

VERBESSERUNG DES AUDIOERLEBNISSES IN DER PARLAMENTS-KAMMER

Repräsentantenhaus von South Carolina

Die Q-SYS Plattform bietet vollständig redundante Signalverarbeitungslösungen für Mix-Minus Beschallungssysteme

📍 Columbia, South Carolina

Das [Repräsentantenhaus von South Carolina](#) spielt eine wichtige Rolle im Gesetzgebungsprozess des Bundesstaats. Diese Kammer umfasst 124 Abgeordnete auf Teilzeitbasis und vertritt die Interessen und Bedürfnisse der Bevölkerung von South Carolina. Um Gesetzgeber, Mitarbeiter und die Bürger, die sie repräsentieren, besser bedienen zu können, wurde eine umfassende Umstrukturierung der AV-Einrichtungen der Kammer eingeleitet, um die Kommunikation und die Zusammenarbeit zu verbessern.



“ **Die Q-SYS Plattform bietet unserer Kammer eine vollständige zentralisierte Signalverarbeitung, Remote-I/O-Peripherie sowie Lautsprecher-Fernsteuerung und Statusüberwachung.** ”

Michael Schwartz

Deliberative Designs Consulting, LLC

Anforderungen

Vereinbarkeit von Tradition und Technologie

Die Kammer ist eine sehr repräsentative Einrichtung, die seit mehr als 100 Jahren besteht und in der sich an der physischen Struktur und der Architektur nur wenige Veränderungen vorgenommen haben. Während der gesamten Dauer des Projekts war es wichtig, dass das AV-Upgrade den Charakter und die historische Bedeutung des Raums nicht beeinträchtigt. Zusätzlich zu den natürlich schlechten akustischen Eigenschaften stellte dies eine einzigartige Herausforderung bei der Planung und Installation dar.

Das System war nicht so groß wie eine mittelgroße bis große Konzerthalle, sollte aber sowohl die normale Gesetzgebungsarbeit als auch besondere Events unterstützen sowie mehr als 150 Mikrofoneingänge und eine umfangreiche Reihe an Bedienelementen für Mix-Minus-Beschallung bieten. Das Haus benötigte eine solide, zukunftssichere Lösung.



Geschichte und Charakter erhalten

Wahrung des stattlichen Raums bei gleichzeitiger Modernisierung des AV-Systems.



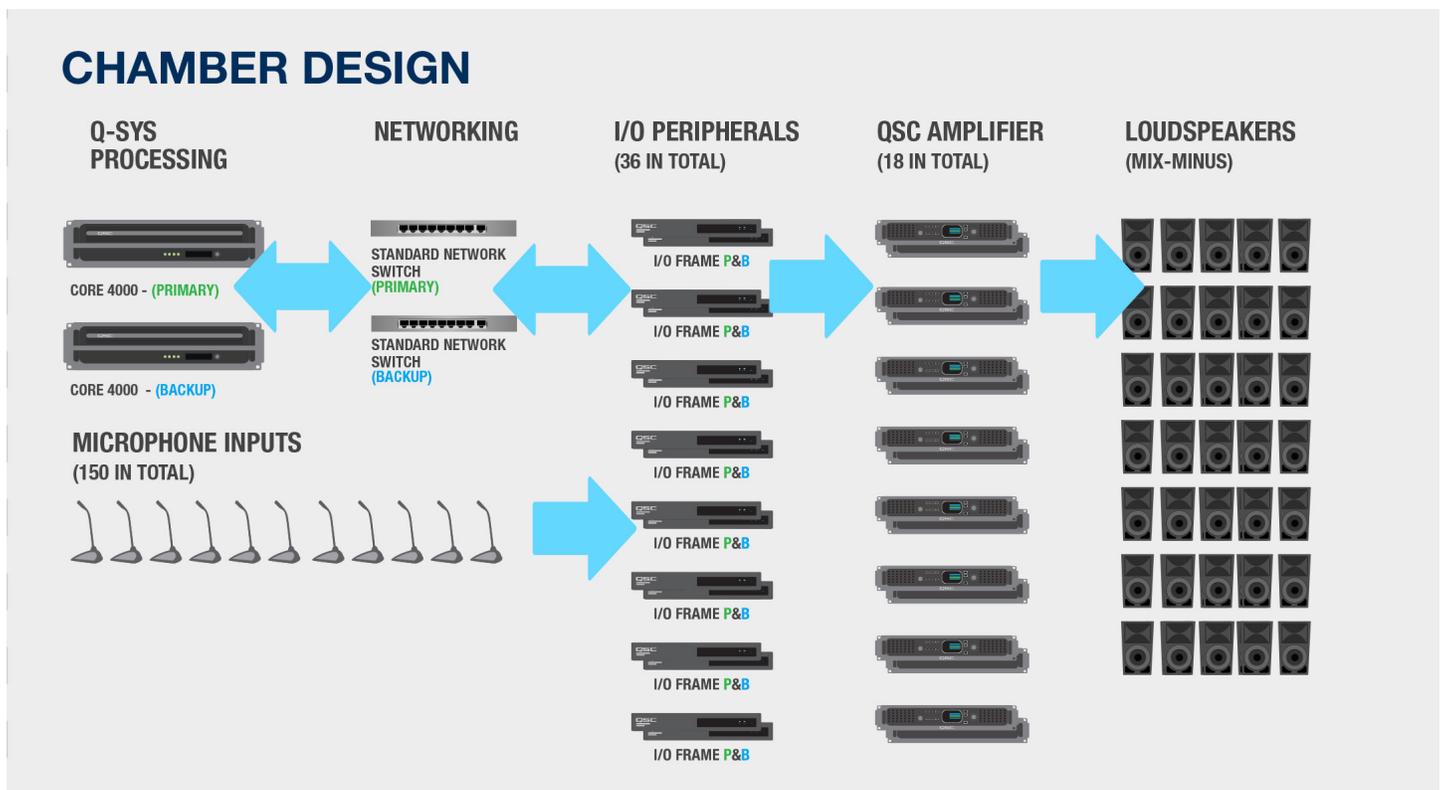
Verbesserung der Akustik

Es wurde ein skalierbares System benötigt, das die Klangqualität deutlich verbessert.



Mix-Minus Verstärkung

Unterstützung mehr als 150 Mikrofone mit umfangreichen Mix-Minus-Reglern.



Lösungen

Eine gute Entscheidung

Der erste Schritt war eine "Gehirntransplantation" mit einem neuen DSP-System. Deliberative Designs Consulting, ein Beratungsunternehmen aus Colorado Springs, implementierte hierfür die [Q-SYS Plattform](#) mit analogen Ein- und Ausgängen, um den Betrieb mit dem vorhandenen Equipment zu ermöglichen. Mit dem neuen "Gehirn" wurde zu einem völlig neuen, verteilten und vernetzten Audiosystem übergegangen, das die Gesamtqualität und die Sprachverständlichkeit erheblich verbesserte.

Mikrofone fast überall

Auf der Eingangsseite der Gleichung sind Mikrofone scheinbar überall zu finden. Im gesamten Plenarsaal befinden sich 123 Mikrofone für die Mitglieder. Diese Mikrofone werden über das Q-SYS-System ein- und ausgeschaltet, entweder über einen großen Touchscreen-Controller am Lesepult oder über einen Computer oder ein Tablet, der/das mit dem System verbunden ist. Autorisierten Nutzern steht die Fernsteuerung zudem über das Internet oder ein campusweites Intranet zur Verfügung.

Darüber hinaus gibt es 26 Mikrofoneingänge für Sonderveranstaltungen, die für gemeinsame Sitzungen von Repräsentantenhaus und Senat, studentische Modellgesetzgebungen und viele andere Veranstaltungen genutzt werden. Diese Mikrofone können über [Q-SYS Control](#) für das Hands-off-Automixing oder von einem Techniker auf dem iPad oder Computer gemischt werden kann.

Eingänge, Ausgänge & Steuerung

Es gibt insgesamt 36 16-Kanal Q-SYS I/O Frames, die im System für Eingänge und Ausgänge verwendet werden, und zwar an sechs verschiedenen Orten rund um das Parlamentsgebäude und den Plenarsaal. Audiosignale können über das [Q-LAN-Netzwerk](#) an jede dieser Positionen verteilt werden. An jedem dieser sechs Standorte wird ein Paar Standard-Netzwerk-Switches verwendet, die über ein Paar Singlemode-Glasfaserkabel mit den Switches verbunden sind. Die Ausgabe der Q-SYS I/O-Frames entspricht dem neuen AES67-Interoperabilitätsstandard, um zukünftige Kompatibilität zu gewährleisten.



Lösungen

Vollständig redundant

Diese Switches routen alle Signale zu und von redundanten Q-SYS Core 4000 Prozessoren (jetzt erhältlich als [Core 5200](#)), die das gesamte Signalrouting, die Verteilung, den EQ, die Echokompensation und die Steuerung verarbeiten. Darüber hinaus steht ein VLAN-Netzwerkanschluss für externe Steuerung zu einem lokalen Dell-Computer zur Verfügung, der als Benutzeroberfläche für Q-SYS verwendet wird.

„Eines der wichtigsten Merkmale dieses Systems ist neben den standardmäßigen Ethernet-Netzwerk-Audio- und AV-Verbindungen die Tatsache, dass mit Ausnahme der Mikrofone und Aufroller die gesamte aktive elektronische Signalkette vollständig redundant ist“, erklärt Michael Schwartz, Hauptberater bei Deliberative Designs Consulting. „Das bedeutet, dass für jedes Gerät, vom Eingang bis zu den Lautsprecherausgängen, zwei Geräte für die beabsichtigte Funktion zur Verfügung stehen. Dies gilt auch für Endstufen und Lautsprecher. Für das Repräsentantenhaus und seine Mitglieder hat dies die Auswirkung, dass das System nie ausfällt – selbst, wenn eine Komponente ausfällt – es funktioniert immer.“

Die (Laut)sprecher im Haus

Da praktisch überall in den Kammern Lautsprecher vorhanden waren, verwendete Deliberative Designs Consulting 18 einzelne Q-SYS Endstufen, die über das gesamte Gebäude verteilt sind, darunter CX1100 Zweikanal-Modelle, CX168 Achtkanal-Modelle und CX254 Vierkanal-Modelle.

Für die Basswiedergabe wurden vier KW181 Single-18"-Subwoofer – zwei pro Seite – verwendet und im Farbton der Fensternische lackiert.

Mix-Minus

Zusätzlich zu den Video- und Projektionsmöglichkeiten verfügt der Raum nun über ein Audiosystem mit Lautsprechern, über 150 Mikrofonen und einem redundanten, vernetzten Q-SYS System für die Verteilung, Verarbeitung und Steuerung der verschiedenen Audiosignale.

„Bei diesem System verfügt jedes Pult und jeder Eingang über eine umfangreiche Reihe an Steuerungselementen für Mix-Minus, einschließlich Filter, EQ, automatischem Gain-Regler, Kompressor/Limiter und Gain-Sharing-Automixer/Matrix-Feeds“, erklärt Schwartz. „Für mehr Rückkopplungsfestigkeit wurde das aktive System zur Rückkopplungsreduzierung des Vorgängersystems beibehalten. Alle Ausgänge verfügen außerdem über umfangreiche Verarbeitungsfunktionen, darunter Mehrband-Dynamikbearbeitung, Equalizer und Notch-Filter, Schutzbegrenzung, Metering usw.“

„Die Q-SYS Plattform bietet unserer Kammer eine vollständige zentralisierte Signalverarbeitung, Remote-I/O-Peripheriegeräte, Lautsprecher-Fernsteuerung und Statusüberwachung sowie die Möglichkeit einer fortschrittlichen Signallokalisierung“, so Schwartz weiter. „Da sich die Mitglieder über den gesamten Bereich der Kammer verteilt haben, erscheint der Sound, wenn jemand hinter oder rechts von einem Mitglied sitzt, aus der Richtung, in der der jeweilige Vertreter sitzt, was einen akustischen Hinweis auf seine Position gibt. Von dort wird das Signal für maximale Sprachverständlichkeit im gesamten Raum verstärkt.“

Die Implementierung von Q-SYS im Plenarsaal des Repräsentantenhauses von South Carolina hat die Kommunikation und Zusammenarbeit verändert. Jetzt können sich Gesetzgeber und Mitarbeiter auf eine erstklassige Audioqualität und eine vereinfachte Steuerung verlassen, um die Interessen und Anforderungen der Menschen in South Carolina effizient zu erfüllen.



Q-SYS ist einer der weltweit führenden Hersteller von Audio-, Video- und Steuerungslösungen – für Meetingräume in Unternehmen bis hin zu Stadien. Unsere Systeme erleichtern Ihrem Team die Planung und Integration flexibler, skalierbarer Lösungen und native IT-Integration bereitzustellen, die Ihre Kunden erwarten.

qsys.com

QSC, LLC

1675 MacArthur Blvd.
Costa Mesa, CA 92626 USA

Telefon 1.714.957.7100

Fax 1.714.754.6174

Gebührenfrei 1.800.854.4079

Außerhalb der USA 1.714.754.6175