



## Emerald KVM-over-IP ermöglicht die Modernisierung eines kritischen Kontrollraumes

Industrie	:	Militär und Verteidigung
Lösung	:	4K und HD KVM über IP
Anwendung	:	Kontrollraum
Produkte	:	Emerald PE, 4K, Boxilla

### DIE HERAUSFORDERUNG

Ein Systemintegrator hatte einen Kunden, der seinen Kontrollraum auf den neuesten technischen Stand bringen musste. Der Integrator hatte zuvor eine langfristige Beziehung zu einem KVM-Anwendungsexperten von Black Box. Als der Kunde seine bestehende KVM-Installation mit einem neuen 4K-System aktualisieren wollte, wandte er sich an unseren Anwendungsexperten.

Der Kunde stand vor mehreren Herausforderungen. Er benötigte:

- Eine zukunftssichere Lösung, die 4K-Verbindungen unterstützt und gleichzeitig volle Interoperabilität mit allen kompatiblen Hardwarekomponenten (HD und 4K) bietet.
- Fernzugriff über ein isoliertes KVM-Netzwerk
- Zugriff auf physische und virtuelle Maschinen
- Die Möglichkeit, das System von mehreren Standorten aus zu steuern, sodass der Kunde weniger reisen muss
- Eine Reduktion der totalen vom System verbrauchten Bandbreite
- Glasfaser-Konnektivität für alle Verbindungen

### DIE LÖSUNG

Unser KVM-Anwendungsspezialist empfahl eine Emerald KVM-over-IP-Lösung, um alle Anforderungen des Kunden zu erfüllen. Er entwarf eine schlüsselfertige Lösung, die aus mehreren Emerald 4K- und Emerald PE (HD-Video)-Sendern und -Empfängern, Boxilla KVM-Managern, Emerald Network Switches, Central Power Hubs sowie der Glasfaserverkabelung bestand.

Von der ersten Anfrage bis zum tatsächlichen Go-Live-Datum dauerte dieses Projekt fast 2 Jahre, während deren Black Box eng mit dem Systemintegrator zusammenarbeitete, Lösungskonzepte und Produktdemonstrationen lieferte und jeden einzelnen Teil der Gesamtlösung erprobte und testete. So konnte sichergestellt werden, dass es bei einer so kritischen Anwendung nach dem Go-Live keine Komplikationen geben würde.

Das neue Emerald-System bietet Fernzugriff über ein dediziertes und sicheres KVM-Netzwerk mit etwa 140 Endpunkten. Bediener können einfach auf physische Server und virtuelle Maschinen zugreifen und zwischen ihnen wechseln. Das System eliminiert die Notwendigkeit, dass die Bediener reisen müssen, und bietet Fernzugriff für die Systemverwaltung und -steuerung von jedem Ort aus. Da das System über Glasfaserkabel läuft, sind EMI/RFI-Emissionen praktisch nicht vorhanden. Emerald ermöglicht auch einen effizienteren Betrieb als die vorherige Lösung, da es eine außergewöhnlich niedrige Bandbreite mit nahezu keiner Latenz verwendet, was angesichts der erforderlichen 4K-Videostreams zu einem wichtigen Punkt wird. Durch das intuitive Dashboard der Boxilla KVM-Manager lassen sich erforderliche Verbindungsänderungen, Systemüberwachung und Benutzerzugriff schneller und einfacher bereitstellen.



Die Emerald-Installation ist nun zuverlässiger als das zuvor installierte System des Kunden. Wenn im alten System die Systemcontroller ausfallen, fallen auch die Extendereinheiten aus, die Benutzer und Systeme verbinden. Bei Emerald ist dies nicht der Fall, da die Extender auch bei Ausfall des KVM-Managers weiterarbeiten. Um einen zuverlässigen Betrieb rund um die Uhr zu gewährleisten, wird ein sekundärer Boxilla KVM-Manager als vollständige Backup-Lösung für den primären Controller installiert. Außerdem verwenden Emerald 4K-Einheiten für die kritischsten Verbindungen redundante Stromversorgung. Für ultimative Zuverlässigkeit und sofortigen Austausch wollte der Kunde auch einige Ersatzeinheiten in seiner Einrichtung hosten, um einen sofortigen Hot-Swap-Austausch zu ermöglichen.

als Kupferkabel. Bediener können jederzeit aus der Ferne auf alle Systeme zugreifen, sowohl physische als auch virtuelle. Da Emerald 4K- und HD-Geräte vollständig interoperabel sind, kann jeder Benutzer, egal ob er HD- oder 4K-Video verwendet, auf jedes System – HD oder 4K – zugreifen, was eine langsame Migration zu 4K ermöglicht, während vorhandene HD-Geräte ohne Einschränkungen verwendet werden.

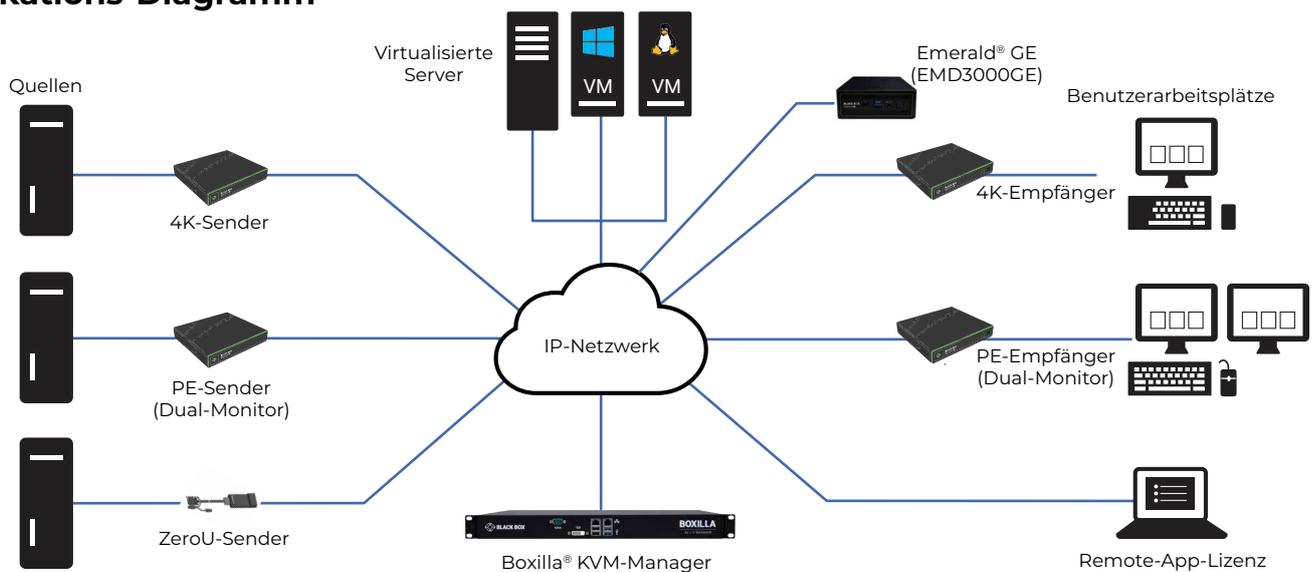
## DAS ERGEBNIS

Der Kunde hat jetzt ein voll funktionsfähiges Emerald 4K KVM-over-IP-System in seinem geschäftskritischen Kontrollraum. Die installierten 4K- und PE-Extender verfügen über Glasfaserkonnektivität, wodurch sie weniger stör anfällig sind

Die neue Lösung adressiert insbesondere die „Achillesferse“ der bisherigen Lösung des Kunden: Fällt der Controller aus, können die Extender weiter betrieben werden und verlieren ihre Verbindung nicht.

Weil der Bedarf besteht, ähnliche Anwendungen an anderen Standorten zu implementieren, wird sich der Integrator für weitere KVM-Lösungen primär an Black Box wenden, und die solide, vertrauensvolle Arbeitsbeziehung weiterhin pflegen.

## Applikations-Diagramm



## ÜBER BLACKBOX

Black Box® ist Ihr zuverlässiger Anbieter von IT-Lösungen, der hochmoderne Technologieprodukte und erstklassige Beratungsdienste für Unternehmen auf der ganzen Welt in allen Branchen bereitstellt. Die Breite unserer globalen Reichweite und die Tiefe unseres Fachwissens beschleunigen Ihren Erfolg, indem wir Menschen, Ideen und Technologien zusammenbringen, um reale Geschäftsprobleme zu lösen.

