



# DIE KI-BASIERTE NETZWERKPLATTFORM VON MIST SYSTEMS UND JUNIPER

*Eine automatisierte Lösung für nahtlose kabelgebundene und drahtlose Netzwerke mit umfassenden Überwachungsfunktionen und maschinellem Lernen*

## Die Herausforderung

- Keine Möglichkeit zur Diagnose von Fehlern und Störungen, die die Nutzererfahrung beeinträchtigen
- Eingeschränkte Erfassung wichtiger Leistungskennzahlen in Netzwerken mit kabelgebundenen und drahtlosen Domains
- Ineffiziente manuelle Konfigurations- und Managementprozesse
- Ungeklärte Zuständigkeiten bei der Implementierung voneinander isolierter Lösungen im IT-Stack

## Die Lösung

Juniper und Mist Systems haben gemeinsam eine integrierte Lösung für den nahtlosen Netzwerkzugriff über Edge-Systeme entwickelt und stellen in enger Zusammenarbeit ein umfassendes Angebot an Netzwerk- und Sicherheitsinfrastrukturen der Enterprise-Klasse sowie eine KI-basierte WLAN-Plattform bereit. Dadurch werden die Kundenunternehmen in die Lage versetzt, ihren Anwendern eine erstklassige Nutzererfahrung zu bieten.

## Vorteile

- Dank des detaillierten, umfassenden Überblicks über die Nutzererfahrung in kabelgebundenen und drahtlosen Netzwerken kann das IT-Team effektiver agieren.
- API-basierte Automatisierung senkt die Kosten und den Arbeitsaufwand für die Bereitstellung und den Betrieb eines auf Lösungen von Mist Systems und Juniper basierenden Netzwerks.
- Automatisierte Funktionen zur schnellen Diagnose und Isolierung von Störungen unterstützen die effiziente Netzwerkadministration.

*Die heutige Geschäftswelt wird von zwei gegenläufigen Entwicklungen geprägt: Einerseits wächst die strategische Bedeutung der IT, andererseits schrumpfen die zur Verfügung stehenden Budgets. Das stellt moderne Unternehmen vor die Herausforderung, mit weniger Mitteln mehr zu erreichen. Aus diesem Grund suchen IT-Teams weltweit nach Lösungen, die ihnen den Übergang von einem rein reaktiven zu einem proaktiven und von einem netzwerkorientierten zu einem nutzerorientierten Ansatz ermöglichen. Ganz oben auf der Wunschliste stehen Automatisierungsfunktionen, die Ausfallzeiten reduzieren und manuelle Eingriffe weitgehend überflüssig machen.*

*Um diese Anforderungen zu erfüllen, haben Juniper Networks und Mist Systems in enger Zusammenarbeit eine funktionsreiche, integrierte Lösung entwickelt, die wichtige Aspekte der IT-Administration automatisiert und darüber hinaus für eine erstklassige Nutzererfahrung am Endgerät sorgt – vom WLAN-Edge über kabelgebundene LANs bis hin zum WAN. Damit profitieren Unternehmen von umfassender Transparenz, strafferen IT-Prozessen und einer extrem leistungsstarken Netzwerkinfrastruktur.*

## Die Herausforderung

Für einen reibungslosen Geschäftsbetrieb sind kabelgebundene und drahtlose Netzwerke heute wichtiger denn je. Allerdings gestaltet sich die Netzwerkadministration angesichts der wachsenden Zahl der verbundenen Mobilgeräte und vernetzten IoT-Ressourcen immer komplizierter. Erschwerend kommt hinzu, dass immer vielfältigere Hardwarekomponenten, Betriebssysteme und Anwendungen im Einsatz sind. Unter diesen Bedingungen bleiben konventionelle, größtenteils manuell verwaltete Netzwerkinfrastrukturen in Sachen Skalierbarkeit, Flexibilität und Transparenz weit hinter den Anforderungen der Nutzer und der zuständigen IT-Teams zurück.

## Die gemeinsame Lösung von Juniper Networks und Mist Systems

In enger Zusammenarbeit haben Juniper Networks (als führender Anbieter von Netzwerk- und Sicherheitsprodukten) und Mist Systems (als führendes Unternehmen im Bereich KI-basierte Drahtlosnetzwerke) eine nahtlose Netzwerklösung der Enterprise-Klasse entwickelt, die sämtliche Domains abdeckt. Das Endprodukt dieser Anstrengungen bietet einen detaillierten Überblick über kabelgebundene und drahtlose Netzwerke und unterstützt auch Infrastrukturen mit herkömmlichen Architekturen.

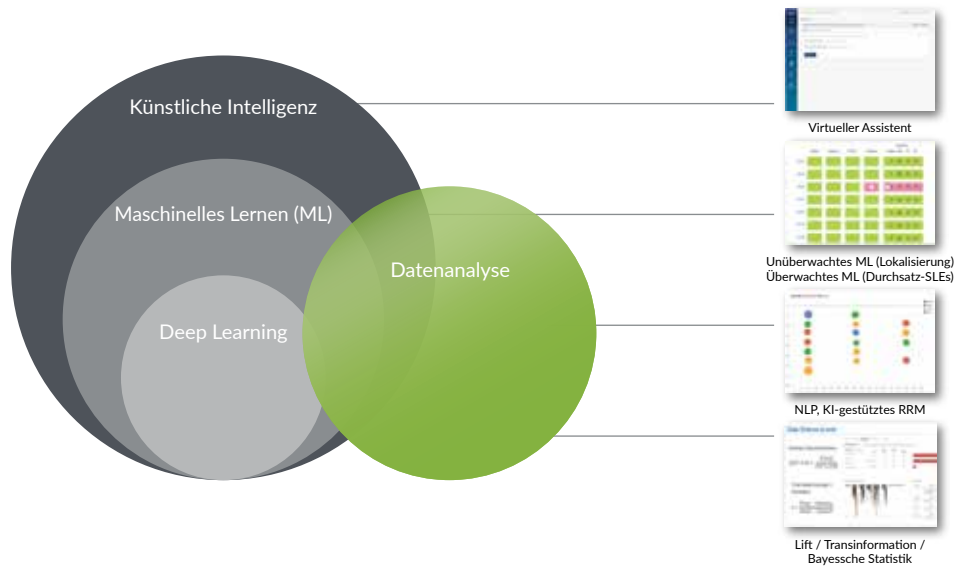


Abbildung 1: Die Komponenten der zukunftsweisenden KI-Lösung von Mist Systems

Die gemeinsame Lösung von Juniper und Mist Systems stellt eine flexibel anpassbare, vereinfachte Infrastruktur mit eingebetteter künstlicher Intelligenz bereit, die die Netzwerkleistung, -sicherheit und -verfügbarkeit optimiert und zusätzlich das Management von Netzwerkumgebungen mit einer hohen Anzahl von und Auslastung durch Mobilgeräte erleichtert. Damit können Unternehmen ihren Nutzern beim kabelgebundenen oder drahtlosen Zugriff auf vernetzte Ressourcen eine konstante Leistung, starken Schutz und hohe Zuverlässigkeit bieten. Außerdem können die Endnutzer ihre Arbeitsaufgaben von jedem Standort aus und auf jedem Gerät erledigen, da das intelligente Netzwerk überall für eine ansprechende Nutzererfahrung sorgt – im Hauptsitz des Unternehmens ebenso wie in nahegelegenen und weit entfernten Filialen, unterwegs und auch zuhause.

### Funktionen und Vorteile

Zu den wichtigsten Vorteilen der branchenführenden Netzwerklösung von Mist Systems und Juniper zählen unter anderem:

- Zuverlässiger Netzwerkzugriff und umfassendes, kennzahlbasiertes Monitoring der Nutzererfahrung
- Funktionen zur konsistenten Segmentierung und Sicherung von kabelgebundenen und drahtlosen Netzwerkinfrastrukturen
- Vereinfachte Betriebsprozesse sowie Zeit- und Kostenersparnisse durch Automatisierungstools, die das Risiko von Bedienfehlern beseitigen
- Mehrwertschöpfung durch Geodaten-basierte Services, beispielsweise zur gezielten Platzierung von Werbematerialien und Versendung von Benachrichtigungen sowie zur Routenplanung und zur Ortung von Ressourcen

### Die Lösung im Detail

Mist Systems hat das erste KI-gestützte WLAN speziell für eine wachsende Zahl intelligenter Geräte entwickelt. Die selbstlernende WLAN-Lösung unterstützt den unterbrechungsfreien, zuverlässigen Betrieb von Drahtlosnetzwerken, bietet beispiellose Einblicke in die Netzwerkleistung und das Nutzererlebnis und ermöglicht die Ablösung zeitaufwendiger manueller IT-Prozesse durch proaktive, automatisierte Verfahren. Darüber hinaus ist Mist Systems der erste Anbieter, der WLAN-Funktionen der Enterprise-Klasse mit Bluetooth Low Energy (BLE) und IoT-Anwendungen kombiniert und Unternehmen dadurch in die Lage versetzt, Geodaten-basierte Drahtlosservices bereitzustellen, die keine batteriebetriebenen Beacons erfordern. Dabei können sämtliche Betriebsprozesse mithilfe der

modernen Cloud-Plattform von Mist Systems verwaltet, skaliert, flexibel angepasst und im Hinblick auf eine bestmögliche Performance optimiert werden.

Im Einzelnen umfasst das selbstlernende WLAN von Mist Systems die folgenden Komponenten:

- **Mist Systems Cloud:** Bereitstellung, Betrieb und Verwaltung der drahtlosen Netzwerke erfolgen über die Mist Systems Cloud, die unter anderem die folgenden WLAN- und vBLE-Funktionen bereitstellt:
  - **Zuverlässigkeit der WLAN-Services:** Monitoring der Servicelevel am Endgerät, automatisierter Abgleich von Ereignisdaten zur schnelleren Problembehebung, dynamische Paketfilterung, Konfiguration von Richtlinien, Zugang über Gast-WLANs und viele weitere Features
  - **Der virtuelle Netzwerkassistent Marvis:** Einfachere Störungsbehebung mit integrierten Helpdesk-Funktionen, die die Möglichkeit bieten, Anfragen in natürlicher Sprache zu stellen
  - **Interaktion mit mobilen Nutzern:** Versendung von Geodaten-basierten Push-Benachrichtigungen, die beispielsweise detaillierte Wegbeschreibungen oder Annäherungswarnungen für mobile Nutzer enthalten
  - **Ortung von Ressourcen:** Lokalisierung von Sicherheitspersonal und wichtigen Ressourcen wie Versandpaletten und Rollstühlen
- **Die Access Points von Mist Systems** werden in der unternehmenseigenen Infrastruktur implementiert und unterstützen WLAN-, BLE- und/oder IoT-Services.

Ergänzend stellen die Produkte von Juniper die folgenden Features bereit:

- **Lückenlose Überwachung von Unternehmensnetzwerken und Servicelevel:** Juniper Networks® Contrail Service Orchestration unterstützt die Planung und Sicherung sowie den automatisierten Betrieb der gesamten Netzwerkinfrastruktur – einschließlich der Network Services Platform der NFX-Serie, der Ethernet-Switches der EX-Serie, der Services Gateways der SRX-Serie sowie der virtuellen Firewall vSRX und des virtuellen Routers vMX (die beide über virtuelle Marktplätze in der öffentlichen Cloud verfügbar sind). Darüber hinaus übernimmt Contrail Services Orchestration als zentrale Komponente von Juniper Contrail SD-WAN die flächendeckende Bereitstellung von SD-WAN- und LAN-Services, die Einrichtung von Next-Generation-Firewalls (NGFWs), die

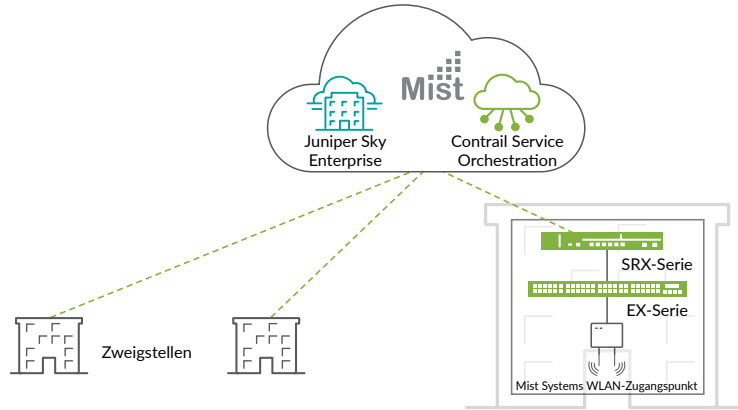


Abbildung 2: Die Architektur der gemeinsamen Lösung von Mist Systems und Juniper

Administration von uCPE-Appliances und das Monitoring der Mist Systems Access Points, von der Cloud bis zum Filialnetzwerk. Dazu müssen keine Techniker an entlegene Standorte entsandt werden, da die WLAN Access Points von Mist Systems einfach über PoE-Ports (Power over Ethernet) mit den Plattformen der SRX- und EX-Serie verbunden werden können und da sowohl die Produkte der SRX- und EX-Serie als auch die Access Points von Mist Systems eine vollständig automatisierte Bereitstellung unterstützen. Außerdem liefert Contrail Service Orchestration im Zusammenspiel mit den von Mist Systems entwickelten, auf maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz basierenden Analyse-Tools detaillierte Informationen zur gesamten Netzwerkinfrastruktur, die wesentlich aussagekräftiger sind als die von domainspezifischen Überwachungslösungen generierten Daten. Die komplette Architektur der auf Contrail und dem selbstlernenden WLAN von Mist Systems basierenden Infrastruktur ist in Abbildung 2 dargestellt.

- **Kosteneffektive Lösungen für kleine und mittlere Unternehmen mit begrenzten Budgets:** Der abonnementbasierte, für das Management von Cloud-Netzwerken konzipierte Service Juniper Networks Sky Enterprise ermöglicht vollständig automatisierte Bereitstellungsprozesse und die Überwachung von Netzwerkinfrastrukturen mithilfe einfacher Monitoring-Funktionen (siehe Abbildung 2).

- **Cloud-basierte Managementfunktionen für kleine und mittlere Unternehmen:** Juniper Networks Sky Enterprise unterstützt auch die Verwaltung der Firewalls der SRX-Serie, der Ethernet-Switches der EX-Serie und der Network Services Platform der NFX-Serie sowie die Überwachung der WLAN Access Points von Mist Systems und aller damit verbundenen Geräte. Dadurch sind Kundenunternehmen nicht länger zur Anschaffung, Installation, Wartung und Pflege eigener Management-Server und -Softwarelösungen gezwungen und können die verfügbaren Kapazitäten flexibel in Abhängigkeit ihrer geschäftlichen Anforderungen skalieren. Des Weiteren bietet Sky Enterprise den Vorteil, dass die nativen Sicherheitsfeatures in regelmäßigen Abständen aktualisiert werden und dass die Netzwerkadministration von einer zentralen Stelle aus und unter minimaler Beteiligung des IT-Teams erfolgen kann. Das setzt personelle Ressourcen für geschäftskritische Aktivitäten frei und ebnet den Weg zur signifikanten Senkung der Investitions- und Betriebskosten mithilfe der Cloud. (siehe Abbildung 2).
- **Cyberschutz der Enterprise-Klasse:** Die skalierbaren Services Gateways der SRX-Serie sind ein ideales Fundament für die Implementierung leistungsstarker Sicherheitsmechanismen wie Unified Threat Management (UTM) und NGFW-Services sowie dynamische Bedrohungsanalysen. Zugleich können sie sowohl als virtuelle Appliances als auch als Chassis-basierte Lösungen oder

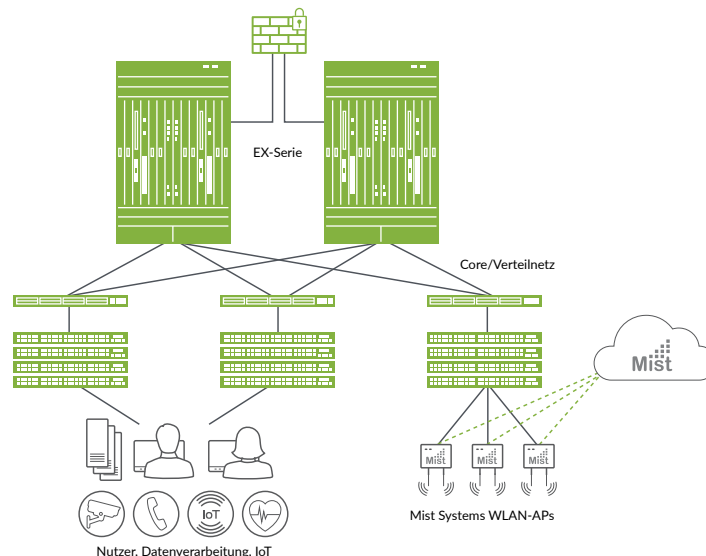


Abbildung 3: Campus-Lösung von Mist Systems und Juniper

in verschiedenen anderen, jeweils funktionsgleichen Formfaktoren bereitgestellt werden. Dadurch ist unter anderem sichergestellt, dass die Sicherheits- und VPN-Dienste sämtliche Filial- und Campus-Netzwerke abdecken und in der gesamten Infrastruktur für konsistenten Schutz sorgen.

- **Cloud-fähige Switching-Lösungen:** Die cloudfähigen Switches der EX-Serie sind speziell für konvergente Zweigstellen, Campus-Netzwerke und Datacenter sowie die Infrastrukturen von Serviceanbietern ausgelegt und bedienen damit die steigende Nachfrage nach Hochverfügbarkeit, Unified Communications und Virtualisierungslösungen. Im Einzelnen umfasst das einschlägige Angebot erstens skalierbare 1GbE- und Multigigabit-Plattformen wie die Hochleistungs-Switches der Modellreihen EX2300, EX3400 und EX4300, die optimierten Netzwerkzugriff, Media Access Control Security (MACsec), Power over Ethernet (PoE) und die Möglichkeit zum energiesparenden Betrieb von Access Points bieten. Zweitens gibt es den Multigigabit-Switch EX4300, der dank 1/2,5/5/10GbE-Unterstützung und einer bereitgestellten PoE-Leistung von bis zu 95 W die ideale Lösung für zukunftssichere Zugangsnetze ist, und – wie alle Ethernet-Zugangsswitches der EX-Serie – portbezogene Sicherheitsmaßnahmen, 802.1X, Funktionen zur Netzwerksegmentierung und zahlreiche weitere Features bietet, mit denen Kundenunternehmen ein auf ihre jeweiligen geschäftlichen Zielsetzungen abgestimmtes Sicherheitsniveau erreichen können. Drittens stehen mit den 10GbE-Fixed-Configuration-Switches EX4600 und EX4650 skalierbare Lösungen für die Aggregation von Campusnetzwerken mit hoher Dichte und die Bereitstellung kleinerer Campusinfrastrukturen zur Verfügung, während die modularen Switches EX9200 und EX9250 für Campus-Core-Netzwerke ausgelegt sind und dabei Junos Fusion Enterprise, Multi-Chassis LAG (MC-LAG) sowie EVPN-VXLAN unterstützen (siehe Abbildung 3).

## Fazit – Die gemeinsame WLAN-Lösung von Juniper Networks und Mist ist ideal für moderne Unternehmen

Heutige Unternehmensnetzwerke müssen sowohl WLAN-Konnektivität für eine große Zahl mobiler Geräte bereitstellen als auch unternehmensintern gehostete, cloudbasierte und hybride Anwendungen unterstützen. Dabei verlangen die Anwender unabhängig von der Art ihrer Netzwerkverbindung und der Hosting-Umgebung ihrer Anwendung ein konsistentes, nahtloses Nutzererlebnis.

Aus diesem Grund streben die IT-Teams vieler Unternehmen die Implementierung Geodaten-basierter Mehrwertdienste zur Optimierung der Nutzererfahrung an. Diesen Kunden bietet die gemeinsame Lösung von Juniper Networks und Mist Systems leistungsstarke, flexible Netzwerkinfrastrukturen, die mithilfe von künstlicher Intelligenz, Deep

Learning und Automatisierungsfunktionen für sämtliche aktuellen und künftigen Anforderungen optimiert werden können.

## Nächste Schritte

Wenn Sie mehr über die gemeinsame Lösung von Juniper und Mist Systems erfahren möchten, können Sie den für Ihr Unternehmen zuständigen Vertreter von Juniper Networks oder Mist Systems kontaktieren oder die Websites [www.juniper.net/de](http://www.juniper.net/de) und [www.mist.com](http://www.mist.com) besuchen.

## Über Mist Systems

Die von Mist Systems entwickelte KI-gestützte WLAN-Plattform ist die erste ihrer Art und speziell für eine wachsende Zahl intelligenter Geräte ausgelegt. Die selbstlernende WLAN-Lösung unterstützt den unterbrechungsfreien, zuverlässigen Betrieb von Drahtlosnetzwerken, bietet beispiellose Einblicke in die Netzwerkleistung und das Nutzererlebnis und ermöglicht die Ablösung zeitaufwendiger manueller IT-Prozesse durch proaktive, automatisierte Verfahren. Darüber hinaus ist Mist Systems der erste Anbieter, der WLAN-Funktionen der Enterprise-Klasse mit BLE- und IoT-Anwendungen kombiniert und Unternehmen dadurch in die Lage versetzt, Geodaten-basierte Drahtlosservices bereitzustellen, die keine batteriebetriebenen Beacons erfordern. Dabei können sämtliche Betriebsprozesse mithilfe der modernen Cloud-Plattform von Mist Systems verwaltet, skaliert, flexibel angepasst und im Hinblick auf eine bestmögliche Performance optimiert werden.

Mist Systems verfügt über ein Team aus führenden Experten für WLANs, maschinelles Lernen und die Cloud, das beim Aufbau der größten und modernsten Netzwerke der Welt reiche Erfahrung gesammelt hat. Das im Jahr 2014 gegründete Unternehmen hat seinen Hauptsitz im kalifornischen Cupertino und wird von renommierten Investoren wie Lightspeed Venture Partners, Norwest Venture Partners, GV (ehemals Google Ventures) und Kleiner, Perkins, Caufield & Byers (KPCB) finanziert. Weitere Informationen finden Sie unter [www.mist.com](http://www.mist.com).

## 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 Überwindung 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



© 2019 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 revidieren.