



XTP II-Kreuzschiene und Steuerung der Pro-Serie von Extron verbessern die Kommunikation in der Carilion Clinic

„Die XTP II CrossPoint 6400-Kreuzschiene bewältigt sämtliche der vielfältigen, dringenden Anforderungen der Leitwarte, aber verfügt über ausreichend Reserven, um die Anwendung zu erweitern und nachzurüsten, wenn die Technik sich weiterentwickelt.“

Jay Ensor
Systemdesigner/Projektmanager
Stage Sound, Inc.

Die Herausforderungen

Die Carilion Clinic in Roanoke, Virginia, ist verantwortlich für die Bereitstellung und Koordination von Rettungseinsätzen und Gesundheitsleistungen für die Rettungsdienste, Krankenhäuser und Kliniken der gesamten südwestlichen Region des Bundesstaates. Um miteinander verbundene Bereiche unter einem Dach zusammenzuführen, hat sie das Shenandoah Life-Gebäude erworben. Das 8.176 Quadratmeter große, vierstöckige Gebäude aus dem Jahr 1945 liegt an einem Hang und ähnelt einem historischem Schulhaus. Im Falle eines Stromausfalls kann der enorme Generator der Klinik die gesamte Anlage rund um die Uhr mit Strom versorgen.

Der Integrator Stage Sound wurde mit dem Design und der Installation der überlebenswichtigen AV-Systeme beauftragt, auch innerhalb des Carilion Transfer & Communications Center – CTaC. Das AV-System musste eine sofortige Umschaltung zwischen 14 Computern mit jeweils zwei Grafikkarten für insgesamt 28 Computereingänge und die Vernetzbarkeit mit den Konferenzraumquellen des CTaC wie dem Cox®-Kabelnetz und weiteren Computern gewährleisten. Jedes der 28 Computer-Signale und zusätzliche Signale von Kabelgehäusen müssen weitergeleitet und auf jedem der 28 wandmontierten 65 Zoll-Flachbildschirme angezeigt werden können. Alle 25 Arbeitsstationen verfügen über einen lokalen PC mit LAN-Zugang, wodurch die Anzeige desselben Netzwerkinhalts auf ihren drei bis vier 24 Zoll-Monitoren ermöglicht wird. Weil das CTaC rund um die Uhr für Notfalleinsätze verwendet wird, waren eine leichte Bedienung des Systems



Im Falle eines nationalen oder wetterbedingten Ausnahmezustands ist die Carilion-Klinik verantwortlich für die Bereitstellung und Koordination von Rettungseinsätzen und Gesundheitsleistungen der gesamten südwestlichen Region Virginias. Alle Fotos mit freundlicher Genehmigung von Jared Ladia, Carilion Clinic.



Das XTP-System erlaubt die Übertragung von Quellsignalen in jeder möglichen Kombination an die 28 Flachbildschirme, die an einer Längswand des rechteckigen Raumes angebracht sind. Die XTP-Empfänger werden über das CATx-Kabel von der XTP II CrossPoint 6400 aus ferngespeist.



Die CTaC-Manager nutzen das Extron TLP Pro 1220TG TouchLink Pro-Touchpanel auf ihrem Tisch zur einfachen Steuerung des XTP-Systems und Auswahl der Inhalte für jedes der 28 wandmontierten Displays.

und eine kurze Einarbeitungszeit der Nutzer unabdingbar. Außerdem war es von entscheidender Bedeutung, dass keine Dienstunterbrechungen entstehen, wenn die einzelnen Abteilungen in die neue Anlage integriert werden.

Die Lösung

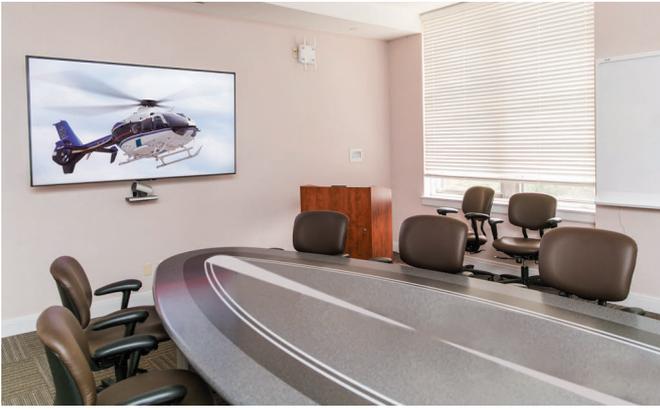
Im Keller befinden sich das 511 Quadratmeter große CTaC und der angrenzende Konferenzraum. Das CTaC vereint das Callcenter für Gesundheitswesen, die Einsatzplanung für Rettungswagen und Hubschrauber, Patientenunterbringung und -verlegung, Case Management, Anrufannahme für Verhaltensmedizin und Umweltkatastrophenschutz.

Die erste Installation umfasste 22 65-Zoll-Flachbildschirme und 11 Computer mit jeweils zwei Grafikkarten. Kurz nachdem das System in Betrieb genommen worden war, hat Stage Sound die Installation mit sechs zusätzlichen Displays und drei weiteren Computern mit je zwei Videoausgängen nachgerüstet. Dadurch gehen insgesamt 28 Computer-Eingangssignale zum Kreuzschienensystem des CTaC. Die Computer sind in einem abgetrennten Bereich an einer Seite des rechteckigen Raumes im Rack montiert. Für die Arbeitsabläufe im CTaC wurden ein Extron XTP® System, Sender und Empfänger der USB Extender Plus-Serie und ein Steuerungssystem der Pro-Serie eingesetzt.

Die modulare XTP II CrossPoint 6400-Kreuzschiene stellt das Herz des Systems dar und ist für 28x36 konfiguriert. Sieben XTP II CP 4i HD 4K PLUS HDMI-Eingangsmodule unterstützen die im Rack untergebrachten Quellen. Eines der neun XTP CP 4o 4K-Ausgangsmodule ermöglicht die Übertragung von AV-, Steuerungs- und Ethernet-Signalen zum angrenzenden Konferenzraum, ein weiteres unterstützt die Bildschirme und das Touchpanel auf dem Tisch des CTaC-Managers. Die übrigen sieben XTP-Ausgangsmodule unterstützen die Kommunikation zwischen der Kreuzschiene und den Extron XTP R HD 4K-Empfängern, die an jedem der 28 Displays im Hauptraum installiert sind. Die Entfernungen betragen bis zu 53,3 m, was absolut in der Reichweite des XTP-Extenders von 100 m liegt. Eine Kombination aus Wandverkleidung, Kabelkanal und Kabelrinnen an der Decke verbirgt die über 60 m lange Infrastruktur des plenumzertifizierten, geschirmten XTP DTP 24-Twisted Pair-Kabels.

Die Inhalte jedes Computers werden mithilfe eines Extron KVM-Verlängerungssystems über USB ausgewählt. Die CTaC-Manager können mithilfe der Tastatur, der Maus und zwei Monitoren an ihrem Tisch auswählen, welche Netzwerkinhalte zur Anzeige auf die an der Wand angebrachten Flachbildschirme an das Umschaltssystem gesendet werden. Ein USB Plus Matrix-Controller von Extron unterstützt in Verbindung mit einem USB Extender Plus T-Sender und einem USB Extender Plus R-Empfänger die Übertragung von KVM-Signalen. Der Controller erhält Umschaltaufträge vom Steuerungssystem und sendet über Ethernet Befehle an die USB-Extender zur Auswahl der jeweiligen Computersignale.

Der Manager kann das System auch über das auf seinem Tisch montierte TLP Pro 1220TG TouchLink Pro 12 Zoll-Touchpanel und das TLP Pro 720M-Touchpanel an der Wand des Konferenzraums steuern. Das sekundäre Touchpanel erleichtert die Darstellung von lokalen und Videokonferenz-Inhalten sowie Netzwerkinhalten auf einem oder beiden Flachbildschirmen des Raumes. Diese Funktion wurde vor allem implementiert, damit die Führungskräfte



Der Konferenzraum des CTaC wird für Entscheidungen auf höchster Ebene verwendet und dient im Katastrophenfall als ausfallsicherer Ort. Da die Auflösungen der Videoquellen variieren, werden die Bilder mit dem in der DTP CrossPoint-Präsentationskreuzschiene eingebauten Vector 4K-Skalierer auf 1920x1200 skaliert.



Die Extron DTP CrossPoint 84 4K IPCP MA 70-Kreuzschiene des Konferenzraumes wird durch das an der Wand montierte TLP Pro 720M-Touchpanel oder ein autorisiertes iPad mit installierter Extron Control App gesteuert. Das DTP-System ist mit der XTP II CrossPoint 6400 verbunden und ermöglicht den Zugriff auf alle CTaC-Ressourcen.

der Klinik während eines Notfalls jede Situation und Reaktion vom Konferenzraum der Einsatzzentrale aus überwachen können.

Beide Touchpanels sind mit dem IPCP Pro 550 IP Link® Pro-Steuerungsprozessor verbunden, der mit der XTP II CrossPoint®-Kreuzschiene und den Computern im Rack montiert ist. Das Konferenzraum-System kann auch mit vom CTaC zur Verfügung gestellten iPad® Tablets, auf denen die Extron Control-App installiert ist, gesteuert werden.

Die Arbeitsstationen sind jeweils mit lokalen Computern, drei bis vier 24 Zoll-Monitoren, einem PBX-Telefonsystem und zwei Mikrofonen ausgestattet.

Jede Station ist in das LAN eingebunden und empfängt Inhalte von den im Rackraum untergebrachten Computern. Obwohl die Nutzer normalerweise dieselben Netzwerk-Inhalte auf ihren lokalen Monitoren sehen, die auch auf den Flachbildschirmen an der Wand gezeigt werden, sind sie untereinander nur durch das Carilion-Netzwerk verbunden.

Mit XTP II gibt es keine von der Kommunikation abgetrennten Bereiche

Die Anbindung der einzelnen Gruppen an das CTaC konnte ohne Ausfallzeit durchgeführt werden. „Bei meinem Design für das Carilion Transfer and Communication Center war es entscheidend, dass diese Anlage mit der Sicherheitsabteilung unseres Haupthauses, dem 700 Betten zählenden Carilion Roanoke Memorial Hospital, verbunden sein würde und im Falle eines nationalen oder wetterbedingten Ausnahmezustands als Kommandozentrale dienen würde. Das Design für dieses Zentrum beinhaltet auch programmierbare Beleuchtung und ein Soundmasking-System. Dies garantiert die komplette Kontrolle der Techniker über die Beleuchtung und Akustik des Zentrums und, am allerwichtigsten, über das, was auf den 28 Flachbildschirmen angezeigt wird mit den Extron-Technologien, die dies alles erst ermöglichen“, erklärt Jennifer F. Rotenberry, NCIDQ-zertifizierte Projektmanagerin des Bauprojektes am Carilion.

Die CTaC-Mitarbeiter nutzen die Steuerungssysteme der XTP- und der Pro-Serie zur Unterstützung von Transporten auf dem Land- oder Luftweg, Patientenaufnahme, -Unterbringung und -Verlegung, Caseload-Management und Umweltkatastrophen – und das rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr. Laut Klinikverwaltung ist es dem CTaC und seinen modernen AV-Technologien zu verdanken, dass keine Abteilungen mehr von der Kommunikation abgetrennt sind und dass die Einwohner der Region jederzeit und überall Rettungsdienste und Gesundheitsleistungen in Anspruch nehmen können.

NIEDERLASSUNGEN AUF DER GANZEN WELT

Anaheim • Raleigh • Silicon Valley • Dallas • New York • Washington, DC • Toronto • Mexico City • Paris • London
Frankfurt • Madrid • Stockholm • Amersfoort • Moscow • Dubai • Johannesburg • Tel Aviv • Sydney • Melbourne
Bangalore • Mumbai • New Delhi • Singapore • Seoul • Shanghai • Beijing • Hong Kong • Tokyo

www.extron.de