Fallstudie LinkedIn Firmensitze

Mehrzweckräume für Besprechungen

Q-SYS™ realisiert Konferenzraum-Integration über mehrere Campus

Als eine der am schnellsten wachsenden Social Media Plattformen der Welt wird LinkedIn von über 500 Millionen Menschen genutzt, um Business-Netzwerke aufzubauen und zu pflegen. Mit der Entscheidung für Q-SYS zur Integration großer Mehrzweck-Besprechungsräume über mehrere Standorte hinweg unterstreicht LinkedIn, wie wichtig schnelles, effizientes und flexibles Networking heutzutage ist.

Anforderungen

Alle vier Standorte in Kalifornien verfügen über mehrere große Mehrzweck-Besprechungsräume für Mitarbeiterversammlungen, Diskussionen und Präsentationen. Für eine nahtlose Kommunikation zwischen allen Campus benötigte das Unternehmen neben einer zentralisierten Steuerung und Produktion eine flexible AV-Infrastruktur. Den Integratoren von David Carroll Associates (DCA) war klar, dass dies ein umfassendes Design erfordert.

Kalifornien, USA

Wir benötigten vor allem eine Plattform, die unterschiedliche Audioformate – analog, AES, Dante und AES67 – konvertieren kann. Mit Q-SYS haben wir das erreicht.

John Brenneis, Lead Design Engineer, David Carroll Associates

ANFORDERUNGEN

1 Sprachverständlichkeit

Weil regelmäßig Meetings mit Mitarbeitern aus unterschiedlichen Standorten stattfinden, benötigte LinkedIn ein System, das nicht nur reibungslose Diskussionen ermöglicht, sondern auch Übertragungsprobleme verhindert, die durch große, hallanfällige und flexibel konfigurierbare Mehrzweckräume entstehen können.

2 Kanalanzahl & Signalkonvertierung

Die ideale Lösung musste viele Kanäle bieten und zugleich mehrere Signalquellen und -formate verwalten und konvertieren können.

3 Aktuelle und künftige Standards

Das System sollte mit aktuellen Standards kompatibel sein, zum Beispiel dem Bridging zwischen nativen und Bridge-Netzwerken wie Dante. Außerdem sollte es auf künftige Standards wie AES67 für Audio-over-IP Kompatibilität vorbereitet sein.

4 Einfache Bedienung

Das System sollte so nutzerfreundlich sein, dass es von LinkedIn-Mitarbeitern sofort und mit nur minimaler Anleitung genutzt werden kann.

„Mit dem Projekt haben wir wirklich alle Grundlagen geschaffen, um unsere Standorte in Sachen IP zu optimieren. Uns wurde schnell klar, dass Q-SYS die ideale Schnittstelle zwischen den unterschiedlichen Technologien darstellt.“

Gary D. Schneider, Global Production Systems Lead, LinkedIn Media Productions

LÖSUNGEN

DCA und LinkedIn entschieden sich für eine Implementierung von Q-SYS im Firmensitz in San Francisco, am Middlefield Campus in Mountain View und am Maude Campus in Sunnyvale, beide in Kalifornien. Mit der Pastoria Avenue wird in Kürze eine vierte Location folgen. Ziel ist es, alle Einrichtungen miteinander zu vernetzen, um eine maximale Flexibilität der Audio-, Video- & Steuerungsprozesse zu ermöglichen – sowohl in Bezug auf aktuelle als auch künftige Anforderungen.

An allen vier Standorten sind derzeit QSC Integrated Core 500i Prozessoren im Einsatz. Diese Cores können jeweils acht Q-SYS I/O-Karten aufnehmen. Die Kanalanzahl kann durch zusätzliche Q-SYS I/O-Frames und andere Peripheriegeräte erweitert werden.

Mehr verfügbare Kanäle

Details der Installation in San Francisco unterstreichen die Vorteile einer Q-SYS Plattform. Der Fokus lag auf einem großen Besprechungsraum, der unter anderem mit einem Cisco-Videokonferenzsystem, mehreren Dante-fähigen Drahtlosmikrofonen und einem Yamaha CL3 Audiomischpult ausgestattet ist.

„In San Francisco waren die Quellsignale hauptsächlich analog oder im digitalen AES-Format, aber der Live-Sound-Mixer verfügte nur über wenige analoge Eingänge“, erklärt John Brenneis, Lead Design Engineer bei DCA, der am LinkedIn-Projekt mitgewirkt hat. Q-SYS bot sich direkt als Lösung an, insbesondere aufgrund der hohen Kanalanzahl der Intel-basierten Cores. „Es kam eine Kombination aus Cores und Q-SYS I/O-Peripheriegeräten zum Einsatz, um diese unterschiedlichen Formate für Mixing-Zwecke von und nach Dante zu konvertieren“, so Brenneis.

AES67

LinkedIn plant zukünftig auch Audio zwischen Standorten via AES67 zu routen. Der Audio-over-IP-Standard garantiert volle Kompatibilität zwischen bestehenden IP-basierten Audio-Netzwerkprodukten. Die Q-SYS Designer Software bietet schon seit April 2017 Kompatibilität mit dem AES67-Standard.

Effektive akustische Echokompensation

Die Einrichtung einfacher Zwei-Wege-Kommunikation und hervorragender Sounds sind zwei komplett unterschiedliche Herausforderungen. Bei Mitarbeiterversammlungen in großen, hallanfälligen Räumen können schnell Verständnisprobleme auftreten. Q-SYS war dank der dritten Generation seiner akustischen Echokompensation (AEC) auch in dieser Hinsicht die ideale Lösung für LinkedIn. AEC sorgt dafür, dass alle Audioinhalte mit hoher Sprachverständlichkeit übertragen werden. In Q-SYS kommen softwarebasierte AEC-Prozessoren zum Einsatz, die über ein Dutzend tragbare und festinstallierte Mikrofone in den Räumen optimieren, bevor der Mix in die PA geht und in den Videokonferenz-Codec konvertiert wird. „Wir haben die akustische Echokompensation (AEC) aller großen DSP-Hersteller getestet“, erklärt David Carroll. „Die AEC von Q-SYS liefert unserer Meinung nach einen natürlichen Klang und produziert keine Gating-Artefakte.“

Audiokonvertierung

Zusätzlich zur ‚reinen‘ Audioverarbeitung wird Q-SYS auch eingesetzt, um eingebettete Audiosignale aus SDI-Videosignalen von einem Grass Valley Router in Dante-Signale zu konvertieren, die dann im Yamaha-Mischpult abgemischt werden. Analoge Mikrofon- und Line-Signale vom Cisco Videokonferenzsystem können ebenfalls via Dante geroutet werden.
„Wir benötigten vor allem eine Plattform, die unterschiedliche Audioformate – analog, AES, Dante und AES67 – konvertieren kann. Mit Q-SYS haben wir das erreicht“, sagt Brenneis.

Firmensitz in San Francisco Equipment:

- 1x Q-SYS Core 500i Prozessor
- 2x Q-SYS I/O Frame 8s
- 4x CAES4 Digitale AES3-I/O-Karte
- 1x CDN64 Dante™ Audio-Bridge-Karte
- 1x CIML4 Analoge Mic/Line-Eingangskarte
- 1x COL4 Analoge Line-Ausgangskarte

ERGEBNISSE

Ergebnisse

Weil sich die AV-Netzwerkbranche nach wie vor im Wandel befindet, fühlte es sich zwischenzeitig so an, als „wären wir Teil einer Art Wissenschaftsprojekt, da parallel zu diesem Projekt immer wieder neue Standards entwickelt wurden“, sagt Brenneis. Aber die Vorteile liegen dennoch auf der Hand – durch einheitliche Rahmenbedingungen für mehrere Standorte, bei denen dezentrale Orte als virtuelle Studios genutzt werden, reduzieren sich LinkedIns Verwaltungskosten deutlich. Zugleich werden interne Standards gesetzt und die Einrichtungen einander angeglichen. Zudem ist die LinkedIn-Installation dank der Unterstützung von Multiformat-Konvertierung und diversen Benchmark-Standards in Q-SYS so zukunftssicher wie nur eben möglich.

Die Lösung ist flexibel und kann mit den Anforderungen von LinkedIn wachsen. „Als softwarebasierte Plattform lässt Q-SYS einen alles machen, was man will – und zwar jederzeit. Dank ihrer Flexibilität konnten wir unser Ziel realisieren“, betont Gary Schneider von LinkedIn. „Mit den bisherigen Ergebnissen sind wir sehr zufrieden. DCA hat mit der Optimierung von Q-SYS und den erfolgreichen Routings aller Streams fantastische Arbeit geleistet.“

Bald können dank Q-SYS und 10-GB-/Dark-Fiber-Netzwerktechnologie Quellen und Routings über alle vier Standorte hinweg komplett frei geteilt und konfiguriert werden.

Über QSC

QSC ist einer der weltweit führenden Hersteller von Audio-, Video- und Steuerungslösungen – für Meetingräume in Unternehmen bis hin zu Stadien. Unsere Systeme helfen dabei, flexible, skalierbare Lösungen zu entwickeln und zu integrieren und die native IT-Integration und standardbasierte Technologie zu liefern, die Kunden erwarten.

qsc.com

QSC EMEA GmbH
Am Ilvesbach
74889 Sinsheim
+49 7261 6595 300

© 2020 QSC, LLC. Alle Rechte vorbehalten. QSC, Q-SYS und das QSC-Logo sind eingetragene Marken der QSC, LLC beim Patent and Trademark Office der USA und den Patentämtern anderer Länder.