



3Com

Von ATM zu Gigabit-Ethernet: Klinikum Memmingen setzt auf bewährte 3Com Technologie

Das Klinikum Memmingen setzte schon früh auf ATM als Netztechnologie. Doch ATM konnte sich nicht auf breiter Basis durchsetzen, die Wartung des ATM-Netzwerks wurde immer kritischer. Nun erfolgte die Ablösung durch vier Enterprise Switches 7700 und rund 50 Super-Stack Switches 4200 sowie 4400 von 3Com.

Im Klinikum Memmingen, einer modernen Klinik im Herzen des Allgäus, ist man aufgeschlossen gegenüber allen medizinischen Verfahren, die dem Menschen und seiner Gesundheit helfen. Als Krankenhaus der Versorgungsstufe III mit aktuell 516 Betten versorgt das Klinikum Memmingen Patienten aus der Stadt Memmingen, aus dem Landkreis Unterallgäu und aus dem benachbarten Bundesland Baden-Württemberg. Rund 1.100 Mitarbeiter sind

Karin Marb, technische IT-Leiterin im Klinikum Memmingen: „Natürlich überwachen wir das Netz über ein Monitoring-System und ich sehe mir regelmäßig Statistiken und Protokolle an, um möglichen Schwierigkeiten frühzeitig begegnen zu können. Doch es ist ein beruhigendes Gefühl, zu wissen, dass das Thema Netzwerk für die nächsten Jahre abgehakt werden kann.“

im Dienste der Gesundheit tätig und versorgen jährlich 20.000 Patienten stationär sowie 40.000 ambulant und lassen jedes Jahr 1.300 neue Allgäuer das Licht der Welt erblicken.

High-Tech im Dienste des Patienten

Der Einsatz modernster Technologien wird in Memmingen pragmatisch gesehen. So besteht die IT-Infrastruktur aktuell aus rund 60 Servern und 500 PCs, dazu kommen moderne medizinische Apparate, die ihre Untersuchungsergebnisse direkt digital ins Netz einspielen. Bandbreite wurde schon früh als ein kritischer Faktor angesehen und der erste Ansatz, dieses Problem grundlegend zu lösen, entsprach dem Stand der Technik: Ein ATM-Netz von 3Com schien genügend Bandbreite zur Verfügung zu stellen und zudem die zukunftssicherste Technologie zu sein. Der Markt hat anders entschieden und Karin Marb, technische IT-Leiterin im Klinikum Memmingen,

kann dies auch verstehen. »ATM wurde als Technologie für Provider entwickelt, sehr leistungsfähig, aber auch sehr komplex. Es war damals die richtige Technologie, weil sie mehr Bandbreite als die zu dieser Zeit verfügbaren Alternativen bereitstellte, doch wir haben die Nachteile selbst zur Genüge kennengelernt: Die ATM-Technologie war in der Praxis für eine IT-Abteilung unserer Größe nicht zu warten.« Der ATM-Switch wurde zur Black-

Angebote ein. Die neue Lösung sollte auf Gigabit-Ethernet Technologie basieren, einfach zu bedienen sein, sie sollte redundant ausgelegt sein und allgemeinen Standards entsprechen. 3Com konnte die Ausschreibung für sich entscheiden. Das Angebot, das auch die Ablösung der alten Komponenten beinhaltete, war deutlich günstiger als die Angebote der Mitbewerber. Die größte Herausforderung bei diesem Projekt war die Ablösung des



Das moderne Klinikum Memmingen arbeitet dank bewährter 3Com Technologie jetzt mit einem Netzwerk, das allen Anforderungen der nächsten Jahre genügt und sich problemlos warten und erweitern lässt.

box, die zwar funktionierte, an die sich aber niemand mehr herantraute. Selbst externe Experten waren immer schwieriger zu finden – ein unhaltbarer Zustand für eine Klinik, in der die Ärzte bei der Behandlung der Patienten immer stärker auf die IT zurückgreifen müssen. Ende 2005 war klar, dass eine Nachfolgelösung unabdingbar war. Karin Marb erstellte zusammen mit dem Lösungsanbieter Stemmer GmbH ein Anforderungsprofil für die Nachfolgelösung und holte entsprechende

Altsystems. »Wir konnten die Ablösung sorgfältig planen, die einzelnen Komponenten vor der Installation testen. Doch es war nicht möglich, zunächst eine Testumgebung aufzubauen und diese unter Praxisbedingungen auszutesten. Wir mussten die Umstellung mit einer möglichst kurzen Unterbrechungszeit im laufenden Betrieb vornehmen«, erinnert sich Karin Marb. Gemeinsam mit den Experten der Stemmer GmbH erstellte sie die neue Netz-Architektur. Den Kern



der neuen Lösung bilden vier Gigabit Enterprise Switches 7700 von 3Com, die redundant an zwei räumlich getrennten Standorten innerhalb des Klinikums installiert sind. Dazu kommen rund 50 3Com SuperStack Switches vom Typ 4200 sowie 4400, die innerhalb des Klinikums für die Anbindung der einzelnen Abteilungen genutzt werden.

Nachdem die Architektur der neuen Netzwerk-Infrastruktur ausgearbeitet war, besorgte die Stemmer GmbH die Hardware, konfigurierte und testete alle Komponenten. Parallel dazu wurde die gesamte Verkabelung überprüft und ergänzt, um auch hier für vollständige Redundanz zu sorgen.

Die entscheidende Nacht

Ein Klinikum kennt keinen Feierabend. Allein die Notaufnahme ist 24 Stunden am Tag besetzt und einsatzbereit. Dennoch wurde versucht, ein möglichst großes Zeitfenster für die Umstellung zu schaffen. Alle Mitarbeiter waren über die geplante Umstellung informiert, für den anvisierten Umstellungszeitpunkt wurden alle Operationen – bis auf die Notaufnahme – ausgesetzt. Abends um 18:00 Uhr begann dann die eigentliche Umstellung, die am nächsten Mittag um 13:00 Uhr erfolgreich abgeschlossen werden konnte.

Die neuen Core Komponenten waren bereits parallel zum alten Netz aufgebaut und mit diesem verbunden worden, doch die neuen Edge Komponenten mussten komplett installiert werden. Mehrere Teams aus Mitarbeitern des Klinikums und der Stemmer GmbH waren parallel damit beschäftigt, die 50 Etagenverteiler gegen die neuen SuperStack Switches auszutauschen. Dabei wurde so vorgegangen, dass bereits während der Umstellungsphase wichtige Bereiche, wie die Operationssäle, angeschlossen wurden. Hier beschränkten sich die Ausfallzeiten auf wenige Stunden. Als die Migration am nächsten Mittag abgeschlossen war, funktionierte alles – der Betrieb des Klini-

kums konnte normal und in vollem Umfang weitergehen.

Aus Sicht der IT-Abteilung hat sich die Migration gelohnt. Zwei kleinen Wermutstropfen – eine längere Zeit nicht nachvollziehbare Funktionsstörung konnte erst durch das Einspielen eines Patches von 3Com beseitigt werden und die Konfiguration der neuen Netzwerk-Infrastruktur ist nicht ganz so einfach, wie es sich Karin Marb gewünscht hätte – stehen zwei große Pluspunkte gegenüber: Die neuen Switches lassen sich konfigurieren, sowohl durch die Mitarbeiter der IT-Abteilung des Klinikums wie auch durch die Experten der Stemmer GmbH. Abgesehen von einigen kleinen Nachkonfigurationen und der einmaligen Funktionsstörung läuft das Gesamtnetz heute zuverlässig und wartungsfrei.

»Natürlich überwachen wir das Netz über ein Monitoring-System und ich sehe mir regelmäßig Statistiken und Protokolle an, um möglichen Schwierigkeiten frühzeitig begegnen zu können«, berichtet Karin Marb. »Doch es ist ein beruhigendes Gefühl, zu wissen, dass das Thema Netzwerk für die nächsten Jahre abgehakt werden kann.« Zumal die Infrastruktur von 3Com die erste Feuerprobe bereits erfolgreich bestanden hat: Im Sommer kam es in einem der beiden Server-Räume zu einem Stromausfall, da zwei der vier Enterprise Switches ausfielen. Weil der Ausfall am Freitagabend geschah und die IT-Abteilung am Wochenende nicht besetzt ist, wurde der Ausfall erst Montag früh entdeckt und der Schaden behoben. Die Anwender hatten von dem Ausfall gar nichts bemerkt.

In der IT-Welt werden die Vorteile neuer Lösungen gerne mit Produktivitätszuwächsen angepriesen, ein Vorteil, der beim Klinikum Memmingen nicht wirklich zum Tragen kommt: Schon ATM bot die benötigte Bandbreite für die Übertragung hoher Datenmengen. Doch das beunruhigende Gefühl, von einer Technologie abhängig zu sein, die bei einer Störung nur unter größten

Schwierigkeiten gewartet werden kann, ist dem beruhigenden Gefühl gewichen, jetzt mit einem Netzwerk zu arbeiten, das allen Anforderungen der nächsten Jahre genügt, und das sich problemlos warten und erweitern lässt. Die Arbeit geht Karin Marb und ihrem Team deshalb noch lange nicht aus, ganz im Gegenteil: Derzeit bereitet sich die IT-Abteilung des Klinikums Memmingen auf ein großes Software-Projekt vor, mit dem die gesamte Software-Infrastruktur in den nächsten zwei bis drei Jahren modernisiert werden soll. »Es ist schon ein gutes Gefühl, zu wissen, dass in dieser Zeit keine Schwierigkeiten mit dem Netzwerk zu erwarten sind«, stellt Karin Marb abschließend fest.

Kontakt

3Com GmbH

Max-Planck-Straße 3
D-85609 Aschheim
Tel.: +49 (89) 2 50 00-0
Fax: +49 (89) 2 50 00-111

3Com (Schweiz) AG

c/o Regus Business Center
World Trade Center
Leutschenbachstrasse 95
CH-8050 Zürich
Tel.: +41 (0) 8 44 83 39 33
Fax: +41 (0) 8 44 83 39 34

3Com (Austria) Ges.m.b.H.

Salztorgasse 2
A-1010 Wien
Tel.: +43 (1) 2 05 12 05-0
Fax: +43 (1) 2 05 12 05-2 00

Stemmer GmbH

Peter-Henlein-Straße 2
82140 Olching
Tel: +49 (0) 81 42-45 86-1 00
Fax: +49 (0) 81 42-45 86-1 99
info@stemmer.de
www.stemmer.de