



Thales Deutschland errichtet neue Leitstelle für Berliner U-Bahn mit KVM-Technologie von Black Box

HINTERGRUND

Mit einer Streckenlänge von 146 km und 173 Bahnhöfen betreibt die BVG das größte U-Bahn-Netz im deutschsprachigen Raum. Gesteuert wird der komplette U-Bahnverkehr mit über 1.200 Fahrzeugen seit August 2015 aus der neuen Betriebsleitstelle Friedrichsfelde. Hier sind erstmals auch die vorher getrennten Leitzentralen von Kleinprofil und Großprofil vereinigt. Zuvor war die Betriebsleitstelle in einem Verwaltungsgebäude am Kleistpark untergebracht, in dem die BVG nach dem Umzug ihrer Verwaltung die Räume gemietet hatte. Die Planung und Implementierung der neuen „Nervenzentrale“ im eigenen Gebäude erfolgte durch den Leit- und Sicherungstechnik-Spezialisten Thales Deutschland, der für die Übertragung und Darstellung der Video- bzw. Bild-Signale KVM-Technologie von Black Box einsetzte.

DIE HERAUSFORDERUNG

Der neue Leitstellenraum sollte in Sachen Arbeitsbedingungen neue Maßstäbe setzen sowie technologisch auf dem neusten Stand und zukunftssicher sein. Eine der Anforderungen war daher eine komplette Glasfaser-Verkabelung, da diese gegenüber einer CATx-Verkabelung deutlich störungsfester ist, insbesondere im Hinblick auf Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) oder Masseprobleme. Damit ging auch der Umstieg von analogen Systemen (etwa in Form von VGA) auf digitale (DVI) einher. Neben einer besseren Bildqualität (und dadurch ermüdungsfreierem Arbeiten) bietet die digitale Bild-Übertragung auch zahlreiche weitere Vorteile: So ist sie deutlich robuster und ermöglicht die einfache Einrichtung von Redundanzen. Gerade bei der Steuerung eines Nahverkehrssystems hätte ein zeitweiliger Systemausfall große und spürbare Konsequenzen.

DIE LÖSUNG

Betrachtet man die neue 400 Quadratmeter große Zentrale, fällt ein Unterschied zu den alten Räumen sofort auf: An keinem der 21 Arbeitsplätzen noch sonst wo im Raum ist ein Rechner zu sehen. Diese stehen 40m Meter entfernt in einem speziellen – entsprechend gekühlten und gesicherten – Technikraum. „Die räumliche Trennung von Rechnern und Arbeitsplätzen mittels fortschrittlicher KVM-Technologie bietet zahlreiche Vorteile“, erklärt Richard Maraschi, Projektleiter bei Black Box. „Hierdurch lassen sich die Sicherheit und auch die Lebensdauer der Rechner bzw. Server deutlich steigern, gleichzeitig gewinnt man deutlich an Flexibilität, was die Prozesse wesentlich verbessert.“ Zum Einsatz kommen dabei über 30 KVMExtender der DKM-Familie, die eine verlustfreie Übertragung von digitalen Videosignalen mit Auflösungen bis 2048x1152 samt Tastatur- und Maus-Informationen (USB HID) erlauben.

THALES

BVG Berliner
Verkehrsbetriebe

KUNDE:
THALES DEUTSCHLAND
GMBH / BVG

KUNDEN-WEBSITE:
WWW.THALESGROUP.COM
WWW.BVG.DE

REGION:
BERLIN, DEUTSCHLAND

BRANCHE:
ÖFFENTLICHE
VERKEHRSMITTEL

LÖSUNG:
KVM-VERLÄNGERUNG MIT
MODULAREN DKM
EXTENDERN

DIENSTLEISTUNGEN:
BERATUNG, HARDWARE-
INSTALLATION, WARTUNG



DIE LÖSUNG (FORTGESETZT)

Über insgesamt 31 Videostrecken werden die Inhalte auf die Multimonitor-Arbeitsplätze verteilt. Auf drei riesigen Monitorwänden mit insgesamt je sechs Screens erhalten die Mitarbeiter nun jederzeit einen Überblick über das komplette U-Bahnnetz, der die Grundlage für die Organisation, Überwachung und Steuerung des Verkehrs für die täglich rund 1,5 Millionen U-Bahn-Fahrgäste bildet.

ERGEBNISSE

Dabei haben die Nutzer das gleiche Gefühl, als würden sie direkt am Computer sitzen. „Das Nutzererlebnis ist entscheidend, wie ein System angenommen und wie mit ihm gearbeitet wird. Die Zeiten von spürbaren (und frustrierenden) Latenzen des analogen Zeitalters sind endgültig vorbei“, so Maraschi.

Die Implementierung der kompletten KVM-Infrastruktur konnte vor Ort zügig von nur einem Mitarbeiter durchgeführt werden. „Wichtig war uns, dass die eingesetzte Lösung mit der heterogenen Systemlandschaft aus verschiedenen Komponenten unterschiedlicher Hersteller problemlos zusammenarbeitet“, erklärt Doris Fritz, Projektverantwortliche im Geschäftsbereich Transportation Systems von Thales Deutschland. „Aufgrund unserer bisherigen Erfahrungen mit Black Box fiel uns die Entscheidung bei der Wahl eines modernen KVM-Systems nicht schwer.“

In kritischen Bereichen wie dem öffentlichen Personennahverkehr kommt es dabei vor allem auf die Robustheit und Immunität der eingesetzten Lösungen an. Zwei Kriterien, bei denen Black Box durch jahrelange Erfahrung im Bereich Industrie und Leitstände punkten konnte. „Ein wesentliches Element bei Projekten wie

diesen, also dem Umzug im laufenden Betrieb, sind immer mögliche Störungen, von denen es glücklicherweise keine nennenswerten gab“, so Fritz weiter. „Dank der monatelangen Planung und engen Zusammenarbeit aller Partner, insbesondere auch mit den Experten der BVG, konnte die Migration ohne jegliche Einschränkungen im Verkehr realisiert werden.“

Für Thales als Spezialisten u. a. für Betriebsleitstellen im ÖPNV stehen bereits die nächsten Nahverkehrs-Projekte an. „Momentan stellen viele Verkehrsunternehmen auf digitale Systeme um und wollen von den Vorteilen der digitalen Signalübertragung profitieren. Mit Black Box haben wir einen technologisch führenden Partner an unserer Seite, auf den wir uns verlassen und sicherstellen können, dass die digitale Migration erfolgreich verläuft.“

“Mit Black Box haben wir einen technologisch führenden Partner an unserer Seite, auf den wir uns verlassen und sicherstellen können, dass die digitale Migration erfolgreich verläuft.”

Doris Fritz, Projektverantwortliche im Geschäftsbereich Transportation Systems von Thales Deutschland