerke in den Datacentern in Houston und München erweitern das vorhandene Netzwerk des anderen Switching-Anbieters von T-Systems und ermöglichte die Migration zu einer moderneren Architektur.

„Die Integration von Juniper in unser Datacenter verlief reibungslos“, sagt Wende.

Die Switches der QFX-Serie zeichnen sich durch ihre große Puffergröße aus – und Spines mit großem Puffer sind perfekt zur Verbesserung der Resilienz von Anwendungen geeignet, die stark schwankende Mengen von Netzwerkverkehr generieren, darunter beispielsweise Big Data und Datenspeicher. Die Datacenter in Houston, München und Biere/Magdeburg basieren auf Spines mit großem Puffer, die mit QFX10002 und QFX5100/QFX5110-Switches von Juniper Networks aufgebaut wurden.

In dem Datacenter in Biere bei Magdeburg plant T-Systems zudem den Einsatz von Contrail® Enterprise Cloud, um die Einrichtung und Konfiguration des L3-Clos-Fabrics zu vereinfachen. Contrail Enterprise Cloud wird auch ein Framework für die Orchestrierung und Automatisierung bereitstellen, um den Betrieb zusätzlich zu vereinfachen und die Betriebskosten zu senken.

Out-of-band-Switching wird durch zwei Ethernet-Switches von Juniper Networks möglich: das 10GbE-Modell EX4600 und den kompakten EX3400.

„Wir wollten unsere Datacenter-Systeme mit einem IP-Fabric/SD-Design ausstatten, das dem neuesten Stand der Technik entsprach. Mit der modernen Datacenter-Architektur von Juniper können wir automatisierte Verfahren nutzen, um schneller neue Umgebungen für unsere Kunden einzurichten.“

- Thomas Wende, Head of Data Center Network Engineering bei T-Systems

Mehr Flexibilität und Skalierbarkeit

T-Systems bietet ein breites Spektrum an Anwendungs-, Plattform-, Infrastruktur- und Kollokationsdiensten an. T-Systems ist der weltweit führende Anbieter gehosteter SAP-Lösungen und hostet zudem Anwendungen von Oracle, IBM und Microsoft sowie nutzerspezifische Softwaretools. Darüber hinaus bietet das Unternehmen ein breites Spektrum an Konnektivitätsdiensten an, darunter Festnetz- und Mobilfunkdienste.

Mit seiner Zwei-Anbieter-Strategie für Datacenter-Netzwerke kann T-Systems allen Kunden eine geeignete Netzwerklösung anbieten. Das kann zum Beispiel eine auf einem IP-Fabric und auf SDN basierte Lösung mit Produkten der beiden führenden Netzwerkanbieter sein – ein klarer Wettbewerbsvorteil. Mit Juniper Networks Contrail Enterprise Multicloud kann T-Systems offene, SDN-basierte Lösungen anbieten. Außerdem weiß man bei T-Systems aus Erfahrung, dass die Zwei-Anbieter-Strategie die Zuverlässigkeit der Services verbessert, da diese auch dann bereitgestellt werden können, wenn es Probleme mit den Geräten eines Herstellers gibt.

„Mithilfe der Automatisierung können wir Infrastrukturen schneller bereitstellen“, sagt Wende. T-Systems nutzt das Junos-API und Ansible-Playbooks, um die Konfiguration der Juniper-Switches zu automatisieren.

Da die Datacenter des Unternehmens nun auf dem neuesten Stand der Technik sind, kann es Kunden bei deren digitaler Transformation unterstützen und die Serviceverfügbarkeit gewährleisten. Es hat nun auch Kapazität für weiteres Wachstum und kann neue Services wie Multicloud anbieten.

Mehr erfahren

Weitere Informationen über die Produkte und Lösungen von Juniper Networks finden Sie unter <https://www.juniper.net/de/de/>.

Über Juniper Networks

Juniper Networks vereinfacht mit seinen Produkten, Lösungen und Services die Netzwerke, die unsere Welt umspannen. Durch kontinuierliche Innovation überwinden wir die Einschränkungen und die Komplexität, mit der Netzwerkadministratoren in der Cloud-Ära zu kämpfen haben, und unterstützen unsere Kunden und Partner bei der Bewältigung ihrer größten Herausforderungen. Wir bei Juniper Networks sind überzeugt, dass Netzwerke ein Medium für den weltweiten Wissensaustausch und den die Welt verändernden Fortschritt der Menschheit sind. Deshalb haben wir uns das Ziel gesetzt, bahnbrechende Lösungen für automatisierte, skalierbare und sichere Netzwerke zu entwickeln, die mit dem Tempo unserer schnelllebigen Geschäftswelt Schritt halten.

Hauptsitz und Sitz des Vertriebs

Juniper Networks, Inc.
1133 Innovation Way
Sunnyvale, CA 94089 USA
Telefon: +1 888 586 4737
oder +1 408 745 2000
Fax: +1 408 745 2100
www.juniper.net/de/de/

Hauptniederlassung für die Regionen APAC und EMEA

Juniper Networks International B.V.
Boeing Avenue 240
1119 PZ Schiphol-Rijk
Amsterdam, Niederlande
Telefon: +31 0207 125 700
Fax: +31 0207 125 701

JUNIPER
NETWORKS | **Engineering
Simplicity**



© 2020 Juniper Networks, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Juniper Networks, das Juniper Networks-Logo, Juniper und Junos sind eingetragene Marken von Juniper Networks, Inc. in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Marken, eingetragenen Marken, Servicemarken und eingetragenen Servicemarken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Eine Haftung durch Juniper Networks für fehlerhafte Angaben in diesem Dokument wird ausgeschlossen. Juniper Networks behält sich das Recht vor, diese Veröffentlichung ohne Ankündigung zu ändern, zu übertragen oder anderweitig zu überarbeiten.