

## Standortübergreifende Performancesteigerung für multimediale Datenübertragung

Mit 1,7 Mio. Versicherten zählt die KKH Kaufmännische Krankenkasse mit Hauptsitz in Hannover als eine der größten bundesweiten Krankenkassen zu den leistungsstarken Trägern der gesetzlichen Krankenversicherung. Zukunftsweisende Gesundheitsprogramme und innovative Behandlungsmodelle garantieren die Förderung eines gesunden Lebensstils sowie eine qualitätsgesicherte, wirksame und leitliniengerechte Versorgung der Versicherten. Die Betreuung der Versicherten wird flächendeckend in allen 16 Bundesländern durch 110 Servicestellen gewährleistet. Insgesamt sind bei der KKH rund 3.800 Mitarbeitenden beschäftigt.

### **MULTIMEDIA KOMMT SICHER AN.**

Die KKH Kaufmännische Krankenkasse hat mit Unterstützung der AppSphere AG ihre rund 100 Niederlassungen mittels Citrix SD-WAN an ihre zwei in Hannover stationierten Rechenzentren angeschlossen. So sind die IT-Kerndienste ebenso wie die Multimedia-Anwendungen Cisco Jabber, die pilotierte E-Learning Plattform, Office 365 sowie das eigens entwickelte Intranet auf moderne und zukunftsfähige Art an allen Standorten zugänglich.



### **AUSGANGSSITUATION**

Die Niederlassungen der KKH werden über eine zentral in Hannover bereitgestellte Terminal-Server-Architektur abgebildet. Die WAN-Anbindung erfolgte bis dato mittels MPLS (Multiprotocol Label Switching) – und das ohne Beanstandungen. Die Terminal-Server-Lösung stand allerdings vor einem Lifecycle-Refresh. Zudem hatten sich die Business-Anforderungen geändert: So hatten Kollaborations-Tools ebenso zugenommen wie Multimedia-Anwendungen und Social-Media-Applikationen. „Chats sowie das Teilen von Bildschirmen dienen der besseren Zusammenarbeit unter den Kollegen“, sagt Sascha Nagel, Infrastruktur Architekt bei der KKH Kaufmännische Krankenkasse. Darüber hinaus sollte die E-Learning-Plattform ein individualisiertes und flexibles Lernen im laufenden Berufsalltag ermöglichen.

Um den technischen Fortschritt voranzutreiben und zukunftsfähig aufgestellt zu sein, entschied sich die KKH nach eingängiger Prüfung durch das interne IT-Architektur und -Planungsteam, die Infrastruktur für die Arbeitsplatz-Bereitstellung auf den Prüfstand zu stellen. Ein Handlungsfeld war die Erweiterung der Bandbreite, die Multimedia-Anwendungen erst möglich macht. Die Erweiterung ausschließlich über MPLS stellte sich jedoch als sehr kostenintensiv heraus.



## HERAUSFORDERUNG

Die Kernfrage stand fest: Wie können Multimedia-Inhalte performant in die Niederlassungen übertragen werden, ohne eine Kostenexplosion für die Bandbreite zu verursachen? Die vorhandene WAN-Bandbreite war zu gering, um den Anforderungen gerecht zu werden. Die Lösung musste kosteneffizient und flexibel sein, um zeitnah auf neue Anforderungen reagieren zu können. Darüber hinaus sollten eine hohe Sicherheit bei der Datenübertragung, hohe Verfügbarkeit, Robustheit ebenso wie die nahtlose Integration der vorhandenen Infrastruktur, VoIP und der Terminal-Server-Umgebung stets gegeben sein. Und noch etwas war der KKH wichtig: Sollten zu einem späteren Zeitpunkt Cloud-Dienste wie zum Beispiel Microsoft Azure genutzt werden, sollten auch diese sicher angebunden werden können.

### KEY FACTS

- kosteneffiziente Bereitstellung von Multimedia-Anwendungen durch Breitbanderweiterung mit Citrix SDWAN
- doppelte Absicherung durch Failover-Konzept
- Clustering sichert Hochverfügbarkeit an den Standorten
- schneller Rollout dank „Zero Touch Deployment“



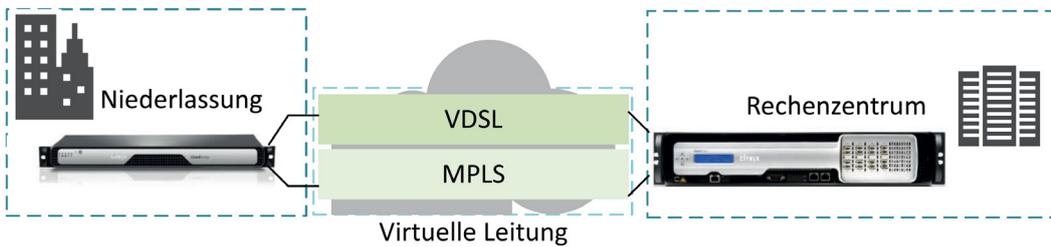
## LÖSUNG

Zunächst wurden die technischen Veränderungen geplant: So erfolgte eine Migration von Citrix XenApp 6.5 auf XenApp 7.15 LTSR mit NVIDIA GRID™-Grafikkarten auf einen Windows Server 2016. Auch wurde der Austausch der Endgeräte in den Niederlassungen vorbereitet. Damit war die Arbeitsplatz-Basisinfrastruktur modernisiert und bereit für die weiteren Schritte. Gemeinsam mit der AppSphere AG wurden hierfür mehrere technische Möglichkeiten evaluiert und sowohl auf deren Wirtschaftlichkeit als auch auf die Erfüllung der Anforderungen hin überprüft. Dabei zeigte sich schnell, dass Citrix SD-WAN die geeignetste Lösung für die KKH war.

### PROOF-OF-CONCEPT

Diese Erkenntnis war Grundlage für den darauffolgenden Proof-of-Concept (PoC), der inklusive Citrix SD-WAN sowie der geplanten Web-Applikationen gemeinsam mit AppSphere bei der KKH implementiert wurde. So war es in einer produktionsnahen Umgebung möglich, die geforderten Bedingungen und Anforderungen auf Herz und Nieren zu testen – mit positivem Ergebnis. Auch die Einbettung in die vorhandene Infrastruktur sowie die Entwicklungsfelder des zukünftigen Routings wurden im PoC erfolgreich abgeschlossen.

Doch wie wurde der PoC aufgesetzt? Zunächst wurde die Multimedia-Datenübertragung zu den Standorten mit je einer Citrix SD-WAN-Einheit geplant, da insbesondere die Videoübertragung nicht als geschäftskritisch kategorisiert war. Um die Ausfallsicherheit zu steigern, wurde zudem das Feature „Fail to wire“ eingesetzt, mit dem die geschäftsrelevante Datenübertragung selbst bei einem möglichen Ausfall der Citrix SD-WAN-Appliance dennoch per MPLS fortgeführt wird. Sollte ein VDSL- (Very Highspeed Digital Subscriber Line – die schnellste DSL-Technik) oder MPLS-Kanal ausfallen, geschieht dies unbemerkt von den Endanwendern, da jedes einzelne Datenpaket individuell über den besten Pfad gesendet wird.



## PILOTIERUNG

Im zweiten Schritt schloss sich die Pilotierung an fünf Standorten der KKH an. Hier zeigte sich, dass ein Clustern der verschiedenen großen Standorte notwendig war. „Bei größeren Standorten wird sich ein Ausfall der SD-WAN-Box zwar nicht auf den Business-Traffic auswirken, jedoch auf die Benutzererfahrung“, erläutert Sascha Nagel. Daher wurden die Standorte geclustert und die großen Niederlassungen mit zwei Citrix SD-WAN-Boxen ausgestattet, wodurch die Hochverfügbarkeit nun gewährleistet ist. Innerhalb kürzester Zeit waren die fünf Standorte mit einer Vervielfachung der Bandbreite angebunden. Selbst die Umschaltung verlief mit einer Downtime von nur wenigen Minuten. Aktuell wird der Rollout in einer Niederlassung mit etwa zwei Stunden geplant – im PoC war dieser noch mit einem Tag vorgesehen. Inbegriffen darin sind die Konfiguration der Citrix SD-WAN-Boxen sowie deren Einbau in die Serverschränke, ihre Verkabelung, der erste Abnahmetest durch die Technik und schließlich die Gesamtabnahme des Standorts.



## ERGEBNIS

Innerhalb von nur sechs Monaten konnte die KKH vom ersten Gespräch bis hin zum Rollout gemeinsam mit AppSphere die Umstellung auf Citrix SD-WAN vollziehen, in fünf Niederlassungen erfolgreich pilotieren und fließend in den Rollout der 96 weiteren Niederlassungen starten. Dies ist besonders aufgrund des „Zero Touch Deployments“ so schnell möglich, da sich die SD-WAN-Technologie auf diesem Wege zügig und unkompliziert über die Cloud-Services von Citrix konfigurieren und in den Niederlassungen aufbauen lässt.

Mit der Citrix SD-WAN-Lösung ist die IT-Abteilung der KKH heute in der Lage, den gestiegenen Bandbreitenbedarf zu bedienen, künftige Anforderungen zeitnah umzusetzen und in der Folge eine gleichbleibend hohe Qualität für alle Mitarbeitenden sicherzustellen.

„Citrix SD-WAN hat unsere Niederlassungen mit einem deutlichen Bandbreiten-Plus versehen. Davon profitieren sowohl die einzelnen Anwender als auch das gesamte Unternehmen. Denn die störungsfreie und robuste Übertragung sowie Nutzung multimedialer Inhalte ist nun viel kostengünstiger gewährleistet. Die Nutzerzufriedenheit hat sich nachweislich erhöht.“

*Sascha Nagel | Infrastruktur Architekt | KKH Kaufmännische Krankenkasse*



Unsere Vision ist es, bester Innovationspartner für Fortschritt und Erfolg unserer Kunden zu sein. Dafür sprechen über 100 Mitarbeitende, mehr als 1.600 Jahre IT-Erfahrung und über 350 erfolgreiche Projekte. Zur AppSphere Gruppe gehören die Tochtergesellschaften ScriptRunner Software GmbH, Navigate AG und qwertiko GmbH.

**AppSphere AG | Ludwig-Erhard-Str. 2 | 76275 Ettlingen**