

KOMMANDOZENTRALEN-SZENARIO

Chicago Police Department

Die Q-SYS Plattform ermöglicht eine schnellere, intelligentere Polizeiarbeit in der Kommandozentrale in Chicago

📍 Chicago, Illinois

Es klingt einfach. Studien haben gezeigt, dass die Polizei, wenn sie beim Eintreffen am Tatort über bessere Informationen verfügt, mit größerer Wahrscheinlichkeit eine Verhaftung vornehmen kann, die zu einer rechtmäßigen Verurteilung führt. Es ist jedoch nicht so einfach, die relevanten Daten so schnell zusammenzustellen und zu übermitteln, dass sie den Beamten auf der Straße zur Verfügung stehen, wenn sie sie brauchen. Das ist die Aufgabe des Crime Prevention and Information Center (CPIC) des Chicago Police Department. "Seine Aufgabe ist es, Informationen in Echtzeit bereitzustellen, um die Beamten vor Ort bei der Untersuchung eines Verbrechens oder beim Eingreifen in eine laufende Situation zu unterstützen.", so Jon Chuchla von Audio Visual Systems (AVS) in Chicago, der das System mit Hilfe von [Q-SYS](#) für Audio und Steuerung entwickelt hat.



“**Der Support, die Zuverlässigkeit und die Flexibilität der Q-SYS-Produkte haben einen großen Unterschied in unserer Fähigkeit gemacht, die Polizei von Chicago und ihre Beamten auf der Straße durch CPIC zu unterstützen.**”

John Chuchla
Audio Visual Systems

Anforderungen

Vollständige Audio-Integration

Das System sollte Platz für 16 Beamte der Kommandozentralen bieten, die allesamt Audio- und Videoeingänge von fünfzig verschiedenen Polizeisystemen und sechs Kabelfernsehquellen nutzen und routen mussten, aber die bestehende Steuerungstechnik war relativ begrenzt. Q-SYS ermöglicht die digitale Übertragung und Umschaltung all dieser Audioquellen. Das Routing-System umfasste zwei Q-SYS Core 500i (nun erhältlich als aktualisierter [Q-SYS Core 610](#)), fünf [Q-SYS I/O Frames](#) und 60 [Q-SYS I/O-22 Geräte](#). Die Cores und der I/O Frame befinden sich in demselben Rack, in dem auch die Audioquelle untergebracht ist. An jedem Arbeitsplatz steht ein I/O-22 zum Anschluss der Telefonanlage und des Headsets der einzelnen Anwender zur Verfügung.



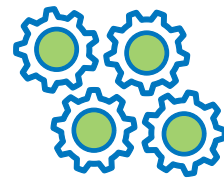
Physische Trennung der Systeme

Um die rechtlichen und politischen Vorgaben einzuhalten, musste das CPIC die Informationsquellen in drei Ausrüstungsräumen in verschiedenen Teilen des blocklangen Polizeipräsidiums trennen.



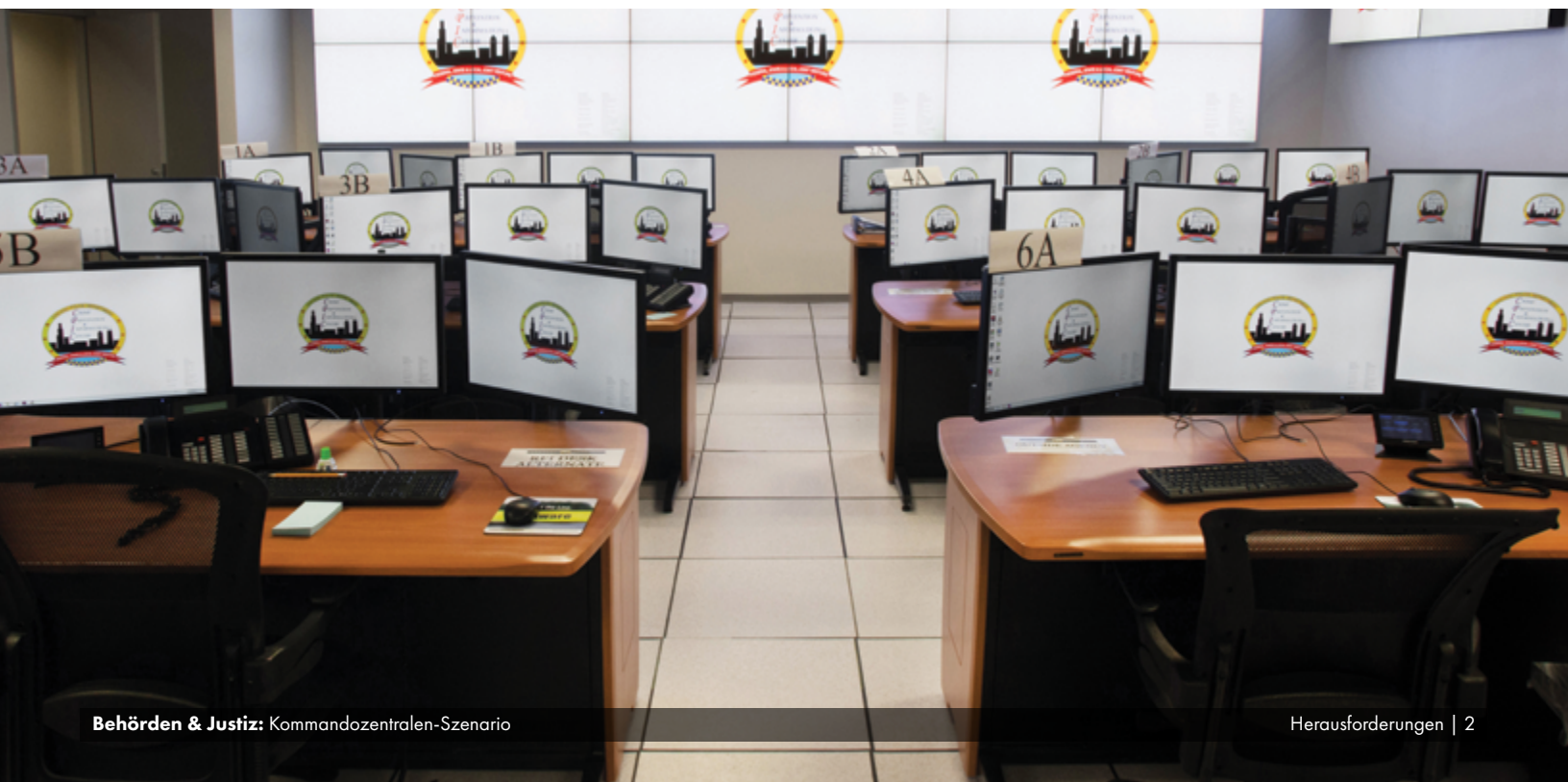
Einfachheit

In der Hektik eines Notfalls ist es das Letzte, was man sich wünscht, wenn man nicht weiß, wie man an eine Information gelangt oder wie man einen Kommunikationskanal öffnet.



Support

Das CPIC versorgt die Polizei von Chicago mit wichtigen Informationen. Das System muss ausfallsicher sein, aus der Ferne überwacht werden und bei Auftretenden von Problemen vollen Support erhalten.



Lösungen

Keeping Things Simple

An jeder Station konnte der Anwender zwischen drei AV-Quellen wählen und diese an einen der drei dort installierten Computer senden, während Q-SYS die eingehenden und ausgehenden Audiosignale automatisch routet.

Das CPIC benötigte jedoch mehr als nur eine einfache Audioumschaltung. Jeder Bediener musste die Möglichkeit haben, den primären Kanal zu hören und gleichzeitig sekundäre Audiokanäle zu überwachen. „Wenn ein Mitarbeiter am Telefon ist, aber auch einen Funkkanal offen hat, muss er hören, ob jemand versucht, sich über Funk zu melden“, erklärt Chuchla. Ebenso können die Anwender die entsprechenden Durchsagen über die vier [Q-SYS AC-C4T Deckeneinbaulautsprecher](#) während sie sich weiterhin auf den primären offenen Kanal konzentrieren.

„Auf anderen DSP-Plattformen ist so ein Szenario ziemlich schwierig und umständlich“, so Chuchla. „Standard-Router schalten im Allgemeinen standardmäßig eine zuvor ausgewählte Quelle stumm, wenn zu einer neuen Quelle gewechselt wird.“ Zusammen mit dem Application Engineering Team von Q-SYS erstellte Chuchla einen individuellen Lua Skript Block innerhalb von Q-SYS, der eine komplexe Kanaldämpfung verwaltet.

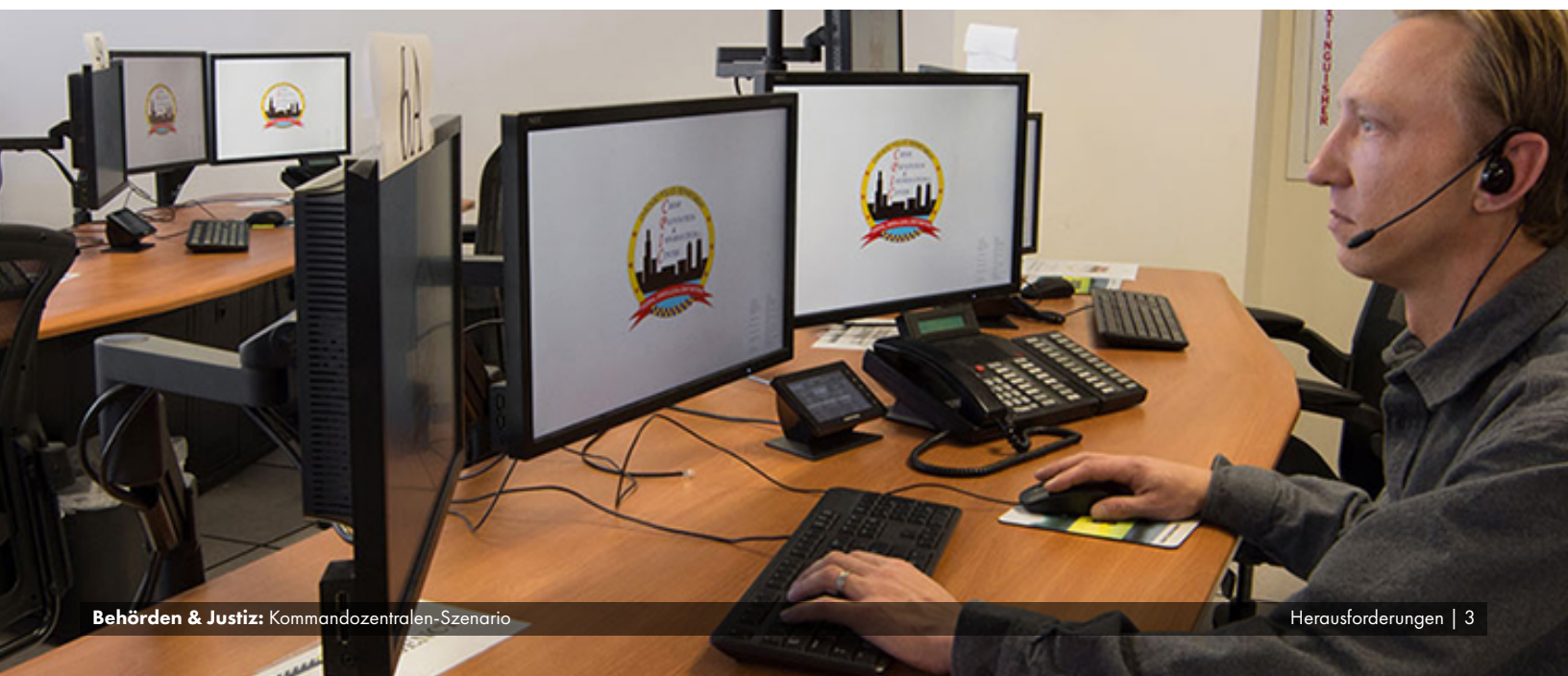
Darüber hinaus sorgte das System mit automatischer Verstärkungsregelung und Rauschunterdrückung dafür, dass jede Quelle den gleichen Lautstärkepegel hatte. Sie nutzten auch die Vorteile der softwarebasierten akustischen Echokompensation von Q-SYS für Videokonferenzen.

Steuerung mit Produkten von Drittanbietern

Um die Bedienung weiter zu vereinfachen, nutzte CPIC die Schnittstelle von Q-SYS zu Drittanbieterprodukten. Wenn beispielsweise ein Gewehrschuss durch das standortweite CPD-System identifiziert wird, löst ein benutzerdefiniertes Skript in Q-SYS einen Audioton auf dem Headset der Telefonistin aus, während das Geräusch, das die Person gerade hört, heruntergefahren wird. Das System nutzte zudem audiobasierte Logik-Funktionen – wenn beispielsweise niemand das System überwacht und ein Alarm ausgelöst wird, informiert Q-SYS andere Mitarbeiter über einen Touchscreen-Controller. Das System nutzte die Q-SYS GPIO-Blöcke auch zur Steuerung des Hook-Switch-Status der Telefonhybrids. Die Bediener steuern ihre Audioschaltung über ein Videosteuerungssystem, das über das externe Steuerungsprotokoll Q-SYS mit den Cores kommuniziert.

Cores teilen und siegen

Auf jedem Core liefen separate Designdateien, und Chuchla nutzte diese, um zwei große Kreuzschienen innerhalb der Cores zu erstellen. „Aus Sicherheitsgründen verwaltet jeder der Cores die Hälfte der Ein- und Ausgänge sowie etwa die Hälfte der zusätzlichen Audioquellen, wie z. B. das Audio von den TV-Tunern und dem Videokonferenzsystem.“ Die Möglichkeit, die Core-to-Core Streaming-Funktionalität von Q-SYS zu nutzen, die spezifische Audioströme zwischen den Cores sendet, war entscheidend. Zur Erhöhung der Zuverlässigkeit wurde ein redundantes Audio-Netzwerk mit zwei Standard [Cisco SG-200](#) Switches an jedem Standort eingesetzt.



Lösungen

System-Support

Chuchla sagt: "AVS hat in den letzten Jahren eine hervorragende Zusammenarbeit mit Q-SYS entwickelt. Es gab noch nie einen Hardwareausfall. Q-SYS hat sich für AVS als 100-% zuverlässig erwiesen. Q-SYS ist zudem extrem flexibel und ermöglicht uns die einfache Programmierung von Funktionen, die mit anderen Systemen nur schwer oder gar nicht möglich wären."

"Als Unternehmen, das Service rund um die Uhr bietet, legen wir einen sehr hohen Wert auf die Möglichkeit, Q-SYS Systeme aus der Ferne zu überwachen und zu warten. Es ermöglicht uns, die Systeme unserer Kunden zu überwachen, indem wir Tools wie den Hover Monitor verwenden, mit dem wir die Eingangskanäle jeder Workstation aus der Ferne abhören können. Oftmals erlaubt uns dieses Feature, ein Problem zu beheben, bevor unser Servicetechniker Probleme hat."

Der Hauptgrund, warum er Q-SYS bevorzugt, ist für Chuchla die Qualität des Service und des Supports durch Q-SYS und den Vertriebspartner vor Ort. "Unser lokaler Vertreter (Audio Biz) hat auch einen Programmierspezialisten, der mir bei den Überlegungen zu diesem komplexen System zur Seite stand. Q-SYS sollte dafür gelobt werden, dass es die lokalen Kräfte auf die Straße bringt."

Chuchla fügte hinzu: "Der Support, die Zuverlässigkeit und die Flexibilität der Q-SYS-Produkte haben einen großen Unterschied in unserer Fähigkeit gemacht, die Polizei von Chicago und ihre Beamten auf der Straße durch CPIC zu unterstützen."



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