

# Juniper Networks und Ruckus Wireless bieten Leistung der Carrier-Klasse für Unternehmensnetzwerke

Die offene, NFV-kompatible Lösung vereinfacht den Betrieb und stellt eine flexible Netzwerkinfrastruktur zur Verfügung.

## Herausforderung

Auf allen Arten von Endbenutzergeräten für Privat- und Unternehmensanwender werden geschäftskritische Anwendungen ausgeführt. Netzwerkmanager müssen diese Geräte mit einer einfachen, leistungsstarken und äußerst verfügbaren WiFi-Verbindung sowie den aktuellsten Innovationen in der Netzwerktechnologie ausstatten.

## Lösung

Basierend auf ihrer Erfahrung mit LAN- und WLAN-Carrier-Netzwerken stellen Juniper und Ruckus Wireless leistungsstarke, offene, integrierte LAN- und WLAN-Lösungen bereit, die die Anforderungen von modernen Unternehmenskunden erfüllen und Unternehmen auf zukünftige offene Netzwerke vorbereiten.

## Vorteile

- Erstklassige, ganzheitliche LAN- und WLAN-Infrastruktur mit der besten Leistung und Skalierbarkeit in der Branche.
- Vereinfachung des Netzwerks durch Virtualisierung und Clustering, einen zentralen Verwaltungspunkt und eine vereinfachte LAN- und WLAN-Architektur.
- Maximale Netzwerkflexibilität durch Hardware und virtuelle Netzwerkgeräte, bedarfsgerechte Skalierbarkeit und LAN-/WLAN-Integration.



Angesichts der wachsenden Mobilität, BYOD, geschäftskritischer Anwendungen und der Erwartungen von Endbenutzern an eine hochverfügbare WLAN-Abdeckung bemühen sich Unternehmen und Service Provider um die Erfüllung der steigenden Leistungsanforderungen. Sie möchten Netzwerke so einfach, flexibel und effizient wie möglich gestalten und zugleich die Bereitstellung, Verwaltung und Skalierbarkeit erleichtern.

Um diesen unmittelbaren Bedarf zu erfüllen, müssen Netzwerkmanager sichere, leistungsstarke Netzwerke schneller und kostengünstiger bereitstellen. Die Netzwerke müssen dabei so unkompliziert wie ein virtualisiertes Netzwerk sein – und zwar vom WLAN-Zugang bis in den Core-Bereich.

## Die Herausforderungen

Endbenutzergeräte, auf denen geschäftskritische Anwendungen ausgeführt werden, nutzen inzwischen vorwiegend WLAN-Verbindungen. Endbenutzer mit mehreren Mobilgeräten erwarten überall und jederzeit eine nahtlose, sichere Konnektivität. Sie benötigen ein einfaches und sicheres Netzwerk. Sie fordern dieselbe hochwertige Benutzererfahrung auf jedem Gerät, mit jeder Anwendung und an jedem Zugriffspunkt.

Netzwerkmanager stehen unter einem enormen Druck, die Konnektivität, Sicherheit und Leistung bereitzustellen, die diese Geräte und Anwendungen erfordern, und zwar trotz eingeschränkter IT-Budgets. Das WiFi-Netzwerk muss einwandfrei funktionieren und das LAN-Netzwerk muss Zugriffspunkte sicherer und leistungsstärker machen.

Netzwerkmanager müssen dynamisch agile Dienste erstellen, die einen gemeinsamen Ressourcenpool verwenden und die betriebliche Komplexität, das Risiko und die Markteinführungszeit erheblich verringern. LAN- und WLAN-Netzwerke müssen nahtlos ineinandergreifen und das Netzwerk flexibel, leistungsstark und unkompliziert bereitstellen, verwalten und schützen.

## Die Lösung von Juniper Networks und Ruckus Wireless

Juniper Networks und Ruckus Wireless sind ideal positioniert, um diese Anforderungen zu erfüllen. Als weltweit führende Technologieanbieter bei LAN- und WLAN-Netzwerken der Carrier-Klasse sind Juniper und Ruckus dafür bekannt, den anspruchsvollsten Kunden leistungsstarke und skalierbare Lösungen bereitzustellen. Dies gelingt mittels innovativer Software und offener Standards zur Vereinfachung des Netzwerks und zur Senkung der Gesamtbetriebskosten. Gemeinsam sind Juniper und Ruckus ideal positioniert, um eine noch höhere Leistungsfähigkeit und einen verbesserten ROI zu bieten.

## Erstklassige Leistung und Skalierbarkeit

Juniper Networks und Ruckus Wireless vereinen erstklassige Leistung und hohe Skalierbarkeit sowohl für LAN- als auch für WLAN-Netzwerke.

Die ZoneFlex Zugriffspunkte (APs) von Ruckus arbeiten mit der patentierten BeamFlex Technologie, die Funksignale fortwährend an verbundene Geräte weiterleitet.

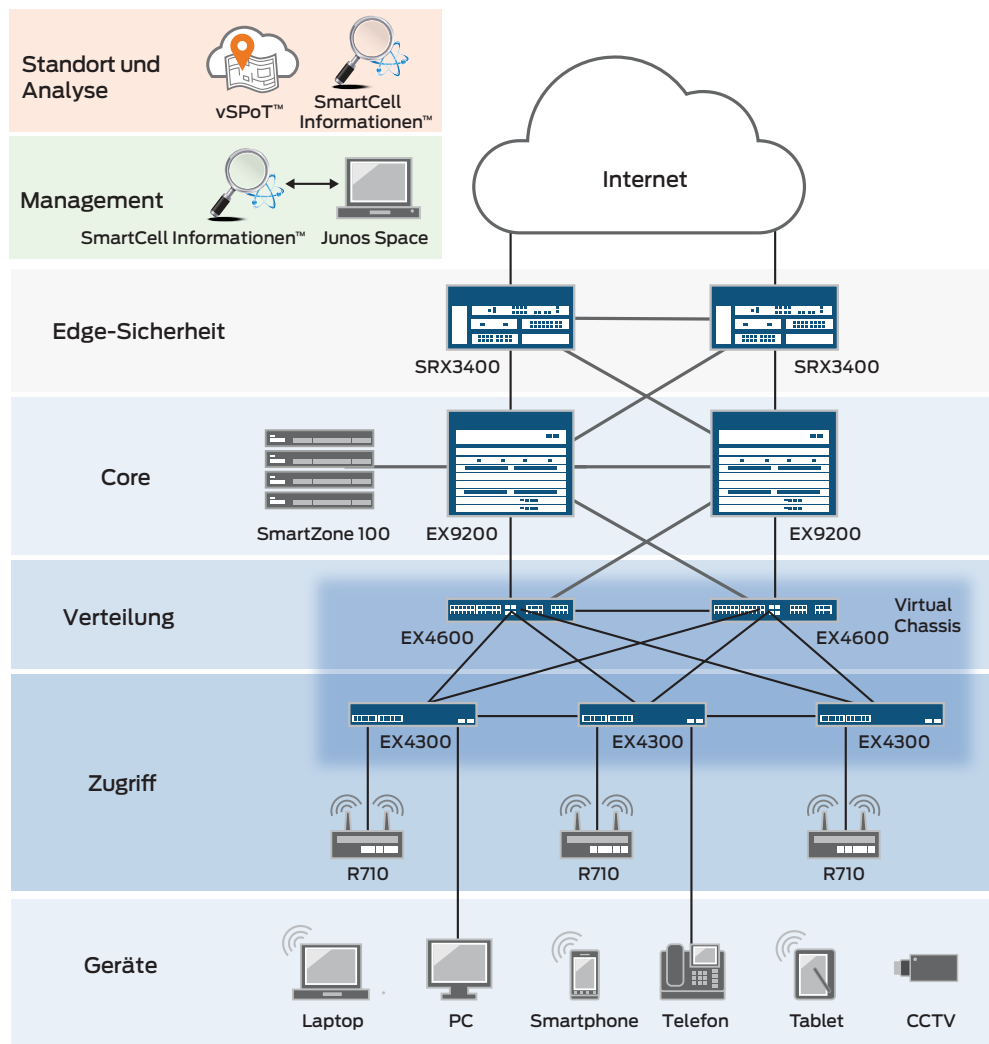


Abbildung 1: Die Juniper-Ruckus Campus-Lösung

Dies sorgt für eine größere Reichweite und Kapazität und eine vereinfachte Bereitstellung. Dank verbesserter Reichweite und Qualität sind weniger Zugriffspunkte erforderlich, wodurch der Investitionsaufwand optimiert wird.

Bei dem virtuellen Produkt SmartZone (vSZ) handelt es sich um eine vollständig NFV-kompatible WiFi Management-Plattform, die als leistungsstarke Option verfügbar ist, welche Mandantenfähigkeit für Carrier und Managed Service Provider vollständig unterstützt. Alternativ ist ein verschlanktes Modell mit Unterstützung für die meisten Unternehmensinstallationen erhältlich. vSZ bietet maximale Skalierbarkeit und Flexibilität mit „WiFi-as-you-Grow“ – damit das Netzwerk erweitert und an die veränderten Anforderungen angepasst werden kann. Die gesamte Verwaltung erfolgt über eine einzige, integrierte Plattform. Im Clustermodus kann vSZ bis zu 30.000 APs und 300.000 Geräte verwalten. Damit ist es eine der größten und skalierbarsten WiFi-Lösungen der Branche.

Außerdem bietet der R710, der Zugriffspunkt von Ruckus 802.11ac Wave 2, einen bedeutend höheren Durchsatz und eine höhere Client-Dichte mit einem Durchsatz von bis zu 2,5 Gbit/s.

### Hochleistungs-Switching für LAN-Netzwerke

Eine leistungsstarke und äußerst skalierbare WLAN-Lösung benötigt ein Hochleistungs-LAN-Netzwerk, um wirklich effektiv zu sein. Die Ethernet-Switches der EX-Serie von Juniper Networks stellen genau so eine Plattform bereit.

Das Pass-Through-Design mit Midplane unterstützt eine Kapazität von bis zu 13,2 Tbit/s, sodass der gehäusebasierte, programmierbare Switch EX9200 ein hervorragendes Core-Gerät ist, das die dichtesten WLAN-Netzwerke unterstützt.

Für einen LAN-Zugriff können die Switches EX4300 und EX4600 mit fester Konfiguration in einer einzigen Virtual Chassis-Konfiguration bereitgestellt werden, damit mehrere miteinander verbundene Geräte als ein einziges logisches Gerät betrieben werden können. Durch die Kombination beider Switch-Modelle in einem Virtual Chassis können Netzwerkmanager eine Mischung aus 1GbE-, 10GbE- und 40GbE-Verbindungen auf einer einzigen Plattform unterstützen.

Die 10GbE- und 40GbE-Uplinks auf EX4300 und EX4600 können die Leistungsanforderungen der aktuellsten Ruckus R710 APs

mit einem WLAN-Durchsatz von mehr als 2,5 Gbit/s problemlos erfüllen. Dank einer Backplane-Leistung von 960 Gbit/s unterstützt der EX4600 sogar die anspruchsvollsten WLAN-Geräte und -Anwendungen. So wird ein hervorragendes Benutzererlebnis gewährleistet. Mit Juniper Networks und Ruckus Wireless können Unternehmen und Service Provider zuverlässig die passende Netzwerkinfrastruktur für den richtigen WLAN-Zugriff bereitstellen.

### Ein gemeinsamer Networking-Ansatz: Einfachheit und Zuverlässigkeit

Da die Netzwerkanforderungen hinsichtlich Volumen und Komplexität steigen, stehen IT-Sicherheitsunternehmen unter enormem Druck, ihre Netzwerke einfach, leicht skalierbar und leicht verwaltbar zu gestalten – und dennoch die beste Benutzererfahrung zu bieten. Juniper Networks und Ruckus Wireless verbindet eine gemeinsame Philosophie und ein gemeinsames Ziel: IT-Managern das Networking so weit wie möglich zu vereinfachen. Gemeinsam erleichtern Juniper und Ruckus die Bereitstellung, Skalierung und Verwaltung von LAN- und WLAN-Netzwerken als eine zentrale Infrastruktur.

Mit 3+1-Clustering ermöglicht Ruckus Benutzern die Verwaltung mehrerer Controller als ein einziges Gerät. Auf vergleichbare Weise können Benutzer mittels der Virtual Chassis-Technologie der Ethernet-Switches der EX-Serie von Juniper bis zu 10 individuelle Switches als ein Netzwerkgerät verwalten. Diese Virtualisierungstechnologien ergänzen sich gegenseitig und reduzieren so die Anzahl von LAN- und WLAN-Netzwerkgeräten, die konfiguriert und verwaltet werden müssen. Zugleich sorgen sie für eine hervorragende Skalierbarkeit und Leistung. Sowohl 3+1-Clustering als auch die Virtual Chassis-Technologie ermöglichen Ihrem Netzwerk, mit Ihrem Unternehmen zu wachsen; Sie können klein anfangen und dann neue Controller und Switches hinzufügen, um die Netzwerkleistung zu skalieren, ohne die Anzahl der individuell zu verwaltenden Geräte zu erhöhen. Sowohl LAN- als auch WLAN-Netzwerke können mit den wachsenden Geschäftsanforderungen mithalten und sorgen zugleich für eine einfache Verwaltung.

Die Active-Active Backup-Funktionen von 3+1 Clustering und der Virtual Chassis-Technologie stellen sicher, dass das Netzwerk verfügbar bleibt – und zwar ohne Datenverluste –, selbst wenn ein Gerät ausfällt. Die unternehmenskritischen Anwendungen, die auf LAN- und WLAN-Geräten ausgeführt werden, werden dabei nicht beeinträchtigt.

Zudem vereinfacht die Virtual Chassis-Technologie von Juniper nicht nur die Verwaltung, sondern verbessert auch die Unterstützung für latenz- und jitteranfälligen Verkehr, wie z. B. Sprach- und Videoübertragung. Gemeinsam können die WLAN-Geräte von Ruckus und die Switches der EX-Serie von Juniper eine sichere 802.1x-Authentifizierung sowie Gästezugang und Identitäts-, Rollen- oder Endbenutzergerät-basierte Dienstqualität bereitstellen.

### LAN, WLAN, Sicherheit und Verwaltung in einer Lösung

Angesichts der immer raffinierter werdenden Netzwerkbedrohungen

haben IT-Manager das Ziel, die Produktivität und die elektronischen Assets ihrer Unternehmen zu schützen und zugleich eine umfassende, ganzheitliche LAN- und WLAN-Lösung bereitzustellen. IT-Teams benötigen eine umfassende und integrierte All-in-One-Lösung, die die Komplexität reduziert und Kosten senkt. Die Lösung von Juniper Networks und Ruckus Wireless reicht über Switches und WLAN-Konnektivität hinaus und umfasst sowohl Sicherheit als auch Verwaltung. Gemeinsam stellen Juniper und Ruckus wirklich sichere LAN- und WLAN-Netzwerke bereit, die einfach, zuverlässig und leistungsstark sind.

Die Juniper Networks Unified Threat Management Lösung ist mit Services Gateways der SRX-Serie von Juniper Networks verfügbar. Damit ist es die einzige Sicherheitslösung der Carrier-Klasse, die Sicherheitservices mit UTM-Inhalten sowie Routing und Switching in einem einzigen, leistungsstarken und kostengünstigen Gerät konsolidiert. Durch diese Konsolidierung können Unternehmen leistungsstarke neue Services und Anwendungen in hervorragender Qualität an allen Standorten und für alle Benutzer bereitstellen – sicher, zuverlässig und kostensparend.

Für den Betrieb und die Sicherheit ist es ebenso wichtig, dass Ruckus die Funktionen für die BYOD-Einführung mittels Netzwerksegmentierung, Sicherheitsarchitektur, standardbasierten Authentifizierungsprotokollen und Verzeichnisdienste vollständig integriert hat. Ruckus ermöglicht die betriebssichere Bereitstellung von Geräten sowie Einführungsprozesse, die für Benutzer intuitiv und einfach zu implementieren sind. IT-Mitarbeiter können Geräte-Fingerprinting und Zugriffskontrollen nutzen, um unterschiedliche Richtlinien für bestimmte Gerätetypen und Benutzerrollen umzusetzen. Auch die Überwachung und Transparenz, die für die Verbesserung des Netzwerkbetriebs, für Fehlerbehebung und für Richtlinienänderungen im Laufe der Zeit erforderlich sind, werden optimiert.

Gemeinsam ermöglichen Juniper Networks und Ruckus Wireless WiFi-Verwaltung, Sicherheit und Switching über ein einziges Gerät. Für IT-Manager ergibt sich daraus ein eindeutiger Vorteil: einfache Bereitstellung an Zweigstellen – ohne die Komplexität, die durch die Verwaltung mehrere Geräte entsteht. Die Lösung von Juniper und Ruckus ist auf 30.000 APs und 300.000 WiFi-fähige Geräte skalierbar. Damit ist es derzeit die skalierbarste LAN- und WLAN-Lösung auf dem Markt.

Da Netzwerke weiter wachsen und auch völlig neue Servicekategorien unterstützen, wie z. B. die Standortanalyse und IoT, vereinfacht die flächendeckende Überwachung mittels Junos Space Network Director die Netzwerkverwaltung erheblich. Junos Space Network Director unterstützt die einheitliche Bereitstellung und führt eine einzige zentrale Verwaltungsebene ein, damit NOC-Manager das gesamte Netzwerk flächendeckend einsehen können. Dies ermöglicht Leistungsmessungen sowie die Erfüllung von SLAs und stellt die anhaltende Zuverlässigkeit sicher.

Ruckus SmartCell™ Insight (SCI) ist das branchenweit erste WiFi-Analyse- und Berichts-Modul für Big Data. Durch die Nutzung von Big Data-Technologie und Speicherinnovationen aus

spaltenorientierten Datenbankablagen hilft SCI Unternehmen, fundiertere Entscheidungen im Hinblick auf den Betrieb ihrer WiFi-Netzwerke zu fällen. Durch die Ruckus SCI-Plattform wird die Netzwerk-Berichterstellung zu einem unverzichtbaren Unternehmenstool, mit dem so viele Benutzer-, Datenverkehrs-, Sitzungs- und Standortinformationen wie nie zuvor erfasst, analysiert, gegliedert, präsentiert und gespeichert werden können. Daten aus mehr als sieben Jahren und aus den größten Netzwerken können gespeichert und abgerufen werden.

Die Ruckus Location-Based Services (LBS) Lösung ermöglicht Händlern, Stadions und Verkehrsknotenpunkten, die Interaktion mit ihren Kunden je nach Standort zu verbessern. Die Ruckus LBS Lösung wird auf der Basis von Ruckus Smart WiFi bereitgestellt. Sie erfordert keine zusätzliche Hardware und bietet unbegrenzte Skalierbarkeit in der Cloud. Somit werden Kundenbeziehungen durch gezielte Marketingfunktionen und verbesserte betriebliche Effizienz einschließlich Kundenfrequenz- und Entfernungsanalyse bereichert.

## Funktionen und Vorteile

Funktionen	Vorteile
3+1-Clustering	Skalieren von WLAN durch Verwaltung mehrerer Controller als zentrales Netzwerkgerät und Verhinderung von Datenverlust durch Active-Active Backup.
Virtual Chassis-Technologie	Reduziert die Anzahl logischer Switches und ermöglicht die Kombination von 1GbE-, 10GbE- und 40GbE-Ports für eine hervorragende Unterstützung der aktuellsten 11ac Wave 2 APs bei gleichzeitiger Bereitstellung von Active-Active Backup, um Datenverluste zu verhindern.
802.11ac Wave 2 4x4:4 mit MIMO für mehrere Benutzer	Unterstützt einen bedeutend höheren Durchsatz und eine höhere Client-Dichte, einschließlich eines theoretischen maximalen Durchsatzes von über 1,733 Mbit/s (5 GHz) und 800 Mbit/s (2,4 GHz).
LAG und LACP-Integration zwischen Switches von Ruckus und der EX-Serie von Juniper	Vollständige Unterstützung für neue 802.11ac Wave 2 APs.
Flächendeckende 802.1x-Sicherheit	Bereitstellung der höchsten Sicherheit, ganz gleich, wie oder wo ein Endbenutzer auf das Netzwerk zugreift. Einfaches Onboarding von Endbenutzern mittels Ruckus BYOD-Funktionen. Dies führt zu Kostensenkungen und stellt sicher, dass alle Benutzer durch die 802.1x-Sicherheit geschützt sind.
Klare Verpflichtung zu offenen Netzwerken, einschließlich NFV und SDN	Investitionsschutz und fortlaufende Einsparungen bei CAPEX/OPEX, da sich immer mehr Netzwerkarchitekturen auf offene Plattformen orientieren. Schnellere und einfachere Bereitstellung neuer Services.
Gemeinsame Netzwerküberwachung mittels Junos Space Network Director und Ruckus SmartCell Insight	Sicherstellen der anhaltenden Netzwerkzuverlässigkeit und Ermöglichen neuer Services wie IoT für eine äußerst skalierbare und anpassbare Netzwerkanalyse. Ermöglichen vollständig neuer Services mittels Ruckus Smart Positioning Technology für standortbasierte Analyse und Engagement.
Hervorragende WLAN-Konnektivität	Da Endbenutzer häufig nur über WiFi auf Netzwerke zugreifen können, ist eine starke und zuverlässige WLAN-Verbindung unerlässlich. Ruckus hat zahlreiche einzigartige und patentierte Funktionen, die hervorragende Verbindungen ermöglichen, einschließlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BeamFlex+</b>: Polarisationsdiversität mit einem Leistungsgewinn von 3-5 dB beim Empfangssignal. Dies stellt die zuverlässigste Netzwerkkonnektivität für dichte und unternehmenskritische Benutzeranwendungen sicher.</li> <li>• <b>ChannelFly</b>: Die dynamische Kanalverwaltung erkennt die aktuelle Kapazität unterschiedlicher Kanäle, um diese automatisch anzupassen. Dadurch wird die Kapazität erhöht, was eine bessere Endbenutzerleistung ermöglicht.</li> <li>• <b>SmartCast</b>: Stabile drahtlose Videoübertragung verwaltet Multicast-Videobilder getrennt von allen anderen Arten von Datenverkehr. Dabei werden innovative Verarbeitungstechniken für Multicast-Traffic, intelligente Dienstqualität und anwendungsbewusste Funktionen für die Datenverkehrsklassifizierung kombiniert.</li> <li>• <b>SmartMesh Networking</b>: Reduziert teuren Kabelbedarf durch drahtlose Backhaul-Verbindungen einiger APs mit anderen „root“-APs. Vereinfacht, beschleunigt und reduziert Kosten von WLAN-Bereitstellungen in Unternehmen, da APs einfach an verfügbare Stromquellen angeschlossen werden.</li> </ul>
Standortbezogene Dienste	Mit der Standorttechnologie SPoT bietet Ruckus Smart Wi-Fi wertvolle Kunden- oder Besucherinformationen sowie einen Touchpoint über mobile Apps. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Smart Positioning Technology (SPoT)</b>: Informationen darüber, wo sich Menschen in einem Geschäft, einem Einkaufszentrum, auf einem Campus oder an einem Veranstaltungsort befinden, wie lange sie bleiben, wie häufig sie kommen und ähnliche Kundenfrequenzinformationen können einzigartige Einblicke liefern. So können Kundenerfahrungen verbessert und neue Marketing- und Betriebskapazitäten geschaffen werden.</li> <li>• <b>Smart Bluetooth Low Energy (BLE) Beacons</b>: Die Unterstützung für AP-basierte BLE-Beacons bietet zusätzliche Kunden- oder Besuchereintritte und ermöglicht Werbeaktionen mit Kundennachrichten in Echtzeit.</li> </ul>

## Zusammenfassung

Juniper Networks und Ruckus Wireless liefern offene, standardbasierte Netzwerklösungen der Carrier-Klasse für den Unternehmenscampus und für Zweigstellen, die sich entsprechend den aktuellsten Technologietrends und Anforderungen skalieren lassen und den Betrieb erleichtern. Gemeinsam stellen die innovativen Switching-, Sicherheits- und Verwaltungsprodukte von Juniper und die fortschrittlichen drahtlosen LAN-Lösungen leistungsstarke, skalierbare und kostengünstige Lösungen der Carrier-Klasse für Unternehmen bereit.

### Nächste Schritte

Kontaktieren Sie Ihren Juniper Networks Vertriebsmitarbeiter oder besuchen Sie uns unter [www.juniper.net](http://www.juniper.net), um weitere Informationen zu erhalten. Besuchen Sie auch die Website von Ruckus Wireless unter [www.ruckuswireless.com](http://www.ruckuswireless.com).

## Informationen über Ruckus Wireless

Ruckus Wireless, Inc. (NYSE: RKUS) ist ein globaler Anbieter von hochentwickelten Drahtlossystemen für den rapide wachsenden mobilen Internet-Infrastruktur-Markt. Das Unternehmen hat eine Vielzahl von „Smart WiFi“-Produkten für den Innen- und Außenbereich für Mobilnetzbetreiber, Breitband-Service Provider und Unternehmen im Angebot und zählt circa 52.000 Endanwender zu seinem Kundenstamm. Weitere Informationen finden Sie unter: [www.ruckuswireless.com](http://www.ruckuswireless.com).

## Informationen zu Juniper Networks

Juniper Networks konzentriert sich auf Innovationen im Netzwerkbereich. Von Geräten bis hin zu Rechenzentren, von Verbrauchern bis hin zu Cloud-Providern: Die Software, Siliziumtechnologie und Systeme von Juniper Networks eröffnen dem Netzwerk neue Dimensionen. Das Unternehmen unterstützt Kunden und Partner weltweit. Weitere Informationen finden Sie unter [www.juniper.net](http://www.juniper.net).

#### Unternehmens- und Vertriebs Hauptsitz

Juniper Networks, Inc.  
1133 Innovation Way  
Sunnyvale, CA 94089 USA  
Telefon: 888-586-4737  
oder +1 408 745 2000  
Fax: +1.408.745.2100  
[www.juniper.net](http://www.juniper.net)

#### Hauptsitz APAC und EMEA

Juniper Networks International B.V.  
Boeing Avenue 240  
1119 PZ Schiphol-Rijk  
Amsterdam, Niederlande  
Telefon: +31.0.207.125.700  
Fax: +31.0.207.125.701