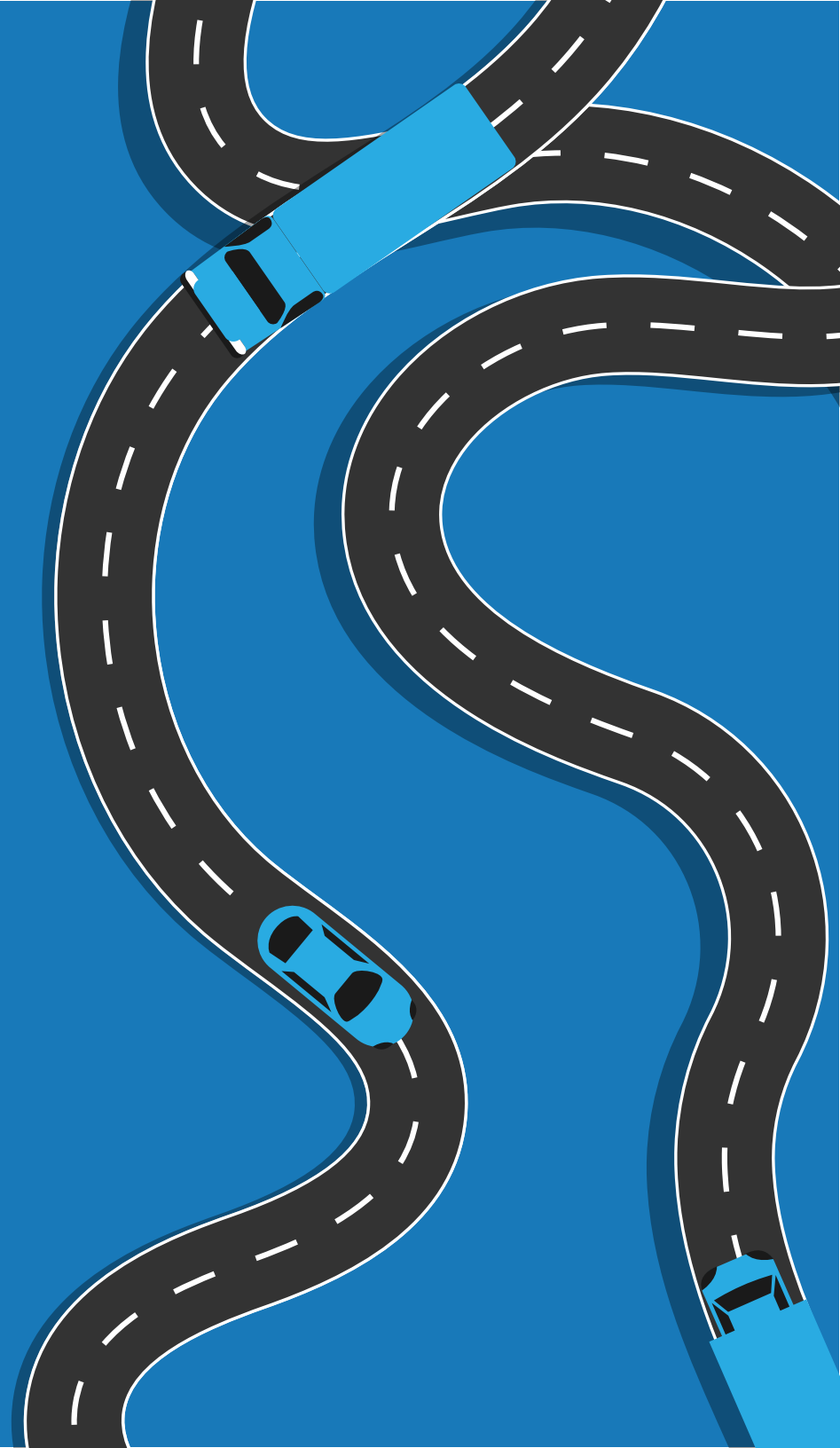




# Verbessern Sie Ihren digitalen Arbeitsplatz

So sorgt Citrix SD-WAN für ein zuverlässiges WAN für die Bereitstellung von Anwendungen, Desktops und Daten mit hoher Performance



# Ein großartiger Benutzerkomfort hat oberste Priorität

Sie kennen bereits alle Vorteile digitaler Arbeitsplätze – sichere Bereitstellung von Anwendungen, Desktops und Daten, ein kontextbasierter Zugriff, fortschrittliche Sicherheitskontrollen und vorausschauende Analysen. Dadurch profitieren Sie von einem vollständigen Überblick über Anwender, Clouds, Rechenzentren und Netzwerke. Wenn Sie jedoch zudem einen großartigen Benutzerkomfort sicherstellen, können Sie das volle Potenzial Ihrer Investition ausschöpfen, die Nutzungsrate steigern und die Produktivität von Anwendern maximieren.

Die SD-WAN Technologie macht dies möglich, egal ob Anwender in einer Zweigstelle oder fernab des Rechenzentrums arbeiten.

Die IT kann:



Die gesamte verfügbare Bandbreite nutzen



Die Performance für virtuelle, Web- und SaaS-Anwendungen wie Office 365 und andere bandbreitenintensive Anwendungen wie VoIP optimieren



Bestmöglichen Benutzerkomfort bei Always-On-Verbindungen sicherstellen

*„SD-WAN verbesserte sofort den Benutzerkomfort, indem zusätzliche Bandbreite eingebracht und gebündelt werden konnte.“*

-Amir Rohani  
ICT Infrastructure Manager

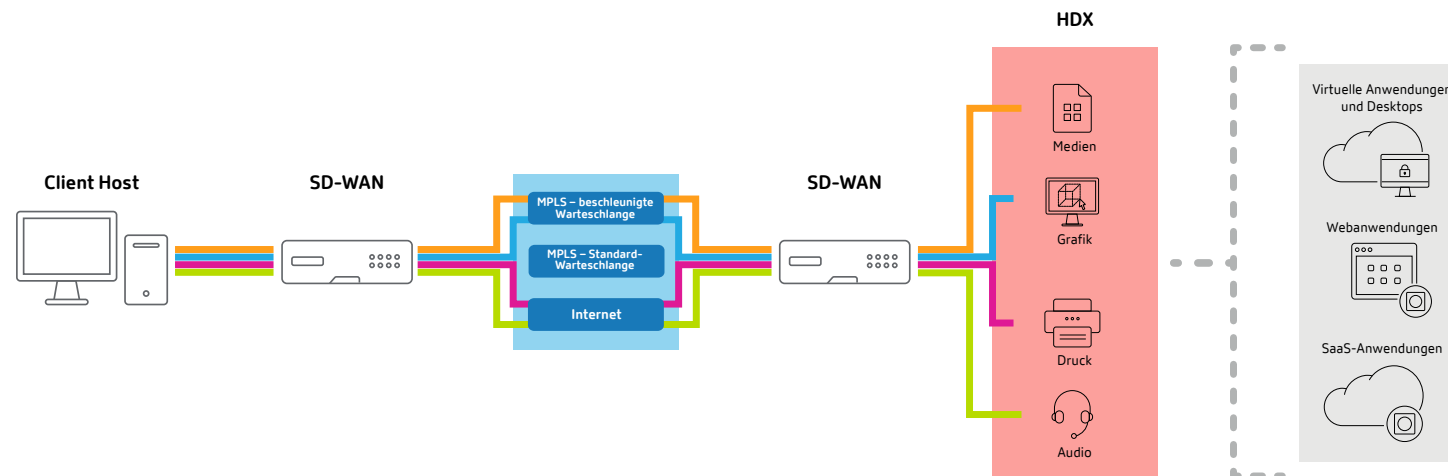
# Warum traditionelle WANs nicht mithalten können

Anwender in Zweigstellen und an anderen Orten fernab des Rechenzentrums brauchen einen digitalen Arbeitsplatz mit hoher Performance, um produktiv arbeiten zu können. Ihr WAN muss verschiedene Anforderungen erfüllen: Rich Media, hochauflösende Monitore, virtuelle, Web- und SaaS-Anwendungen, virtuelle Desktops und die Synchronisierung von Dateien. Wenn diese Anforderungen nicht erfüllt werden können, sinkt der Benutzerkomfort, was letztendlich auch Ihrem Geschäft schadet. Häufig sind Ihre Anwendungen nicht das Problem – sondern Ihr WAN.

WAN-Latenz und -Überlastung können Paketumlaufzeiten (RTT, Round-Trip Times) im Vergleich zum Unternehmens-LAN um das Hundert- oder Tausendfache erhöhen. Eine mangelhafte Backup-Verbindung kann Anwender bei einem Ausfall bei ihrer Arbeit unterbrechen und zu Umsatzverlusten führen. Ein Failover zu einer Backup-Verbindung wird unter Umständen nicht schnell genug durchgeführt, sodass eine Anwendersitzung unterbrochen wird. Und ohne Traffic-Priorisierung kann es sein, dass Ihre wichtigsten Anwendungen nicht über genügend Bandbreite verfügen.

Da immer mehr Anwendungen in die Cloud migriert werden, steigen Organisationen mit mehreren Zweigstellen auf SD-WANs um. Diese optimieren den Benutzerkomfort von digitalen Arbeitsplätzen, schützen Verbindungen von Zweigstellen zur Cloud, vereinfachen das Management und steigern die Agilität, um aktuelle und zukünftige Netzwerkanforderungen zu erfüllen.

*Fast 60 % aller Organisationen installieren, testen oder experimentieren mit SD-WAN Lösungen.<sup>1</sup>*





## Kurzfristige Maßnahmen lösen das Problem nicht

### Ihre möglichen Überlegungen

Eine zusätzliche Backup-Verbindung

Höhere Bandbreite

Mehr Server in Zweigstellen

Generische QoS-Optimierung von Routern

### Woran diese scheitern

- Eine nicht aktive Backup-Verbindung ermöglicht kein ausreichend schnelles Failover zur Aufrechterhaltung der Anwendersitzung.
- Keine Entlastung bei drohenden Ausfällen.

- Führt zu kostspieligen, langwierigen MPLS-Upgrades.
- DSL- und Kabelverbindungen aus dem Consumer-Bereich sind nicht zuverlässig genug.
- Ohne Link-Aggregation wird ein Teil der Bandbreite womöglich nicht genutzt.

- Bandbreitenprobleme weichen neuen Schwierigkeiten.
- Zusatzkosten für Remote-Management und Datenreplikation.

- Keine Möglichkeit, verschiedenen Arten von HDX-Traffic Priorität einzuräumen. Dadurch kann das Netzwerk keine hohe Qualität für verzögerungsanfällige Anwendungen sicherstellen.

# So holen Sie noch mehr aus Ihren digitalen Arbeitsplätzen heraus

Mit Citrix SD-WAN (ehemals NetScaler SD-WAN) können Sie das Potenzial Ihrer digitalen Arbeitsplätze in kürzester Zeit maximieren. Die Lösung erstellt eine virtualisierte Netzwerkinfrastruktur, die allen Nutzern einen erstklassigen Benutzerkomfort bereitstellt, unabhängig von Standort und Netzwerkbedingungen.

Durch die Virtualisierung und Bündelung verschiedener WAN-Verbindungen – einschließlich kostengünstiger Breitbandleitungen, 4G und LTE – sind Sie nicht länger ausschließlich auf teure MPLS-Leitungen angewiesen, um die notwendige Bandbreite für digitale Arbeitsplätze an Zweigstellen und anderen Remote-Standorten zu erhalten. Video-Streams, Rich Media, Internettelefonie sowie andere anspruchsvolle Anwendungen laufen für Anwender an entlegenen Standorten, in Zweigstellen und unterwegs genauso flüssig wie im Unternehmens-LAN. Und wenn Sie Office 365 auf Ihren Arbeitsplätzen bereitstellen, erkennt Citrix SD-WAN den Datenverkehr und leitet ihn an die nächste Office 365 Schnittstelle weiter, um einen optimalen Benutzerkomfort zu gewährleisten.

Ein zuverlässigeres Netzwerk passt sich an den Anwendungsbedarf an und bietet eine granulare Analyse des WAN-Traffics, während die Performance dort optimiert wird, wo sie am meisten gebraucht wird. Der Benutzerkomfort bleibt bei jeder Anwendung zu jeder Zeit hoch und Ihr Unternehmen wird flexibler, mobiler und somit produktiver als je zuvor.

Mit Citrix SD-WAN können Sie Anwendungen und Daten schnell und einfach in die Cloud migrieren. Zudem integriert und unterstützt Citrix SD-WAN Microsofts Prinzipien für Office 365 Netzwerkverbindungen. Dadurch wird der Benutzerkomfort von Office 365 noch weiter verbessert, weil der Anwender direkt zum nächsten Office 365 Cloud-Service weitergeleitet wird, wenn er sich mit dem Internet verbindet.

***„Wir können handelsübliche Breitbanddienste gemeinsam mit 4G/LTE und unserem Metro-E-Glasfasernetz nutzen, um die Zuverlässigkeit unseres Netzwerks zu steigern. Dies ist für unser Unternehmen von zentraler Bedeutung, denn aufgrund der vollständigen Citrix Virtual Desktops Umgebung dürfen wir uns keinerlei Ausfallzeiten erlauben.“***

-Trevor McCain  
Netzwerkadministrator, The Watershed

## Mit Citrix SD-WAN können Sie:

- 1 die Bandbreite erhöhen, indem alle verfügbaren Leitungen zu einer Aktiv/Aktiv-Verbindung zusammengefasst werden.
- 2 die Performance optimieren und Netzwerkrichtlinien mit QoS anpassen.
- 3 Always-On Verbindungen für Anwender mit dem bestmöglichen Benutzerkomfort bereitstellen – selbst bei Rich Media und High-Definition-Video.

# Vier Vorteile von Citrix SD-WAN

## 1. Verbesserte Zuverlässigkeit

Egal ob Anwender über ein Rechenzentrum oder eine Cloud auf ihre Anwendungen, Desktops und Daten zugreifen – Citrix SD-WAN stellt sicher, dass sich grundlegende Netzwerkprobleme nicht negativ auf ihren Zugriff oder ihren Benutzerkomfort auswirken. Mit dieser Lösung erhalten Sie ein Netzwerk mit Selbstkorrektur, das Datenverkehr automatisch von schlechten oder unterbrochenen Verbindungen umleitet – und zwar sofort, ohne dass die Sitzung des Anwenders unterbrochen wird.

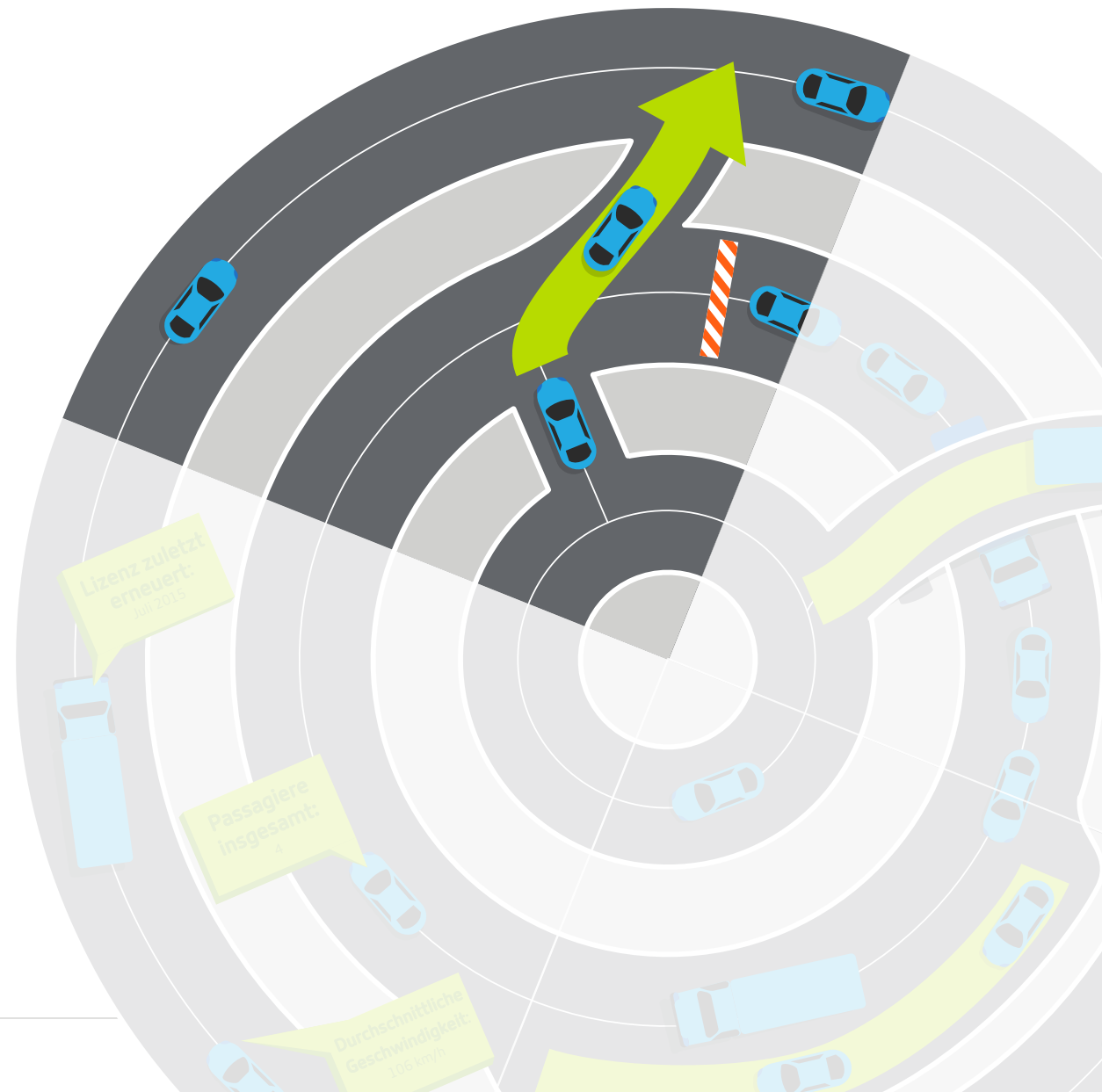
Citrix SD-WAN verwendet zwei oder mehr Verbindungen zur Erstellung einer virtuellen Verbindung zwischen Zweigstelle und Server. Verschlechtert sich eine der Verbindungen oder wird sie unterbrochen, wird der Datenverkehr sofort auf die verbleibende Verbindung umgeleitet. Es kommt nicht zu einer Sitzungsunterbrechung und die Produktivität bleibt erhalten.

Citrix SD-WAN kann zudem Datenverkehr von Microsoft Office 365 erkennen und ihn an die nächste Office 365 Schnittstelle bzw. den nächstgelegenen Netzwerkknoten senden. Auch wenn weltweit nur etwa 40 Office 365 Rechenzentren existieren, gibt es zahlreiche weitere Schnittstellen, sodass stets ein großartiger Benutzerkomfort mit geringer Latenz sichergestellt werden kann.

## 2. Höhere Qualität

## 3. Mehr Bandbreite

## 4. Bessere Visibilität



# Vier Vorteile von Citrix SD-WAN

## 1. Verbesserte Zuverlässigkeit

## 2. Höhere Qualität

Durch genaue, HDX-fähige Kontrolle über QoS bieten Sie bei jeder Anwendung ein hochwertiges Benutzererlebnis.

Session Fairness stellt sicher, dass in einem eingeschränkten WAN kein Anwender negativ durch einen anderen beeinflusst wird, indem der Datenverkehr aller Anwender gleichermaßen weitergeleitet wird. Eine Queue-Engine mit Prioritätseinstellungen reserviert einen vorkonfigurierten Anteil an Bandbreite für jede Traffic- oder Queue-Klasse für minimale Bandbreitenbelegung.

Optimale Pfadauswahl wählt den idealen Netzwerkpfad für jede untergeordnete Sitzung. Untergeordnete Sitzungen mit niedrigerer Priorität, wie Druckaufträge oder Downloads von Dateien, können auf langsamere Verbindungen verlegt werden. Dadurch werden die schnellsten Verbindungen für latenzanfälligen Datenverkehr wie Bildschirmaktualisierungen und Mausbewegungen freigehalten. Lokales Medien-Caching sorgt für höhere Leistung und bis zu 45 Mal kürzere Downloadzeiten für Videos, da die Medien mit LAN-Geschwindigkeit bereitgestellt werden. Gleichzeitig werden redundante Übertragungen vermieden, die das WAN unnötig belasten.

## 3. Mehr Bandbreite

## 4. Bessere Visibilität



# Vier Vorteile von Citrix SD-WAN

## 1. Verbesserte Zuverlässigkeit

## 2. Höhere Qualität

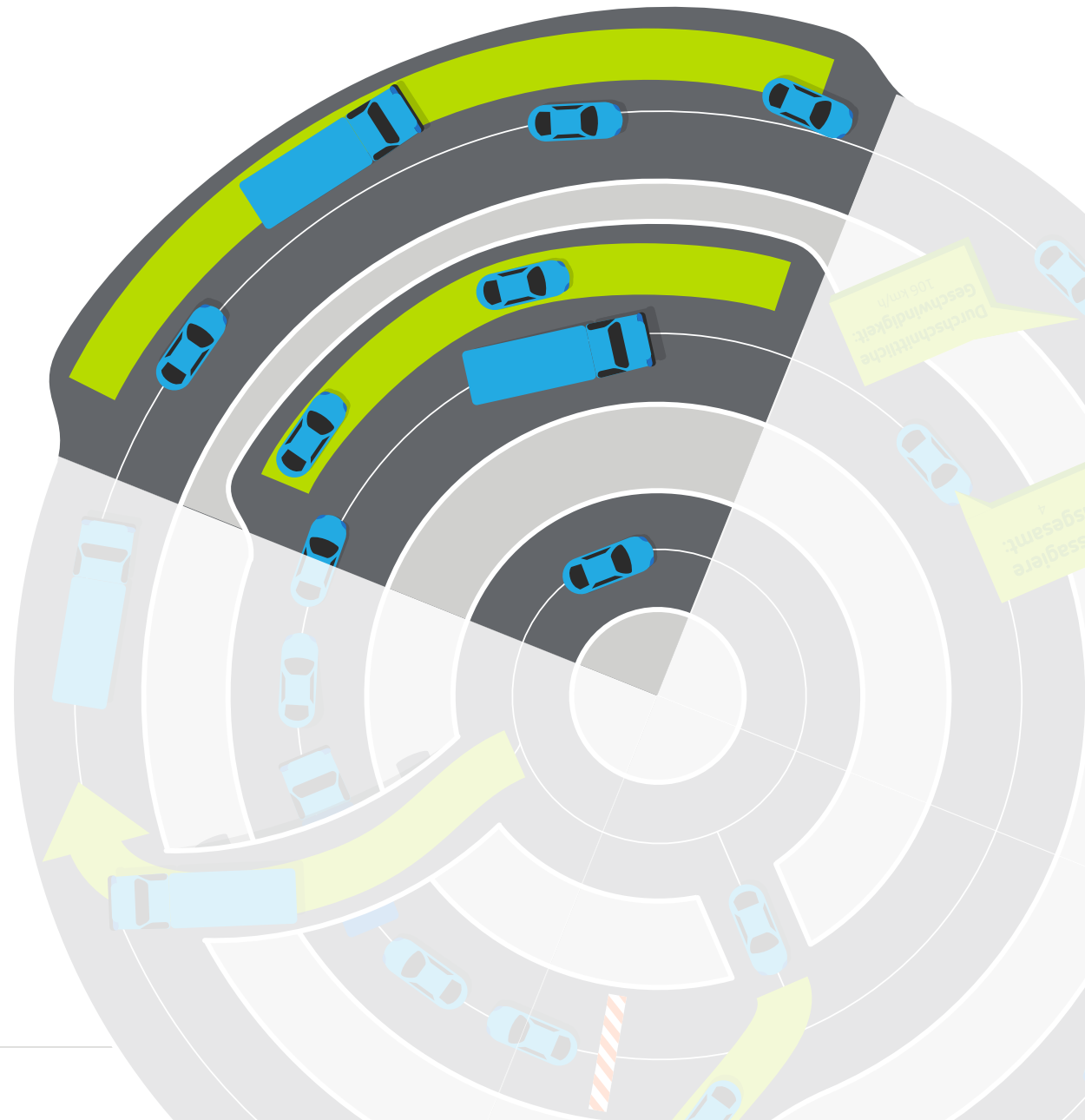
## 3. Mehr Bandbreite

Mit Citrix SD-WAN können Sie MPLS mit Breitband erweitern – durch logische Bündelung zu einer einzigen Verbindung – um schneller, flexibler und kosteneffektiver als durch ein MPLS-Upgrade mehr Bandbreite zur Verfügung zu stellen. Da die gesamte Bandbreite aktiv ist, werden Ihre aktuell nicht verwendeten Ersatzverbindungen verfügbar, was die nutzbare Bandbreite sofort erhöht. Zudem ermöglicht dies Ihnen, mehr Anwender, Anwendungen, Videos und andere Rich-Media-Inhalte zusätzlich zum sonstigen Datenverkehr Ihres Unternehmens zu unterstützen.

Mit Citrix SD-WAN wird Ihre vorhandene Bandbreite effizient genutzt. Intelligente Bandbreitenreservierung stellt sicher, dass kritischen Anwendungen zu Stoßzeiten genügend Bandbreite eingeräumt wird, während andere Anwendungen diese Bandbreite zu anderen Zeiten nutzen können. Zudem stellt die einzigartige, zweiseitige QoS-Funktion sicher, dass Verbindungen zu Rechenzentren nie überlastet werden.

Für zusätzliche Bandbreite in der Zweigstelle kann Citrix SD-WAN unter Einbezug der monatlichen Datengrenzen und variierenden Bandbreitenverfügbarkeit Drahtlosverbindungen nutzen. Durch all diese Merkmale wird sichergestellt, dass kritischen Anwendungen ausreichend Bandbreite zur Verfügung steht und kein Geld für ungenutzte Kapazität verschwendet wird.

## 4. Bessere Visibilität





# Vier Vorteile von Citrix SD-WAN

1. Verbesserte Zuverlässigkeit

2. Höhere Qualität

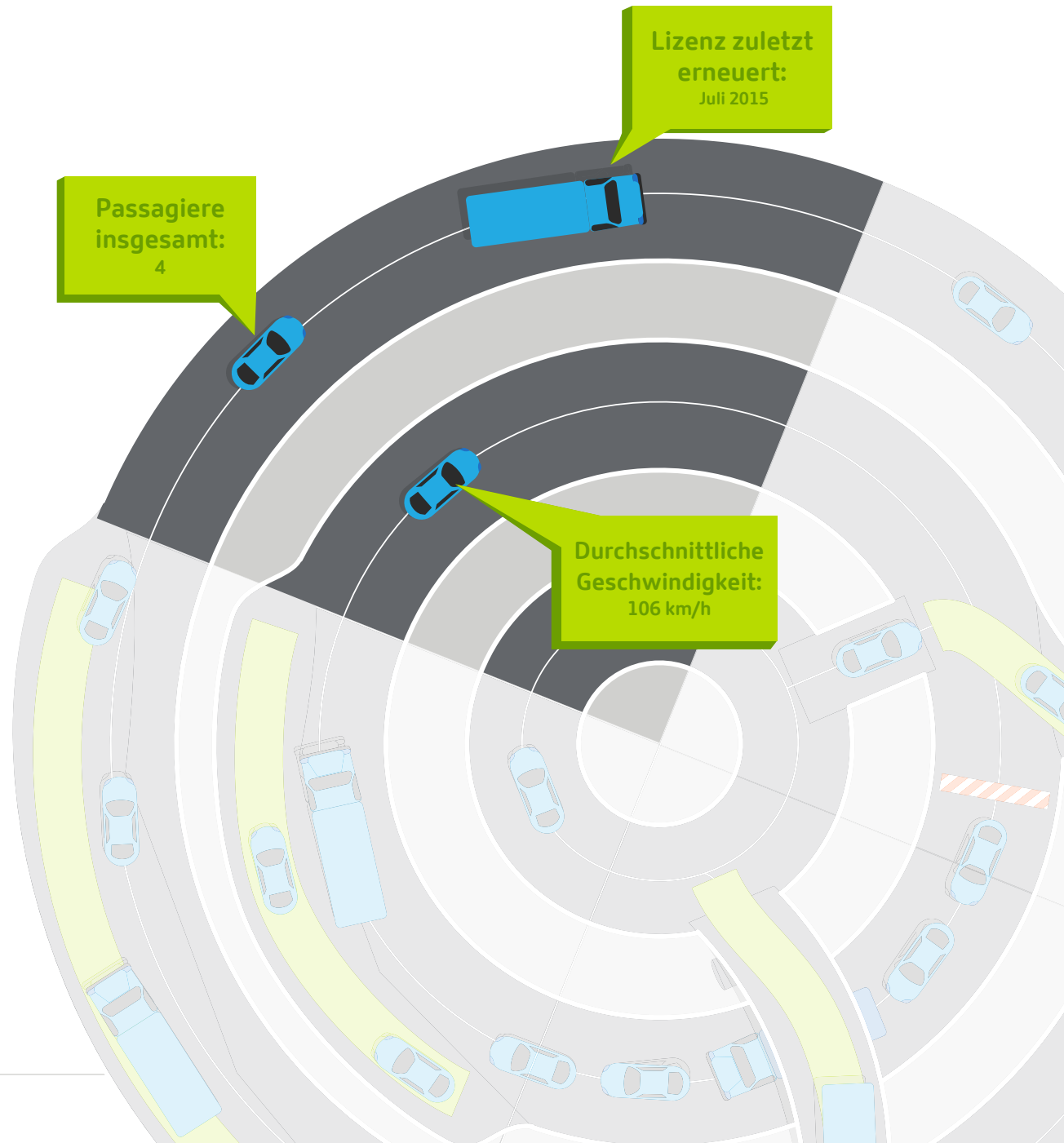
3. Mehr Bandbreite

## 4. Bessere Visibilität

Citrix SD-WAN bietet hohe WAN-Visibilität und Einsicht in die bereitgestellte Quality of Experience. Außerdem nutzen Sie eine benutzerfreundliche Plattform zur Fehlerbehebung und datenbasierten Richtlinienoptimierung.

Zeigen Sie Details zur Latenz an, selbst bei Endanwendern und bei jeder Stufe der Anwendungsbereitstellung. Sie können sich Daten zu Anwendern, Sitzungen und Websites in Echtzeit sowie als Verlauf anzeigen lassen und haben Zugriff auf entsprechende Detailansichten. So können Sie die Ursachen bestehender, drohender oder potenzieller Probleme bei der Anwendungsperformance erkennen.

Erkenntnisse zu den Auswirkungen aktueller SD-WAN-Richtlinien auf den Benutzerkomfort dienen als Hilfestellung bei der weiteren Optimierung. Sie können QoS-Regeln auch für einzelne HDX-Ströme anwenden, wodurch jeder Datentyp speziell gemanagt werden kann. Sie erhalten einen Überblick über QoE-Parameter jeder Anwendung, basierend auf Leistungsmetriken wie Latenz, Störungen und Paketverlusten.



## Lassen Sie sich überzeugen

### Rehab Management verbessert Produktivität und Sicherheit in Zweigstellen bei gleichzeitig geringeren Kosten

Rehab Management bietet Wiedereingliederungs- und Verletzungsmanagement, Ergonomie- und Psychologiedienstleistungen an, die über ein Netzwerk an Zweigstellen in ganz Australien bereitgestellt werden. Mit einer Bandbreite von nur 2 M war das MPLS-basierte WAN des Unternehmens nicht in der Lage, Video-Inhalte und virtuelle Anwendungen bereitzustellen. Dies brachte Probleme bei der Benutzerproduktivität und Sicherheit sowie die Aussicht auf steigende IT-Kosten mit sich.

Citrix SD-WAN ermöglichte es Rehab Management, MPLS-Verbindungen zu eliminieren und das an entlegenen Standorten bereits ausgebaute Breitbandnetz optimal zu nutzen. Das Unternehmen setzt nun Citrix SD-WAN und Citrix Virtual Desktops ein, um seine Windows-Umgebung auf Mitarbeiter-Geräten landesweit an entlegenen Standorten zu replizieren. So können sie mehr für ihre Patienten leisten, während sie gleichzeitig ihren Mitarbeitern Mobilität und Sicherheit bieten.

#### Ergebnisse

- Zehnfache Erhöhung der Bandbreite zur Unterstützung von Citrix Virtual Desktops und Videoübertragungen
- Vermeidung von monatlichen Kosten von 2.000 US-Dollar pro Standort für ein MPLS-Upgrade
- Kostensenkung von 500 auf 100 USD im Monat pro Standort durch Umstellung auf drei asymmetrische digitale Anwenderanschlüsse (Asymmetric Digital Subscriber Lines, ADSLs)
- Eindämmung von Leistungsproblemen durch Bündelung dreier ADSL-WAN-Verbindungen

*„Indem wir Verbindungsprobleme von Grund auf behoben haben, wurden alle Zweigstellen direkt unterstützt – durch kosteneffiziente Tools, die unsere vorhandene IT-Infrastruktur ergänzen und es unseren Mitarbeitern ermöglichen, per Fernzugriff zu arbeiten.“*

-Boris Kotevski  
National IT Manager,  
Rehab Management



## Noch immer nicht überzeugt? Überzeugen Sie sich selbst.

Testen Sie Citrix SD-WAN 90 Tage lang kostenlos.

[Citrix.de/products/citrix-sd-wan](https://Citrix.de/products/citrix-sd-wan)

Quelle:  
1. 2018 IDG State of the Network Study

