

Mehr Speed für PACS und RIS



Die Einführung eines neuen PACS- und RIS-Systems war für das Caritas-Krankenhaus Bad Mergentheim der Anlass, sein betagtes FDDI-Netzwerk abzulösen und durch ein schnelles und wartungsarmes Gigabit-Ethernet-Netz zu ersetzen.

Ausgangslage

Bereits in den vergangenen Jahren hatte sich immer häufiger gezeigt, dass das 1995/96 installierte FDDI-Netzwerk des Caritas-Krankenhauses Bad Mergentheim zusätzlichen Belastungen nicht mehr gewachsen sein würde. Obwohl die Radiologie auf Grund ihres hohen Bandbreiten-Bedarfs bereits über einen eigenen FDDI-Ring verfügte, während ein zweiter Ring alle anderen Stationen und Gebäude versorgte, ließ die Performance teilweise zu wünschen übrig. Auch die Anbindung der Arbeitsplatzsysteme mit 10 Mbit/s war dem wachsenden Datenaufkommen immer häufiger nicht mehr gewachsen. Als schließlich Mitte des Jahres 2004 in der Radiologie ein neues PACS (Picture Archiving and Communication System) sowie ein Radiologie-Informationssystem (RIS) installiert werden sollten, wurde deutlich, dass das bestehende Netzwerk das erhebliche Datenvolumen dieser Systeme nicht mehr unterstützen konnte.

Zielsetzung

Da auch andere Applikationen wie etwa das Ambulanzsystem bereits unter der limitierten Bandbreite litten, entschieden sich die Verantwortlichen des Krankenhauses für eine komplette Ablösung des FDDI-Netzwerkes und die Installation eines Backbones auf Basis von Gigabit Ethernet. Auch die Anbindung der Arbeitsplätze sollte in diesem Zuge beschleunigt werden, insbesondere um die Verteilung von datenintensiven Röntgenbildern in den einzelnen Stationen zu ermöglichen. Während an den meisten Arbeitsplätzen eine Geschwindigkeit von 100 Mbit/s als ausreichend angesehen wurde, sollten die Ärzte und MTAs in der Radiologie, die häufig auf archivierte Röntgenbilder zugreifen müssen, gleich eine Gigabit-Anbindung erhalten.

Die Lösung

Die Entscheidung für eine komplette Neuinstallation statt eines – technisch durchaus möglichen – selektiven Ausbaus begründet Jochen Albert, Leiter der EDV-Abteilung, vor allem mit dem Wunsch, ein einheitliches Netzwerk mit nur einer Basistechnologie und mit aktiven Komponenten nur eines Herstellers zu betreiben. "Ein solches homogenes Netzwerk hat für uns eine ganze Reihe von Vorteilen", so Albert. "Es reduziert die Komplexität und lässt sich daher erheblich leichter verwalten als ein heterogenes Netzwerk. Zudem versprochen wir uns von dieser Einheitlichkeit deutlich reduzierte Wartungskosten sowie die Möglichkeit, den Lagerbestand an Ersatzgeräten zu minimieren."

Ermöglicht wurde die Entscheidung zugunsten einer kompletten Neuinstallation auch durch die Tatsache, dass Gigabit Ethernet mittlerweile weite Verbreitung gefunden hat und die Preise für Switches und Adapterkarten in den vergangenen Jahren deutlich gesunken sind. "Wir hatten bereits vor 2 Jahren erste Angebote eingeholt", erläutert Albert, "aber zu der Zeit hätten die Kosten unser Budget bei weitem überschritten."

Da das installierte FDDI-Netzwerk zwar auf Grund der Basistechnologie den Anforderungen nicht mehr gewachsen war, ansonsten aber problemlos funktioniert hatte, bat das Caritas-Krankenhaus zunächst seinen etablierten Hersteller um ein Angebot. Zum Vergleich wurden jedoch auch weitere Angebote eingeholt, wobei man sich ausschließlich auf namhafte Brands mit lokalem Support beschränkte. Unter insgesamt 5 Herstellern fiel die Wahl schließlich auf Allied Telesis und dessen Vertriebspartner, der bereits das vorhandene FDDI-Netzwerk betreut hatte.

"Das Angebot von Allied Telesis lag preislich um ungefähr 50 Prozent unter allen anderen Vorschlägen", erläutert Albert einen wichtigen Grund für diese Entscheidung. "Das ist natürlich schon für sich ein starkes Argument, aber ganz wesentlich war für uns auch die Tatsache, dass wir hier sehr schnell eine solide Vertrauensbasis aufbauen konnten. Wir hatten von Beginn an das Gefühl, dass unser Projekt für Allied Telesis wichtig ist, und der Hersteller war jederzeit präsent."



Und das hat sich auch nach der Installation nicht geändert." Für Allied Telesis sprachen zudem die im Vergleich zu vorher um etwa 90 Prozent reduzierten Kosten für den Wartungsvertrag und die Tatsache, dass trotz des neuen Herstellers die bewährte Zusammenarbeit mit dem Systemintegrator Imtech aufrecht erhalten werden konnte.

Als zentralen Backbone-Switch installierte das Caritas-Krankenhaus Bad Mergentheim einen modularen SwitchBlade vom Typ AT-SB4108, der mit maximal 8 Modulen bis zu 192 (Kupfer) bzw. 64 (Glasfaser) Gigabit-Ports unterstützt und damit genügend Reserven auch für einen zukünftigen Ausbau des Krankenhaus-Netzwerkes bietet. Insgesamt 25 Verteilerschränke in den einzelnen Häusern bzw. Etagen wurden mit Switches vom Typ AT-8024GB ausgestattet, die jeweils 24 Arbeitsplätze über Fast Ethernet an den Gigabit-Backbone anbinden. Lediglich in der Radiologie wurde statt des AT-8024GB ein modularer Switch (AT-8400) installiert, da hier auch Gigabit-Verbindungen zu einzelnen Arbeitsplätzen erforderlich sind.

Da im gesamten Krankenhaus eine genügende Anzahl von Lichtwellenkabeln vorhanden und verlegt waren, konnte die Installation des neuen Netzwerks ohne jede Unterbrechung des laufenden Betriebs erfolgen. So wurde der neue SwitchBlade mit dem alten Backbone Switch verbunden und die einzelnen Gebäude bzw. Stationen Schritt für Schritt migriert. "Trotz einer kompletten Erneuerung hatten wir praktisch keinerlei Downtime", so Siegfried Heger, Netzwerkadministrator des Caritas-Krankenhauses. "Zudem erlaubte uns diese sanfte Migration die parallele Implementierung der neuen PACS- und RIS-Applikationen, was ansonsten zu viele Änderungen auf einmal bedeutet hätte." So lief die Umstellung auch weitgehend problemlos. Lediglich unmittelbar nach der Installation des PACS-Systems kam es zweimal zu Abstürzen des zentralen Switches, die aber mit einem Reboot behoben werden konnten. "Wir wissen noch nicht, woran das lag", so Heger. "Es wurden so viele verschiedene Dinge gleichzeitig ausgetauscht, dass die Ursache einer Störung nicht so leicht zu finden ist. Doch auch hier werden wir von Allied Telesis wirklich hervorragend unterstützt, obwohl wir die Ursache nicht in ihren Komponenten vermuten."

Um den laufenden Betrieb jederzeit sicher zu stellen, hält das Krankenhaus eine kleine Anzahl von Ersatzgeräten vorrätig, so dass ein eventuell ausgefallener Switch innerhalb kürzester Zeit ersetzt werden kann. Da lediglich drei verschiedene Switch-Typen eingesetzt werden, konnte auch diese Lagerhaltung auf ein Minimum reduziert werden. Zudem können Albert und Heger sich jederzeit auf die Unterstützung durch Allied Telesis verlassen. "Der Support ist wirklich super, und das Team von Allied Telesis hat auch nach der Auftragserteilung den sehr guten Eindruck bestätigt, den wir schon vorher hatten", lobt Albert die Zusammenarbeit. "Wir haben kompetente Ansprechpartner, die wir auch direkt erreichen können." Zudem deckt der Wartungsvertrag nun die Unterstützung rund um die Uhr ab statt wie bisher nur werktags zwischen 7 und 17 Uhr:

"Heute sind wir sicher, die richtige Entscheidung getroffen zu haben", zieht Albert ein Fazit. Die Switches laufen zuverlässig, und die Zusammenarbeit mit dem Hersteller ist wirklich hervorragend." Die homogene Installation aus einer Hand hält den Verwaltungsaufwand in engen Grenzen, was angesichts beschränkter Ressourcen in der EDV-Abteilung natürlich sehr willkommen ist. In einer zweiten Projektphase soll nun auch noch das zentrale Managementsystem AlliedView™ NMS implementiert werden. Zudem planen Albert und Heger für die Zukunft den verstärkten Einsatz von Virtual LANs (VLANs), um die Netze einzelner Stationen und Abteilungen wie Radiologie, Labor oder Verwaltung logisch vom Rest des Netzwerkes abzutrennen.

Über das Caritas-Krankenhaus

Das Caritas-Krankenhaus Bad Mergentheim wurde im November 1946 auf dem Gelände der Bad Mergentheimer Deutschmeister-Kaserne gegründet. Die amerikanische Militärregierung in Stuttgart hatte hier 800 TBC-Kranke untergebracht und suchte händeringend nach einem Träger des künftigen Krankenhauses. Der Caritasverband für Württemberg stellte sich dieser enormen Aufgabe. Aus diesen Anfängen entwickelte sich im Verlauf von nunmehr fast 60 Jahren ein Klinikum der Zentralversorgung mit 5306 Betten in 13 Hauptfach- und einer Belegabteilungen und mit allen für eine optimale Krankenversorgung notwendigen Einrichtungen. 1.400 Menschen bemühen sich als Ärzte, Pflegende und in etwa 40 anderen Berufen im Sinne christlicher Caritas um mehr als 17.000 Patienten im Jahr.



USA Headquarters | 19800 North Creek Parkway | Suite 100 | Bothell | WA 98011 | USA | T: +1 800 424 4284 | F: +1 425 481 3895
European Headquarters | Via Motta 24 | 6830 Chiasso | Switzerland | T: +41 91 69769.00 | F: +41 91 69769.11
Asia-Pacific Headquarters | 11 Tai Seng Link | Singapore | 534182 | T: +65 6383 3832 | F: +65 6383 3830

www.alliedtelesis.com

© 2010 Allied Telesis Inc. All rights reserved. Information in this document is subject to change without notice. All company names, logos, and product designs that are trademarks or registered trademarks are the property of their respective owners.

EMEA1950 DE