



IP-basiertes KVM bietet öffentlich-rechtlichem Rundfunksender ultimative Flexibilität

- **Branche:** Broadcast
- **Kunde:** Öffentlich-Rechtlicher Sender
- **Region:** Deutschland
- **Lösung:** KVM über IP
- **Produkte:** Emerald® KVM über IP, Boxilla® KVM-Manager

HINTERGRUND

Ein technischer Dienstleister für einen großen öffentlich-rechtlichen Rundfunk- und Fernsehsender mit mehreren Standorten überwacht täglich eine Vielzahl technischer Vorgänge, darunter Geräte-/ Technologiebeschaffung, Projektplanung für Sendetechnologie, Systemadministration, Austausch und Aufrüstung von Systemen und Schulung von Bedienern und Mitarbeitern.

In den vergangenen Jahren implementierte dieser Dienstleister erfolgreich Black Box KVM-Lösungen zur Unterstützung des Rundfunk-Sendebetriebs für seinen Senderkunden. Die Herausforderung lag darin, alle Kontrollraumbediener mit Geräten zu verbinden, die sich entfernt in zentralen Geräteräumen befanden. Die Installation von 200 Endgeräten erfüllte diese Anforderung und ermöglichte gleichzeitig akustische Entkopplung und einen aufgeräumteren Rundfunk-Kontrollraum.

DIE HERAUSFORDERUNG

Da das KVM-System für den Rundfunk jedoch im Verlauf der Jahre über eine Reihe von Projekten implementiert worden war, entwickelte sich das System in ein Patchwork aus Insellösungen mit sieben verschiedenen KVM-Matrizen,

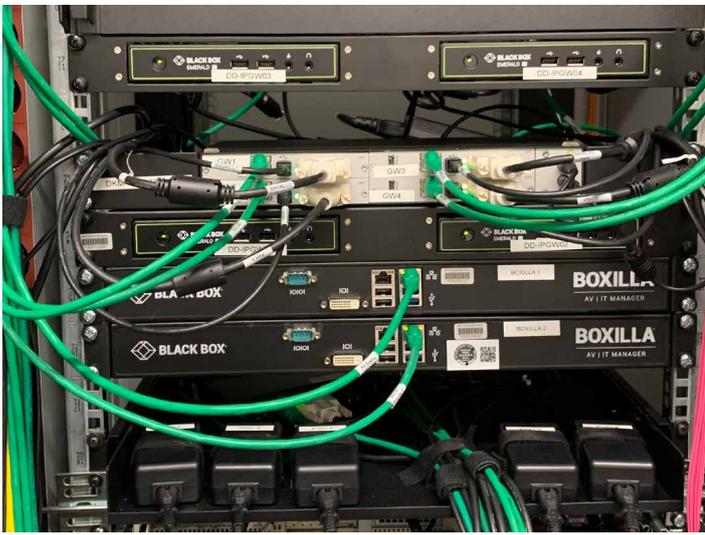
die alle durch ein KVM-Grid verbunden wurden. Gleichzeitig machten die Entfernungsbeschränkungen des proprietären KVM-Netzwerks, das zur Unterstützung des Fernsehbetriebs installiert wurde, das Verbinden nicht nur aller Bediener-Arbeitsplätze mit allen Geräteräumen, sondern auch der Rundfunk- und Fernsehkontrollräume miteinander über das weiträumige Gelände des Senders unpraktisch oder sogar unmöglich. Der Ausbau des Systems wurde zunehmend schwierig, da es komplexe und kostspielige Notlösungen erforderte, und die Trennung der Ressourcen verhinderte den effizienten Betrieb sowohl der Rundfunk- als auch der Fernsehbereiche.

Um dieses Problem zu beheben, entschied sich der Dienstleister, seine Rundfunk- und Fernsehbereiche in einem zentralen KVM-System zusammenzufassen, das die Verwaltung vereinfachen, Skalierbarkeit unterstützen, funktionsübergreifenden Zugriff auf Inhalte ermöglichen und die vorhandene Infrastruktur nutzen würde, um die Konnektivität auf dem gesamten Gelände zu erweitern. Das resultierende System würde es dem Sender erlauben, Trimedialität zu erreichen und alle seine Ressourcen zu nutzen, um Inhalte über die Rundfunk-, Fernseh- und Online-/ mobilen Dienste zu liefern.

Um einen unterbrechungsfreien Sendebetrieb sicherzustellen, musste der Dienstleister dieses neue KVM-System in einer inkrementellen Migration bereitstellen, was die fortgesetzte Nutzung von Altsystemen nach Abschluss des Wechsels ermöglichte.

DIE LÖSUNG

Aufgrund seiner positiven Erfahrung bei der Arbeit mit Black Box DKM-Systemen entschied sich der Dienstleister



für ein IP-basiertes Emerald KVM-System von Black Box, sowie einer Emerald Remote App-Lizenz und Boxilla AV/IT- und KVM-Systemmanagementplattform. Auf Basis der Anforderungen wurde ein System entwickelt, das derzeit 47 Emerald-Endgeräte im allgemeinen IP-Netzwerk beinhaltet, in dem auch Server, Benutzercomputer und andere Geräte verbunden sind. Da alle benötigten Netzwerk-Switches über eine 40 Gbit/s Leitung miteinander verbunden sind, ist die Bandbreite kein Problem.

Das KVM-System unterstützt seitdem Arbeitsplätze für den gesamten Rundfunk- und Fernsehbetrieb mit 360 Tagen Live- Programm jedes Jahr. Mehrere Bediener, die zu verschiedenen Zeiten arbeiten, können angebundene Arbeitsplätze gemeinsam nutzen, um auf Remote-Computer zuzugreifen.

ERGEBNISSE

Mithilfe der Black Box Emerald KVM-Plattform stellt der Dienstleister nach und nach ein zentrales, flexibles und zukunftssicheres IP-basiertes System bereit, das alle Rundfunk- und Fernseh-Kontrollräume, Controller und Regisseure verbindet. Dank des Boxilla-Managers ist die Black Box-Lösung einfacher einzurichten, zu warten und zu skalieren als die Altnetzwerke des Senders. Das KVM-System bietet außerdem zuverlässigeren und intuitiveren Betrieb und ermöglicht gleichzeitig funktionsübergreifenden Zugriff auf Ressourcen. Da es beim Wechsel zu IP-basierter Technologie keine Lernkurve und keinen Leistungsverlust gibt, können Bediener auch nach der Migration weiter wie üblich arbeiten.

„Es ist aufregend zu sehen, wie unser langjähriger Kunde dieses KVM-System auf eine neue Ebene bringt, mit viel umfassenderer Konnektivität und größerem Zugriff auf Ressourcen über verschiedene Senderbereiche und Abteilungen“, sagte Daniel Berkemer, KVM Business Development Manager, EMEA, für Black Box. „Funktionsübergreifende Agilität ist für Sender, die Zielgruppen auf mehreren Plattformen bedienen, äußerst wichtig, und diese Migration auf ein umfassendes IP-basiertes KVM-System liefert wertvolle neue Effizienzen und viel größere Flexibilität.“

Emerald nutzt Netzwerk-Switches, die an die übliche IP-Infrastruktur der Betriebsstätte angeschlossen sind, sodass neue Arbeitsplätze oder Räume über den Boxilla-Manager,

unabhängig vom Standort, schnell und einfach online gebracht werden können. Mit Hilfe mehrerer IP-Switches, die über Glasfaser verbunden sind, können Techniker einen neuen Arbeitsplatz durch einfaches Verbinden des Emerald-Geräts mit einem der Switches hinzufügen. Die Entfernung ist kein begrenzender Faktor mehr und die Skalierbarkeit wird durch eine praktisch unbegrenzte Anzahl von Anschlüssen sichergestellt. Die aktuelle Bereitstellung unterstützt HD-Video, auf Basis von kompatiblen Emerald 4K-Extendern unterstützt das System jedoch die Anbindung von 4K-Arbeitsplätzen in der Zukunft. Aufgrund des geringen Bandbreitenverbrauchs des Systems kann der Endkunde jetzt seinen Hauptsitz mit einem Satellitenstudio in einer anderen Stadt, 63 km entfernt, verbinden.

Auf verbundene Computer kann nur physisch, also mithilfe eines KVM-Receiver zugriffen werden, welcher außerdem im KVM-Manager konfiguriert sein muss - dies macht den Fernzugriff inhärent sicher. Bei Bedarf kann der Dienstleister externen Zugriff über das Internet mithilfe einer sicheren VPN-Verbindung gewähren – ein Aufgabe, die Administratoren mit der älteren proprietären KVM-Matrix nicht leisten konnten.

Auch wenn die Techniker des Dienstleisters durch Anmeldung an Boxilla von einem Browser aus auf das Emerald-System vor Ort zugreifen können, nutzt das Unternehmen die Emerald Remote App, um seinem IT-Support und Wartungsteams das zeitweise Arbeiten von zu Hause zu ermöglichen. Die Remote App bietet außerdem eine sichere und praktische Möglichkeit, um externen Lieferanten Wartungszugriff zu gewähren. (Sie können die App und einen vom Dienstleister bereitgestellten Laptop verwenden, um sich über eine sichere VPN zu verbinden.)

Die Kombination aus physischen Emerald KVM-Extendern und der Emerald Remote App, die alle auf einer IP-Infrastruktur laufen, führt zu größerer Flexibilität, Skalierbarkeit und Effizienz über alle Sendedienste hinweg. Der Sender, der jetzt frei von den technischen Zwängen des alten Systems ist, kann wiederum mehr seiner Zeit und Ressourcen für die Schaffung überzeugender Inhalte für seine Rundfunk-, Fernseh- und Online-/ mobilen Zielgruppen aufwenden.