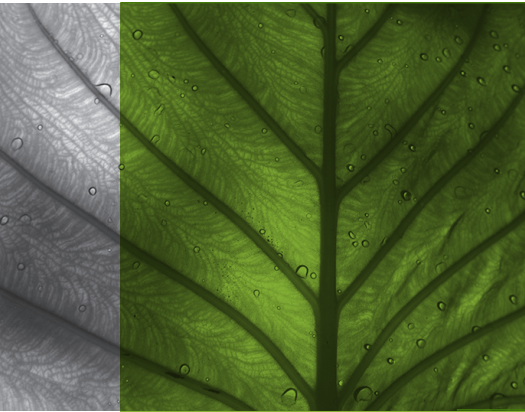




# BIETEN SIE IHREN MITARBEITERN EIN EINHEITLICHES ERLEBNIS MIT SESSION SMART SD-WAN

*Unterstützung geschäftskritischer Anwendungen, wie Videokonferenzen, und optimierte Anrufaktionen bei gleichzeitiger Vermeidung von Schwachstellen und Reduzierung von Kosten.*



## Herausforderung

Modernes UC ist komplex, mit Kommunikationstools wie E-Mail und Chat, virtuellen Meetings, Videoservices, Call Control und mehr. Herkömmliche SD-WAN Lösungen können den Netzwerkanforderungen dieser Anwendungen wegen Bandbreiten-Overheads, Hub-and-Spoke-Designs, schlechter Performance und hohen Kosten nicht gerecht werden.

## Lösung

Session Smart SD-WAN reduziert Komplexität und Overhead dank seines tunnelfreien Designs drastisch. Die Lösung erfüllt die UC-Anforderungen mit intelligentem Routing, sofortigen Failovers, Load Balancing, Any-to-Any-Verbindungen und integrierter Sicherheit.

## Vorteile

- Garantiert, dass UC Services die besten, effizientesten Pfade nutzen
- Benötigt keine Tunnel, somit keine Call-Unterbrechungen
- Unterstützt integriertes Load Balancing an unterschiedlichen Service Locations
- Nutzt Any-to-Any-Verbindungen, die dynamisch zur Laufzeit eingerichtet werden
- Nutzt Zero-Trust und adaptive Verschlüsselung für die Sicherheit der gesamten Unternehmenskommunikation

*Kommunikation ist der Lebensnerv jedes Unternehmens. Damit Mitarbeiter produktiv und reaktionsschnell sein können, benötigen sie die sichere und verlässliche Kommunikation auf unzähligen Plattformen und mit unzähligen Tools.*

*Laut einer unabhängigen Umfrage von Webtorials<sup>1</sup> verbringen die Mitarbeitenden mehr als zwei Drittel ihres Tages mit Kommunikation und Kollaboration. Nahezu 15% der gesamten Arbeitszeit geht wegen ineffizienter oder ineffektiver Kommunikation verloren oder ist vergeudet. Das impliziert, dass Unternehmen nahezu 11.000 USD pro Mitarbeiter/Jahr wegen schlechter Kommunikationsservices verlieren. Mit der Bereitstellung einer Unified Communications-Plattform können Unternehmen Millionen Dollar Betriebskosten einsparen.*

*Eine Möglichkeit für die Optimierung der UC-Erfahrung sind softwaredefinierte WANs (SD-WANs). Mit SD-WANs können Unternehmen mehrere heterogene Netze nutzen, um die Widerstandsfähigkeit zu verbessern, anwendungsspezifische Service-Level-Agreements (SLAs) zu garantieren und Funktionen zu integrieren, für die früher eigenständige Middleboxen erforderlich gewesen wären.*

*Die Juniper® Session Smart™ SD-WAN-Lösung bringt einzigartige Vorteile für SD-WAN und UC Services mit sich: Sie kann Bandbreite einsparen, SLAs garantieren, alternative Wege für bestehenden Datenverkehr nutzen, und bietet vollständige Visibilität über die Sessions, während sie durch das Netz laufen. Diese Vorteile erlauben Unternehmen die Bereitstellung einzigartiger Kommunikationsservices, die ihre Mitarbeitenden befähigen und ihre geschäftlichen Operationen verbessern.*

<sup>1</sup><http://www.webtorials.com/content/2017/03/2017-productivity-report.html>

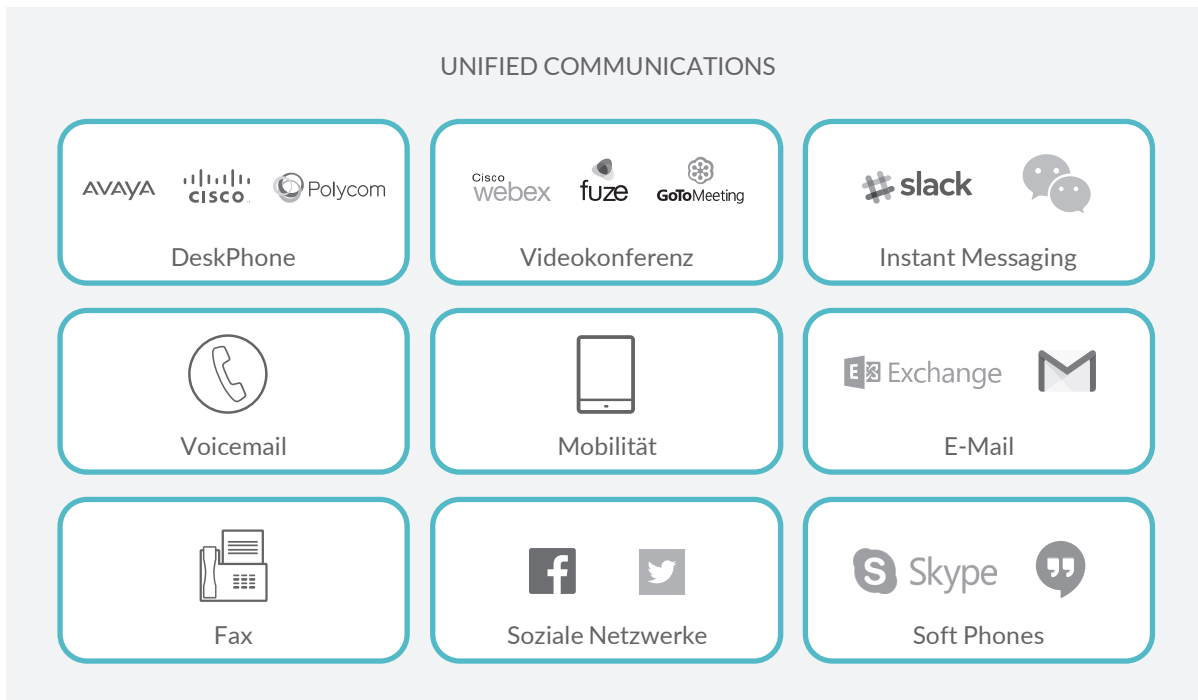


Abbildung 1: Unified Communications (UC)

## Die Herausforderung

Modernes UC ist komplex, mit einer Fülle an Kommunikationstools wie textbasierter Kommunikation (E-Mail und Chat), Webkonferenzen (virtuelle Meetingräume, interaktive Whiteboards), Sprachanwendungen (Telefonie, Audiokonferenzen, Voicemail), Videoservices (Telepräsenz, Broadcasting), Kollaboration (File-Sharing, Screen-Sharing) und unzähligen anderen Tools. COVID-19-bezogene WFH-Vorschriften, Globalisierungen, Telearbeit und die Cloud haben ebenfalls zu den UC-Herausforderungen beigetragen.

Viele der üblichen Netzwerkprobleme in Unternehmen sind auf UC-Komplexitäten zurückzuführen. Dazu gehören Bandbreitenineffizienzen, Sicherheitslücken und hohe Betriebskosten, um nur einige zu nennen. Gleichzeitig sind Unternehmen mehr und mehr auf preiswertes Internet und andere Links angewiesen, um den Mitarbeitenden die UC Services sicher zu liefern. Diese Links leiden jedoch möglicherweise unter Verzögerungen, Jitter und Verlusten, die von vielen Faktoren abhängig sind.

Um es einfach auszudrücken: Herkömmliche SD-WAN Lösungen können den Anforderungen dieser UC-Tools an das Netzwerk wegen Bandbreiten-Overheads, Hub-and-Spoke-Designs, schlechter Performance und hohen Kosten nicht gerecht werden. Wenn sich beispielsweise ein Internetlink verschlechtert, dann leiden die UC Services, die einen solchen Link nutzen, unter Problemen wie Gesprächsabbrüchen, schwachen Signalen und verlustbehaftetem Video. Dadurch verschlechtert sich die Netzwerkerfahrung der Mitarbeitenden beträchtlich, und das bringt wiederum nachlassende Produktivität und höhere Kosten mit sich.

## Die Juniper Networks Session Smart SD-WAN-Lösung

Ein Session Smart SD-WAN mit seinem tunnelfreien Design reduziert die UC-Komplexität und Overhead drastisch. Als Teil der Lösung wird Juniper Session Smart Router an Zweigstellen- und Datacenter-Standorten bereitgestellt. Diese Router überwachen die Netzwerkpfade dazwischen bezüglich verschiedener Performance-Merkmale. Dann werden UC Services jederzeit über die bestmöglichen Pfade zu den Endgeräten geführt.

UC-Dienstbereitstellung erfolgt ohne jegliche Tunnel. Der Verzicht auf Tunnel führt dazu, dass granularer Quality of Service (QoS) für Anwendungs-SLAs, sofortige Failovers und die effiziente Lieferung bereitgestellt werden kann. Dank eingesparter Bandbreite von 30-50 % verbessert sich auch das Problem von Überlastungen. Die Anwendungsidentifizierung stellt sicher, dass Video- und Sprachsitzungen die entsprechende Priorität vor dem Datenverkehr erhalten.

Die Juniper Session Smart SD-WAN-Lösung verfügt über die FIPS-140-2 und ISCA Corporate-Firewall-Zertifizierung und sie folgt dem Zero-Trust-Sicherheitsmodell, wodurch die Sicherheit der gesamten Unternehmenskommunikation gewährleistet ist. Flexible und dynamische Segmentierung garantiert auch die überlegene Richtlinienkontrolle für unterschiedliche UC Services, während die adaptive Verschlüsselung doppelte Verschlüsselung verhindert und Ressourcen einspart.

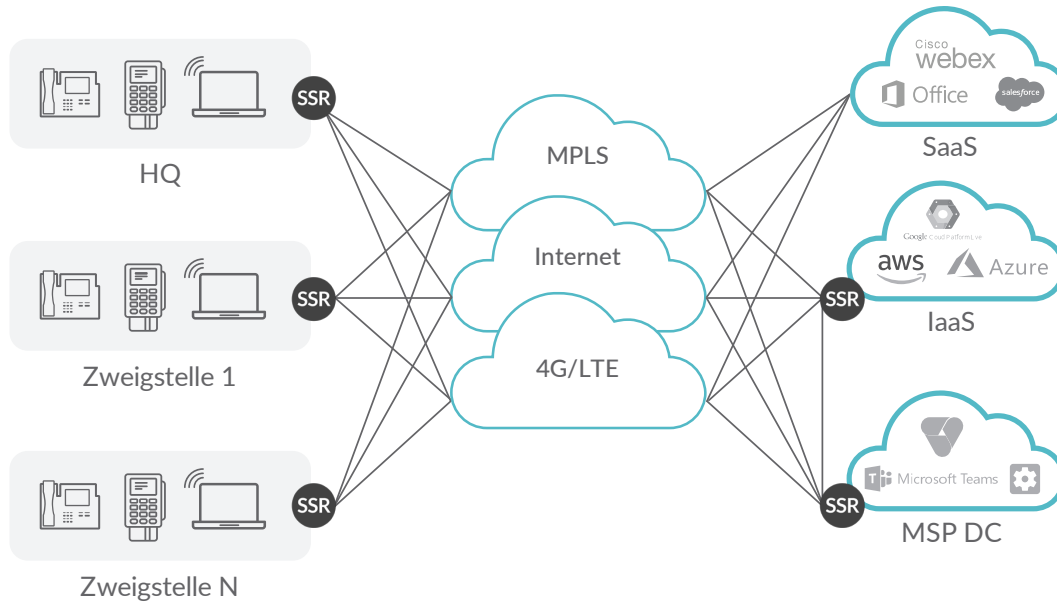


Abbildung 2: Unified Communications mit Juniper Session Smart SD-WAN

Wenn UC-Sitzungen über ein Session Smart SD-WAN-Netzwerk an andere Pfade migriert werden, führt dies nicht zu einer Verzögerung während Performanceverschlechterungen oder Failovers, sodass sichergestellt ist, dass Calls niemals unterbrochen werden. Integrierte Funktionen wie Load Balancing, WAN-Optimierung, Firewall und andere Funktionen tragen ebenfalls dazu bei, dass Middleboxen entfernt werden, wodurch das Netzwerk weiter simplifiziert wird. Und dynamische und globale Richtlinien garantieren elastische Services.

Führende Anbieter von Unified Communications wie Revation Systems und ConvergeOne haben Session Smart SD-WAN erfolgreich eingesetzt, um ihren Endkunden herausragende Lösungen bereitzustellen. Die Lösung wurde auch von vielen Lösungsanbietern von Cloud Communication integriert und getestet, unter anderem Ribbon Communications und AudioCodes.

### Funktionen und Vorteile

Die Session Smart SD-WAN-Lösung bietet die folgenden einzigartigen Vorteile, die den Anforderungen moderner UC-Dienste gerecht werden.

Tabelle 1: Merkmale und Vorteile von Session Smart SD-WAN

Netzwerkanforderungen für UC	Traditionelles WAN und Legacy SD-WAN	Session Smart SD-WAN
Intelligentes Routing	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Berücksichtigung von Bedarf, Kapazität und Performance von Links bei der Auswahl von Datenverkehrspfaden</li> <li>Legacy SD-WAN Controller nur mit Hash für Tunnel mit eindimensionalen Presetbedingungen.</li> <li>Dies führt zu schlechter Performance für UC, weil die anwendungsspezifischen SLAs nicht eingehalten werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwacht alle Pfade im Netzwerk.</li> <li>Kann effiziente Pfade für unterschiedliche UC Services auf Grundlage von Verzögerung, Jitter, Verlust, Mean Opinion Score (MOS), Link Loads, Serverlasten oder Pfadkosten auswählen.</li> <li>Das stellt sicher, dass UC-Dienste die bestmöglichen Netzwerkpfade nutzen.</li> </ul>
Sofortige Failovers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Backup-Tunnel müssen aufgebaut werden und stets erhalten bleiben.</li> <li>Das führt zu hohen Kosten und schlechter Skalierbarkeit.</li> <li>Langsamer Tunnelwiederaufbau zur Runtime, das heißt Call-Abbrüche und schlechte Benutzererfahrung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Benötigt keine Tunnel.</li> <li>Das bringt Kosteneinsparungen mit sich, weil Backupverbindungen nicht aufrechterhalten werden müssen.</li> <li>Failover erfolgen stets sofort, da es keine Tunnelaufbauzeit gibt.</li> <li>Gespräche werden nie unterbrochen.</li> </ul>
Load-Balancing	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erfordert Service Chaining mit Load Balancers, wodurch Kosten und Komplexität steigen.</li> <li>Elastische Änderungen erfordern die Neukonfiguration von Edge-Geräten mit manuellen, zeitaufwändigen und fehlerbehafteten Access Control Lists (ACLs).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unterstützt integriertes Load Balancing für unterschiedliche Servicestandorte.</li> <li>Das ermöglicht die Nutzung von verteilten Datacentern, Disaster Recovery und Cloud-Bursting.</li> <li>Elastische Lasten können sicherstellen, dass alle Call Loads immer erfüllt werden.</li> </ul>
Any-to-Any-Verbindungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eine große Anzahl an Tunneln ist nicht möglich, was zu in Hub-and-Spoke-Designs führt.</li> <li>Das führt zu Datenverkehrsstaus, der Nutzung ineffizienter Pfade und zu hohen Latenzen.</li> <li>Hohes Overhead der Pakete führt zur einer größeren Bandbreitenauslastung, was wiederum Staus und schlechte Performance mit sich bringt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzt Any-to-Any-Verbindungen, die dynamisch zur Runtime eingerichtet werden.</li> <li>So werden die bestmöglichen Pfade ohne Staus ausgewählt.</li> <li>Tunnelfreie Lieferung garantiert die effiziente Bandbreitenausnutzung und herausragenden QoS.</li> </ul>
Integrierte Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlässt sich auf Perimetersicherheit, die mit BYOD und Remotebenutzern nicht funktioniert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zero-Trust-Sicherheit und adaptive Verschlüsselung garantieren die herausragende Sicherheit der gesamten Unternehmenskommunikation.</li> </ul>

## Lösungskomponenten

Juniper Session Smart SD-WAN

Juniper Session Smart Router

## Zusammenfassung—Unified Communications und Mitarbeitererfahrungen mit Session Smart SD-WAN

Heutzutage benötigen Unternehmen UC-Lösungen, die unzählige geschäftliche Operationen und Aktivitäten von Mitarbeitern unterstützen, wobei Komplexität vermieden wird und Kosten reduziert werden. Durch den Aufbau eines Netzwerks, in dem Services die bestmöglichen Pfade nutzen, können Unternehmen ein hohes Maß an QoS liefern, mit vollständiger Visibilität hinsichtlich aller Sessions im gesamten Netzwerk. Session Smart SD-WAN ermöglicht den Mitarbeitenden unerreichte UC-Dienste, mit einem agilen Netzwerk, das genau das tut was das Unternehmen benötigt, wann immer es benötigt wird.

### Nächste Schritte

Wenn Sie mehr über Juniper Session Smart SD-WAN erfahren möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Juniper Kundenbetreuer oder besuchen Sie [www.juniper.net](http://www.juniper.net).

## 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](http://www.juniper.net/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

