

Schwarzwald-Baar Klinikum dank Netzwerkmodernisierung gut für die Zukunft gerüste

Kundenprofil

Das Schwarzwald-Baar Klinikum ist ein Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Freiburg. Mit 1.000 Betten an zwei Standorten ist es einer der großen Zentralversorger im südlichen Baden-Württemberg. 3.300 Mitarbeitende betreuen jährlich knapp 50.000 Patienten stationär und rund 160.000 Patienten ambulant. Die 25 hoch spezialisierten Hauptabteilungen arbeiten auf universitärem medizinischem Niveau. Zum Klinikum gehören außerdem eine Hebammenschule, eine Pflegeschule mit Kinderkrankenpflege und Krankenpflegeschule.

Welche Technologien?

- SD-Access
- CI-Umgebung
- Netzwerktrennung durch Firewall

Welche Services?

- Projektplanung undumsetzung
- 24/7-Service

Welche Partner?

- Cisco



SCHWARZWALD-BAAR
KLINIKUM



Eine besondere Anforderung für die Netzwerkmodernisierung war die Integration unserer bestehenden Network-Access Control-Lösung. Das Migrationskonzept von NTT hat uns überzeugt, da es die besonderen Anforderungen eines Klinikums berücksichtigt.

Sascha-Niko Streicher, Director IT and Central Project Management,
Schwarzwald-Baar Klinikum

Zusammenfassung

Die zwei Standorte des Schwarzwald-Baar Klinikums in Villingen-Schwenningen und in Donaueschingen haben historisch bedingt unterschiedliche IT- und Security-Strukturen, die zudem beide nicht mehr die hohen Anforderungen eines KRITIS-Krankenhauses erfüllen.

Die IT-Abteilung schrieb deswegen die Netzwerkmodernisierung aus. Der Refresh sollte die IT-Architektur der beiden Einrichtungen vereinheitlichen und die Sicherheit erhöhen, um KRITIS-Vorgaben zu erfüllen und eine gemeinsame technologische Basis für zukünftige Anwendungen zu bieten. Technologisch sollte die bisherige klassische Netzwerkstruktur durch eine Software-defined-Network-Lösung abgelöst werden.

Die Wahl fiel auf eine SD-Access-Lösung mit ACI-Umgebung von Cisco und dem Service Provider NTT, in die die bestehende Network-Access-Control-Technologie integriert wird. Zusätzlich richtet der Dienstleister eine Firewall zur Netzwerktrennung ein. Nach der Inbetriebnahme der zentralen Komponenten sollen diese im August 2023 in Betrieb genommen werden. Verläuft der Proof of Concept mit einer reduzierten Anzahl von Switches im Herbst erfolgreich, werden bis Ende 2023 alle Switches und Access Points ausgetauscht.

Business need

Ein einheitliches Netzwerk schafft die Basis für innovative digitale Anwendungen

In den vergangenen 20 Jahren hat das Schwarzwald-Baar Klinikum seine vormals sechs Standorte auf zwei konzentriert: einen kompletten Neubau in Villingen-Schwenningen und ein bereits bestehendes Krankenhaus in Donaueschingen. Trotz zahlreicher Anpassungen ist es nie gelungen, die Netzwerkstruktur über beide Standorte zu vereinheitlichen und anzupassen. Eine Modernisierung sollte für Konvergenz sorgen, sodass Technologien wie WLANTelefonie in beiden Einrichtungen funktionieren. Ein weiterer Punkt war die Verstärkung der Sicherheitsstruktur, um die Datensicherheit im Klinikum zu gewährleisten und zugleich KRITIS-Anforderungen zu erfüllen, die für Einrichtungen mit kritischer Infrastruktur unter anderem auch eine Netzwerktrennung als zusätzliche Barriere bei Cyberattacken vorsehen.

Bei dem Projekt sollte es allerdings nicht um eine reine Netzwerkmodernisierung gehen. Vielmehr suchte das Klinikum einen erfahrenen Partner, der die technologische Basis für ein digitalisiertes Krankenhaus 4.0 legt. Im zukünftigen vernetzten Krankenhaus sollen ITgestützte Prozesse zu mehr Effizienz und einer verbesserten Nutzererfahrung für Angestellte und Patientinnen und Patienten führen. Angedacht sind zusätzlich zu den bisher schon mehr als 2.000 mobilen Endgeräten mehr mobile Dienste wie das Tracking von Medizinprodukten und Betten, digitale Wegeleitsysteme sowie Self-Services für Krankenhausbesucher und Mitarbeitende. Die Belegschaft soll zudem ein eigenes Mitarbeiter-WLAN bekommen. Dieses Vorhaben würde voraussichtlich eine Verdoppelung bei der Anzahl mobiler Endgeräte bedeuten, was mit der aktuellen Infrastruktur nicht abbildbar wäre.

Um das Netzwerk zu modernisieren und die Basis für die Zukunft zu legen, sollte die bestehende Network-Access-Control-Lösung integriert und erweitert werden. NTTs Integrationskonzept überzeugte das Krankenhaus, weil es die existierende Lösung um SD-Access, ACI-Umgebung und eine Firewall als zusätzliches Sicherheitsfeature erweitert und durch die Angleichung der WLAN-Infrastruktur am Standort Donaueschingen auch zukünftige Anwendungen ermöglicht. NTTs Kombination aus Erfahrung in der Umsetzung solch komplexer Projekte und technischer Expertise gaben den Ausschlag für das gemeinsame Projekt.

Solution

1.500 neue Access Points sorgen für eine ausfallsichere IT-Infrastruktur

Das Schwarzwald-Baar Klinikum steht täglich vor der Herausforderung, mit einer knapp besetzten IT-Abteilung eine Ausfallsicherheit der Systeme zu gewährleisten, die für ein Krankenhaus absolut notwendig ist. Manuelle Konfiguration und Abläufe, das einzelne Einrichten von Netzwerk-Switches und das Management drahtloser und kabelgebundener Netzwerke sind nur einige der Aufgaben, die die Experten automatisieren wollten, um effizienter und sicherer arbeiten zu können.

Die SD-Access-Lösung von NTT erfüllt diese Ansprüche ideal, weil sie die Prinzipien des Software-defined Networking (SDN) auf den Access Edge des Netzwerkes anwendet und so für ein Netzwerk mit zentralisiertem Managementsystem und verbesserten Sicherheitsrichtlinien sorgt. Die Kombination mit einer ACI (Application Centric Infrastructure)-Umgebung optimiert durch seine regelbasierte zentrale Konfiguration und Administration außerdem das Datacenter-Netzwerk und entlastet das Personal zusätzlich. Hatte das Klinikum früher aus Kostengründen auf eine Netzwerktrennung durch eine zentrale Firewall verzichtet, so sollte dieses Security Feature nun das gemeinsame Projekt vervollständigen und eine insgesamt stabile, zukunftsorientierte und sichere Netzwerkstruktur entstehen.

NTT liefert nicht nur die Technologie für die Netzwerkmodernisierung, sondern auch ein Migrationskonzept, das sicherstellt, dass die Anwenderinnen und Anwender beim Rollout keinen Systemausfall befürchten müssen. Erste Tests mit einer reduzierten Anzahl von Switchen sind die Vorbereitung für den großen Austausch sämtlicher Komponenten Ende 2023, der 250 Switches und 1.500 Access Points für WLAN umfasst.



Ein stabiles und ausbaufähiges IT-Netzwerk ist wesentlicher Teil einer Basisinfrastruktur. Wir haben ganz bewusst sehr lange an der Ausschreibung für unsere Netzwerkmodernisierung gearbeitet, um so viele Anforderungen wie möglich zu integrieren. Wir wollten keinen Flaschenhals schaffen, der unsere zukünftige Entwicklung hemmt. Durch die SD-Access- Lösung von NTT sind wir nun sehr gut vorbereitet, um nach und nach weitere digitale Anwendungen auszurollen und das Klinikum für die Zukunft gut aufzustellen.

Björn Bechtold, Stv. Direktor IT und zPM,
Schwarzwald-Baar Klinikum

Ergebnisse

Das Migrationskonzept von NTT kombiniert Netzwerklösungen und entlastet die IT-Abteilung

Durch die Integration von SD-Access und einer ACI-Umgebung in die bestehende Network- Access-Control-Technologie kann das Schwarzwald-Baar Klinikum das Netzwerk seiner beiden Standorte modernisieren und vereinheitlichen. Die neue Struktur erlaubt nicht nur die Automatisierung von End-to-End-Services und ein vereinfachtes Netzwerk- Management, sondern ist auch die Basis für zukünftige mobile Anwendungen. Die zusätzliche Netzwerktrennung durch eine zentrale Firewall erfüllt außerdem die hohen Sicherheitsanforderungen, die das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) für Einrichtungen kritischer Infrastrukturen fordert.

Entlastung der IT-Abteilung

Das modernisierte Netzwerk wird die IT-Abteilung entlasten, weil es zahlreiche, bisher händisch durchgeführte Prozesse automatisiert und vereinheitlicht. Die Netzwerkstruktur automatisiert Nutzer- und Geräterichtlinien über kabelgebundene und Wireless- Infrastrukturen hinweg und verringert so den Aufwand für manuelle Konfigurationen. Darüber hinaus gruppiert ACI Komponenten, sodass sich Änderungen leichter umsetzen lassen.

Erhöhung der Netzwerksicherheit

Die Netzttrennung durch eine entsprechende Firewall sorgt für eine zusätzliche Barriere bei Cyberattacken. Das Sicherheitsfeature sorgt nicht nur für mehr Datensicherheit, sondern ist auch ein wichtiger Compliance-Baustein, um die Anforderungen der regelmäßigen BSIAudits zu erfüllen.

Vorbereitung auf das Krankenhaus 4.0

Das Projekt mit NTT modernisiert nicht nur das Krankenhaus-Netzwerk von heute, sondern ist die Basis für zukünftige mobile und digitale Anwendungen. Bereits jetzt sind Zukunftsanwendungen wie Location Based Services in der Basis-Infrastruktur integriert, sodass sich zukünftige mobile und digitale Anwendungen später ohne Zusatzaufwände oder die Erhöhung der Anzahl von Access Points in der Fläche umsetzen lassen.

Learn more about NTT DATA

services.global.ntt

