Extron



# Extrons AV-Systeme passen sich an die Bedürfnisse jedes Einzelnen im National Veterans Resource Center der Syracuse University an

"Die Zuverlässigkeit, Einheitlichkeit und einfache Bedienung der Extron-Produkte ermöglichte durch die bereits bekannte Funktionalität einen reibungslosen Umzug der Fakultäten und der Studenten in das neue NVRC. Dies war besonders wichtig, um einen kontinuierlichen Betrieb während der Pandemie aufrechtzuerhalten."

### Mike O'Mara

Michael O'Mara Leiter Dienste Informationstechnologie (ITS) Learning Environments and Media Production Syracuse University

# Die Herausforderungen

Das neue National Veterans Resource Center (NVRC) der Syracuse University bietet US-Militärangehörigen, Veteranen und ihren Familien innovative akademische Angebote und hilft mit Förderprogrammen. Das Zentrum befindet sich im Daniel and Gayle D'Aniello Building und bietet die Räumlichkeiten und fortschrittliche Technologie für die Bedürfnisse von jedem, einschließlich Studenten, Mitarbeitern und externen Organisationen. Es befindet sich idealerweise zwischen der Universität und dem Syracuse VA Medical Center. Dieses moderne Gebäude kultiviert innovative akademische, behördliche und gemeinschaftliche Zusammenarbeit, um diejenigen zu fördern, die dem Land gedient haben. Es ist die zentrale Anlaufstelle für die Veteranen auf dem Campus und in New York City.

Das NVRC benötigte einen Zusammenarbeitsbereich und Forum, um die wissenschaftliche Forschung sowie Ausarbeitung von Entscheidungs- und Thought Leadership-Managementstrategien zu fördern. Das Gebäude sollte mehrere Lernbereiche, Meetingräume und ein Konferenzzentrum mit einem Auditorium für 750 Teilnehmer umfassen. Die Installation musste vielen verschiedenen Quellen, von Blu-ray®-Playern und Dokumentenkameras bis zu BYOD-Anschlüssen und PTZ-Kameras in Decken und Wänden, gerecht werden. Projektionssysteme und Displays in verschiedenen Größen und verstellbaren Höhen mussten die Sichtbarkeit im gesamten Gebäude unterstützen.



Meeting-Bereiche, wie z. B. der Konferenzraum 330, verfügen über eine DTP CrossPoint 4K-Präsentationskreuzschiene zur Signalweiterleitung, Audio und Steuerung mit dem von der Raumgröße und Ressourcen abhängigen Modell. Alle Fotos mit freundlicher Genehmigung der Syracuse University, Steve Sartori.

Das AV-System und die integrierten Technologien für jeden Raum mussten viele verschiedene Aktivitäten unterstützen und hierbei besonders die persönlichen Fähigkeiten und Einschränkungen von jedem Nutzer berücksichtigen. Das bedeutete, dass die Systeme intuitiv, physisch leicht zu bedienen und durchgehend zuverlässig sein mussten. Zusätzlich würden gewisse Funktionen automatisiert sein oder die ADA-Richtlinien für eine einfache Bedienung befolgen.

### Designlösung

Das NVRC wurde gemäß der ADA-Richtlinien für universelle Zugänglichkeit gebaut, um den Studenten, Mitarbeitern und Besuchern, unabhängig von ihren körperlichen Fähigkeiten, freien Zugang zu den Ressourcen zu ermöglichen. Es wurden zum Beispiel ein Hörassistenzsystem und rechnergestützte Displays zur Echtzeit-Transkription von Gebärdensprache (CART) mit Kameras zur Unterstützung von Hörgeschädigten installiert. Um diese und andere Anforderungen des LEED-zertifizierten Gebäudes zu erfüllen, wählte das Designteam verschiedene Extron-Technologien wie z. B. DTP®-Systeme, Audioprodukte und Steuerungssysteme.

# DTP CrossPoint 4K-Kreuzschienen vereinfachen die Installation und den Betrieb mit nur einem Gerät

Eine 10x8, 8x6 oder 8x4 große Extron DTP CrossPoint®

4K-Präsentationskreuzschiene zur nahtlosen Umschaltung ist das

Rückgrat des AV-Systems für jeden Raum. Eine der vielen Funktionen,
die die Dozenten, Gastredner und Studenten besonders wertschätzen,
ist die nahtlose Umschaltung. Sie gibt einer Präsentation den letzten

Feinschliff und hilft den Veteranen und anderen Studenten professionelle

Präsentationsfähigkeiten zu erlangen und auszuüben.

Jede DTP CrossPoint-Kreuzschiene verfügt über einen integrierten Steuerungsprozessor und DSP-Audiomischung mit AEC sowie einen eingebauten 100 W-Monoverstärker, um die Installation und Systemkonfiguration zu vereinfachen. Die Universität wählte die DTP CrossPoint wegen ihrer nachgewiesenen Zuverlässigkeit und vielfachen Funktionen, wie z. B. HDMI- und DTP-Eingänge, Vector™ 4K-Skalierungstechnologie sowie die Übertragung von Audio-, Video- und Steuerungssignalen bis zu 100 m über ein Twisted Pair-Kabel. Der Skalierer ermöglicht eine unabhängige Videoskalierung bis zu 4K für jeden der DTP-Ausgänge und die digitalen E/A-Anschlüsse fungieren als Schnittstellen für die anderen Systeme in den technisch besonders unterstützten Räumen. Mit dem integrierten AV-LAN-Switch mit drei Anschlüssen können AV-Geräte vom Campus-Netzwerk abgegrenzt werden, um eine entsprechende Bandbreite und Netzwerkisolation im NVRC zu gewährleisten.

Ausgewählte Räume wurden mit dem Cable Cubby 222 US-Gehäuse für AV- und Stromanschlüsse zum Aufladen von Mobilgeräten an einem Arbeitsplatz, Pult oder Konferenztisch ausgestattet.

Ein typisches AV-System umfasst einen oder mehr Extron HDMI-Umschalter mit vier Eingängen und zwar den SW4 HD 4K PLUS 4K/60 HDMI-Umschalter oder den DTP T SW4 HD 4K HDMI-Umschalter mit einem integrierten DTP-Ausgang. Diese Modelle wurden ausgewählt, um automatisch umzuschalten und dann die Signale von den Quellen im Raum und Nutzergeräten zur Kreuzschiene zu senden, die im benachbarten Raum im Rack montiert wurde. Durch die automatische Umschaltung zwischen den Quellen im Raum sind weniger Eingänge im Rack erforderlich, sodass eine optimal große DTP CrossPoint-Kreuzschiene für diesen Bereich genutzt werden kann. Um die Verteilung der AV- und Steuerungssignale in jedem Raum zu unterstützen, übertragen die DTP-Sender und -Empfänger 4K HDMI-Signale zwischen dem Umschalter und/oder Kreuzschiene sowie den Quellen



Die Präsentations-Workstation in einem Standard-Klassenraum besteht aus einem höhenverstellbaren Steelcase AirTouch-Tisch mit einem Micro-PC, einem Touchscreen für Anmerkungen, einem Blu-ray® Player, einer Dokumentenkamera, AV- und Stromanschlüssen sowie einem 10 Zoll großen Extron TLP Pro 1025T TouchLink Pro-Tischtouchpanel zur Systemsteuerung.

und Displaygeräten. Die USB Extender Plus-Sender und -Empfänger vereinfachen die Übertragung der USB-Signale.

# Extrons ProDSP™-Prozessoren und Audioverstärker gewährleisten eine klare Audiowiedergabe für alle

Der 100 Watt-Verstärker der DTP-Kreuzschiene betreibt die Deckenlautsprecher, wobei die Anzahl der Lautsprecher von der Raumgröße abhängt. Für Räume mit weitaus größeren Anforderungen an die Audiowiedergabe wählt und mischt ein digitaler ProDSP™- Matrixprozessor von Extron die Mikrofon- und Programm-Audiosignale und passt den Klang für die Raumakustik an. Die Möglichkeiten der Audio-Feinabstimmung für den Bereich beinhalten unter anderem Audioverzögerung und Echounterdrückung. Jeder dieser Prozessoren verfügt über die AEC-Technologie, die eine natürliche Kommunikation für alle Anwesenden, auch die mit leichten Hörbeeinträchtigungen, sicherstellt. Für Schwerhörige wurden die meisten Räume mit einem Hörassistenzsystem ausgestattet.

In Räumen mit einem Extron DMP 128 Plus C AT wird das verarbeitete Audio über das NVRC-Netzwerk mithilfe von Dante® übertragen. Ein DMP 128 Plus C V wurde in Räumen wie dem Konferenzraum 330 installiert, in denen VoIP benötigt wird. In manchen Räumen wird ein Extron XPA 2001-70V-Verstärker für die jeweiligen Lautsprecher genutzt.

## Intuitive, anwenderfreundliche Steuerung

In Räumen mit der DTP-Kreuzschiene arbeitet der integrierte IP Link® Pro-Steuerungsprozessor zusammen mit den TouchLink® Pro-Touchpanels, MediaLink®-Controllern und/oder eBUS®-Tastenfeldern für eine praktische, anwenderfreundliche Steuerung. Ein Extron IPCP Pro 250-Steuerungsprozessor unterstützt Räume mit Punkt zu Punkt-Übertragung.



Für lokale AV-Verbindungen, Laden von Geräten und Systemsteuerung verfügen die Pulte und anderen Möbelstücke über ein Extron EBP 1200C Cable Cubby®-Einbaugehäuse mit einem integrierten eBUS®-Tastenfeld.

Größere Räume haben mehrere Steuerungsschnittstellen. Im Auditorium werden z. B. vier TouchLink Pro-Touchpanels verwendet. Diese umfassen ein 10 Zoll großes, an der Stirnseite des Auditoriums montiertes TLP Pro 1025M-Touchpanel, ein 17 Zoll großes TLP Pro 1720MG-Modell im benachbarten Steuerungsraum und ein 7 Zoll großes, wandmontiertes TLP Pro 725M-Touchpanel in jedem Aufenthaltsbereich. Wenn das Auditorium als Hörsaal genutzt wird, dann wird eine Standard-Workstation mit einem 10 Zoll-Touchpanel mit einem Bodentank auf dem Podium verbunden.

Die Standard-Workstation für einen Klassenraum ist ein höhenverstellbarer Steelcase® Airtouch®-Tisch. In die Workstation sind ein Monitor für Anmerkungen, ein Micro-PC, ein Blu-ray® Media-Player, eine Dokumentenkamera, AV-Anschlüsse und ein 10 Zoll großes Extron TLP Pro 1025T-Tischtouchpanel eingebaut. Der kapazitive Touchscreen



In der Grand Hall sind die AV-Produkte in einem Rack in einem Technikraum montiert. Ein 10 Zoll großes TLP Pro 1025T TouchLink Pro-Touchpanel steht auf dem Rack zur lokalen Systemsteuerung.

des TouchLink Pro-Touchpanels ist hochauflösend und farbintensiv, sodass der Bildschirm für Sehbehinderte deutlich sichtbar ist und leicht bedient werden kann.

Die in Möbel und Wände eingebauten Steuerungsprodukte bieten einen intuitiven Systembetrieb mit Designs, die die NVRC-Anforderungen an eine einfache Bedienung erfüllen. Die hintergrundbeleuchteten Soft-Tasten der EBP 50- und EBP 1200C-eBUS-Tastenfelder von Extron sind individuell beschriftet für die jeweiligen Systemfunktionen in jedem Raum. Zusätzlich zu den Tasten sind die drei Öffnungen des EBP 1200C Cable Cubby®-Gehäuses mit AAP™ AV-Anschlussmodulen und Stromanschlüssen bestückt, sodass der Dozent oder die Studenten mehrere Geräte gleichzeitig laden können. Der MLC Plus 100 AAP MediaLink-Controller hat ähnliche Tasten. Außerdem sorgen die

abgeschrägten Kanten, runden Ecken und die hinter der Blende befestigten Schrauben für eine glatte Oberfläche und verhindern, dass die Schrauben verloren gehen. Mittels PoE kann er mit Strom versorgt werden, wobei die Kommunikation über ein einziges Ethernet-Kabel unterstützt wird. Vier einfache AAP-Module bieten Anschlussoptionen für das System.

# Die Ergebnisse

Als erstes seiner Art ist das NVRC das wandlungsfähigste und vielseitigste Mehrzweckgebäude auf dem Campus der Syracuse University. Es fördert die sozialen, wirtschaftlichen und gesundheitlichen Belange der Veteranen und ihrer Familien. Das Gebäude beheimatet die Army Reserve Officer Training Corps, Air Force Reserve Officer Training Corps, Office of Veteran and Military Affairs sowie das D'Aniello Institute for Veterans and Military Families. Zudem dokumentieren Ausstellungen und eine Galerie die lange Tradition der Universität im Dienste der Veteranen.

Die Lernbereiche werden regelmäßig genutzt und das Konferenzzentrum und Auditorium werden erfolgreich für Veranstaltungen der Gemeinde, Vorträge sowie Konferenzen und nationale Veranstaltungen verwendet.

Die Umsetzung der NVRC-Bereiche zum Lernen, Fördern und gemeinschaftlichen Arbeiten mit Extrons AV-Systemen und Technologien ist eine überzeugende Erfolgsgeschichte, die zeigt, wie die Mitglieder der amerikanischen Streitkräfte, Veteranen und ihre Familien von der Zusammenarbeit zwischen Universität, Gemeinde und Regierung profitieren können.

# Extron-Produkte - Teilliste:

- DTP CrossPoint 108 4K 10x8 Präsentationskreuzschiene für 4K mit Skalierer und nahtloser Umschaltung
- DTP T SW4 HD 4K HDMI-Umschalter mit vier Eingängen und integriertem DTP-Sender
- DTP2 R 211 4K/60 HDMI DTP2-Empfänger mit Audio De-Embedding
- USB Extender-Serie
- DMP 128 Plus C AT 12x8 ProDSP-Prozessor mit AEC und Dante
- DMP 128 Plus C V 12x8 ProDSP-Prozessor mit AEC und VolP
- XPA 2001-70V 70 V-Mono-Verstärker 200 Watts
- SF 3PT 3 Zoll große SoundField Breitband-Hängelautsprecher
- IPCP Pro 250 IP Link Pro-Steuerungsprozessoren
- MLC Plus 100 AAP MediaLink Plus-Controller mit AAP-Öffnung
- EBP 1200C Cable Cubby-Einbaugehäuse mit eBUS-Tastenfeld

Klicken Sie hier für weitere Informationen über das NVRC.