



Niederländisches medizinisches Zentrum implementiert DKM-KVM-Matrix-Switch zur Verteilung von pixelgenauen MRI-Bildern

- **Branche:** Gesundheitswesen
- **Kunde:** Niederländisches medizinisches Zentrum
- **Region:** Niederlande
- **Lösung:** KVM-Matrix-Umschaltung
- **Produkt:** DKM Proprietäre KVM-Matrix

HINTERGRUND

Die Magnetresonanztomographie (MRT) ist eine fortschrittliche Methode zur Erkennung krankhafter Veränderungen in den Organen des Körpers. Mit Hilfe von Magnetfeldern und Radiowellen werden detaillierte und qualitativ hochwertige Bilder von einzelnen Organen, Gelenken und Geweben erstellt. MRT-Scanner bieten verschiedene Blickwinkel und können in bestimmten Fällen Ort, Ausmaß und Ursache der Erkrankung besser darstellen als herkömmliche Methoden wie Röntgen oder Ultraschall.

In einem medizinischen Zentrum in den Niederlanden müssen Bilder von MRT-Geräten für eine Reihe von Stationen zur Diagnose und chirurgischen Vorbereitung bereitgestellt werden. Anstelle der üblichen Ausdrucke werden diese Bilder zusammen mit den elektronischen Patientenakten elektronisch an die Radiologen, Chirurgen, Besprechungs- und Operationssäle verteilt.

DIE HERAUSFORDERUNG

Der wichtigste Faktor für das medizinische Zentrum war eine pixelgenaue Reproduktion der Bilder an allen Stellen, da Pixelverluste zu Fehldiagnosen führen können. Da das

Krankenhausgelände recht groß ist, müssen die Bilder über große Entfernungen von bis zu mehr als einem Kilometer übertragen werden. Darüber hinaus können elektromagnetische und HF-Störungen (EMI/RFI) die elektronische Übertragung beeinträchtigen und zu einem Verlust der Bildqualität führen. Insgesamt sollte das neue Verteilungssystem vier Server umfassen, die die Bilder an insgesamt 22 auf dem Campus verteilte Stationen liefern. Neben den Bildern mussten auch die Tastatur- und Maussignale der Benutzerkonsolen erweitert werden, damit das Personal Notizen zu den Patientenakten hinzufügen konnte.

DIE LÖSUNG

Die erforderliche große Entfernung und die Umgebung mit starken Störungen führen zu einer Lösung, die Glasfaserkabel als Übertragungsmedium verwendet. Die Glasfasertechnologie basiert auf Lichtimpulsen und ist völlig immun gegen alle EMI/RFI-Störungen. Darüber hinaus ermöglicht die Glasfasertechnik viel größere Entfernungen als eine CATx-Infrastruktur, ohne dass die Signalqualität beeinträchtigt wird.

Zur Verteilung der Bilder und peripheren Daten schlug Black Box den DKM FX Compact Matrix Switch mit 32-Faser-SFP als zentralen Switch vor. Der DKM FX ermöglicht den zuverlässigen Zugriff auf hochwertige digitale Echtzeit-Videos und eine Vielzahl von Peripheriegeräten auf dem gesamten Campus. Er leitet DisplayPort 1.1-Auflösungen bis zu RGB 3:3:3 und HDMI- oder DVI-Auflösungen mit Full HD 1080p weiter.

Die verteilten Standorte werden über die DKM FX Modular Extender verbunden, die je nach Standort die notwendigen Schnittstellen und Signalerweiterungen bereitstellen. Vier Operationssäle, die jeweils mit vier großen HDMI-Displays

