



KVM Over IP bringt Deutschem Rundfunk- sender ein Höchstmaß an Flexibilität

- **Branche:** Broadcast
- **Kunde:** MCS GmbH Sachsen
- **Region:** Deutschland
- **Lösung:** KVM-über-IP
- **Produkte:** Emerald® KVM-über-IP, Boxilla KVM Manager



DER HINTERGRUND

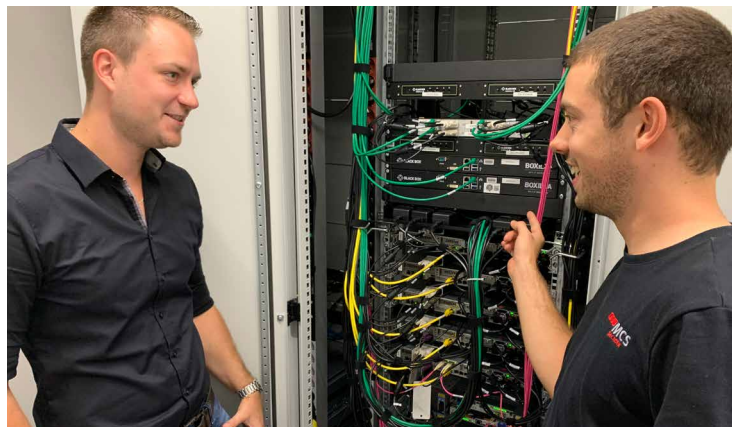
Als technischer Dienstleister für einen deutschen öffentlich-rechtlichen Rundfunk- und Fernsehsender mit Standorten im ganzen Land betreut die MCS GmbH Sachsen ein umfassendes Spektrum des technischen Tagesgeschäfts, darunter die Geräte-/Technologiebeschaffung, die Projektplanung für die Rundfunktechnik, die Systemadministration, den Austausch und die Modernisierung von Systemen sowie die Schulung von Bedienern und Mitarbeitern.

MCS hat für seinen Kunden in der Vergangenheit erfolgreich Black Box KVM-Lösungen zur Unterstützung von Radio- und Fernsehübertragungen implementiert. Die Herausforderung bestand damals darin, alle Kontrollraumbediener mit Geräten zu verbinden, die sich entfernt in zentralen Geräteraum befinden. Die Installation, die bis vor kurzem mehr als 200 Endpunkte umfasste, erfüllte diese Anforderung und ermöglichte gleichzeitig die akustische Entkopplung und die Reduzierung von Störgeräuschen im Rundfunkkontrollraum.

DIE HERAUSFORDERUNG

Da das KVM-System des Kunden über Jahre hinweg durch eine Reihe von Projekten implementiert wurde, wuchs das System zu einem Flickenteppich von "Insellösungen" mit sieben verschiedenen KVM-Matrizen, die alle auf mehreren KVM-Grids liefen. Gleichzeitig wurde es aufgrund von Entfernungsbeschränkungen des proprietären KVM-Netzes, das zur Unterstützung des Fernsehübertragungsbetriebs installiert wurde, unmöglich, alle Operator-Arbeitsplätze mit allen Geräteraum zu verbinden. Darüberhinaus bestand der Wunsch, Radio- und Fernsehkontrollräume auf dem weitläufigen Campus des Senders und an verschiedenen Standorten miteinander zu verbinden. Das Wachstum des KVM-Systems war für den Rundfunksender zur Herausforderung geworden und erforderte komplexe und kostspielige Umgehungs-lösungen; die Trennung der Ressourcen verhinderte einen effizienten Betrieb sowohl der Radio- als auch der Fernsehkontrollräume.

Daher bestand die Herausforderung für MCS darin, ein flexibles IP-basiertes KVM-System zu implementieren, das die Verwaltung vereinfacht, die Skalierbarkeit unterstützt, den funktionsübergreifenden Zugriff auf Inhalte ermöglicht und die vorhandene IP-Infrastruktur nutzt, um die Konnektivität campusweit und zwischen verschiedenen Standorten zu gewährleisten. Und schließlich sollte es das neue KVM-System auch ermöglichen, sowohl die Rundfunk- als auch die Fernsehsendeabteilungen auf einem einzigen KVM-System zu konsolidieren, das es dem Sender ermöglicht, Trimedialität zu erreichen und alle seine Ressourcen zu nutzen, um Inhalte für seine Rundfunk- und Fernseh- sowie Online-/Mobildienste zu erstellen und bereitzustellen. Um einen unterbrechungsfreien Sendebetrieb zu gewährleisten, musste MCS das neue KVM-System schrittweise migrieren und eine Verbindung zwischen bestehenden proprietären KVM-Matrixlösungen und dem neuen IP-basierten System herstellen.



DIE LÖSUNG

MCS entschied sich vor allem aufgrund der positiven Erfahrungen bei der Arbeit mit Black Box DKM-Systemen für das Emerald® KVM-over-IP-System inklusive einer Emerald Remote App-Lizenz und der Boxilla® KVM-Systemmanagement-Plattform. Der Dienstleister baut derzeit ein System auf, das bisher 47 Emerald-Endpunkte im allgemeinen IP-Netzwerk umfasst und auch alle Server, Benutzercomputer und andere Geräte bei der Rundfunkanstalt verbindet. Da alle verwendeten IP-Switches über 40 Gbit/s-Leitungen miteinander verbunden sind, wird die zur Verfügung stehende Bandbreite auch in Zukunft kein Problem darstellen. Das KVM-System wird zukünftig Kontrollraum- Arbeitsplätze in den Bereichen Radio- und Fernsehübertragungen verbinden – dies bei 360 Tagen Live-Übertragungen pro Jahr. Mehrere Operator, die zu unterschiedlichen Zeiten arbeiten, werden in der Lage sein, verbundene Arbeitsplätze gemeinsam zu nutzen, um auf entfernte Computer zuzugreifen und ihre Arbeit effizient auszuführen.

“Black Box KVM-Systeme haben über die Jahre hinweg zuverlässig für den Live-Broadcast-Betrieb funktioniert, und wir haben immer die erstklassige Unterstützung geschätzt, die wir von dem Black Box Team erhalten haben”, sagt Andreas Haupt, technischer Ingenieur und Systemadministrator bei der MCS GmbH Sachsen. “Bei der Umstellung auf IP-basiertes KVM sowohl für den Hörfunk- als auch für den Fernsehbereich können wir von der Expertise des Unternehmens und der bewährten Leistung der Black Box Emerald KVM-Plattform profitieren.“

ERGEBNISSE

Unter Verwendung der Emerald KVM-Plattform implementiert MCS nach und nach eine einzige, flexible und zukunftssichere IP-basierte Lösung, die auch an das proprietäre KVM-Matrix- Switching-System angeschlossen ist und alle Operator, die Regie und die entsprechenden Rechner miteinander verbindet. Dank der Boxilla-Plattform ist die Black Box-Lösung einfacher einzurichten, zu warten und zu skalieren als die Altsysteme der Rundfunkanstalt. Das KVM-System bietet zudem einen zuverlässigeren und intuitiveren Betrieb und ermöglicht den funktionsübergreifenden Zugriff auf IT-Ressourcen. Da es keine Lernkurve und keinen Leistungsverlust durch die Umstellung auf IP gibt, können die Mitarbeiter während und nach der Migration wie gewohnt weiterarbeiten.

“Es ist aufregend zu sehen, wie MCS das bestehende KVM-System auf eine völlig neue Ebene bringt, mit einer viel umfangreicheren Konnektivität und einem größeren Zugriff auf Ressourcen in verschiedenen Broadcast-Abteilungen”,

sagt Daniel Berkemer, KVM Business Development Manager für Black Box EMEA. “Funktionsübergreifende Agilität ist für Rundfunkanstalten, die ihr Publikum auf mehreren Plattformen bedienen, von entscheidender Bedeutung. Die Migration zu einem umfassenden IP-basierten KVM-System wird wertvolle neue Effizienzen und eine viel größere Flexibilität ermöglichen”.

Emerald verwendet die Standard-IP-Infrastruktur der Einrichtung, so dass neue Arbeitsstationen oder Räume unabhängig von ihrem Standort schnell und einfach online gebracht werden können. Da mehrere IP-Switches über Glasfaser verbunden sind, können die MCS-Techniker einen neuen Arbeitsplatz hinzufügen, indem sie einfach einen entsprechenden Emerald-Extender an einen der vorhandenen Switches anschließen. Die Entfernung ist kein limitierender Faktor mehr, und die Skalierbarkeit ist mit einer praktisch unbegrenzten Anzahl von Ports gewährleistet. Die aktuelle Installation unterstützt HD-Video, aber Emeralds Unterstützung für 4K-Video ermöglicht das schrittweise Hinzufügen von 4K-Arbeitsplätzen in der Zukunft.

Auf angeschlossene Rechner kann nur dann zugegriffen werden, wenn ein physischer Zugang zu den entsprechenden KVMGeräten gegeben ist. Diese Extender müssen außerdem im KVMSystem konfiguriert sein, sind durch Benutzerauthentifizierung geschützt und verwenden eine verschlüsselte IP-Verbindung, so dass das KVM-Netzwerk inhärent sicher ist. Bei Bedarf kann MCS über eine sichere VPN-Verbindung externen Zugriff über das Internet gewähren - eine Aufgabe, die Administratoren mit der älteren proprietären KVM-Matrix nicht durchführen konnten.

Obwohl die Techniker von MCS auf das Emerald-System vor Ort zugreifen können, indem sie sich über einen Browser in die Boxilla-Systemumgebung einloggen, nutzt MCS darüber hinaus die Emerald Remote App, um seinem IT-Support- und Wartungsteam zu ermöglichen, von überall auf dem Campus auf Quellen zuzugreifen und teilweise von zu Hause aus zu arbeiten. Die Remote App bietet MCS auch eine sichere und bequeme Möglichkeit, Drittanbietern Zugang zu Wartungsarbeiten zu gewähren. Sie können dabei die App und einen von MCS bereitgestellten Laptop benutzen, um sich über ein sicheres VPN zu verbinden.

Die Kombination aus Emerald KVM-Extendern, der Emerald Remote App und Boxilla, die alle auf einer IP-Infrastruktur laufen, führt zu größerer Flexibilität, Skalierbarkeit und Effizienz bei allen Rundfunkdiensten. Frei von den technischen Zwängen des alten Systems wird der Sender nun mehr Zeit und Ressourcen auf die Erstellung der Inhalte für sein Radio-, Fernseh- und Online-/Mobilpublikum verwenden können.