Barco CTRL

Der Kontrollraum, der einfach funktioniert

Ein Leitfaden für Vereinfachung mit KVM-over-IT



Lesen

Komplexität war noch nie ein Feature

Kontrollräume sind Umgebungen, in denen hohe Anspannung herrscht. Die Anwender treffen wichtige Entscheidungen, oft unter Zeitdruck und bei einem ständigen Informationsfluss aus verschiedenen Quellen. Das Letzte, was sie gebrauchen können, ist Technologie, die behindert.

Zu lange waren Kontrollraum-Plattformen leistungsstark, aber schmerzhaft – komplex in der Bereitstellung, schwierig zu skalieren und anspruchsvoll zu betreiben. **Mit Barco CTRL führt Barco eine völlig neue Kategorie in den Markt ein: KVM-over-IT.** Anstatt als eigenständiges System neben der IT-Infrastruktur zu existieren, lässt sich Barco CTRL in diese integrieren und spricht dieselbe Sprache wie das übrige Technologie-Ökosystem des Unternehmens.

Das Ergebnis ist eine Plattform, die ebenso leistungsstark wie einfach ist. Einfach für den Anwender, der sich auf die jeweilige Aufgabe konzentrieren muss. Einfach für den Installateur, der das System schnell zum Laufen bringen muss. Einfach für den IT-Manager, der dafür sorgen muss, dass alles sicher und auf dem neuesten Stand ist.

Einfach für den Betriebsleiter, der Content sicher an Mitarbeiter an entfernten Standorten oder an untergeordnete Kontrollräume verteilen kann. Und einfach für die Geschäftsleitung, die einen klaren Überblick über die Vorgänge im gesamten Betrieb benötigt – ohne sich zu Experten für die dahinterstehende Technologie entwickeln zu müssen.



Dieses E-Book beleuchtet 14 Möglichkeiten, wie Barco CTRL die Komplexität im Kontrollraum für alle Beteiligten verringert.

Inhalt

Teil 1

Einfachheit für den Anwender

Ein Canvas, eine Tastatur, eine Maus

Eine Plattform für Schreibtisch und Wand

Eine einheitliche Benutzeroberfläche im gesamten Kontrollraum

Eine Multi-Faktor-Authentifizierung, die vereinfacht und nicht verkompliziert

Flexible Monitorkonfigurationen

Teil 2

Einfachheit für den Techniker und den IT-Manager

Ein Encoder, ein Decoder, ein Server

Begleitender Einrichtungsassistent

Automatische Erkennung von Geräten

System-Upgrades mit einem Klick

Zentrale Geräteverwaltung über SNMP

Nahtlose Migration von Altsystemen

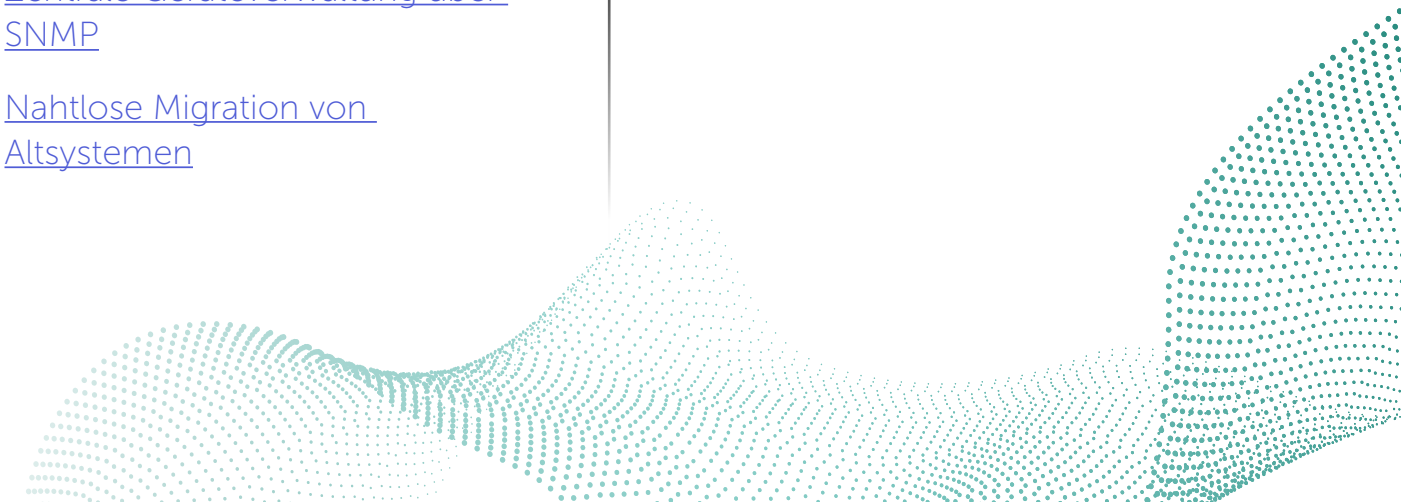
Teil 3

Einfachheit – By Design

Software-First-Architektur

Skalierbarkeit ohne Komplexität

Offene APIs für die Integration von Drittanbietern





Teil 1

Einfachheit für den Anwender

1. Ein Canvas, eine Tastatur, eine Maus

In vielen Kontrollräumen arbeiten die Anwender an mehreren Computern, die mit separaten, bewusst voneinander isolierten Netzwerken verbunden sind. In der Vergangenheit bedeutete dies mehrere Tastaturen, mehrere Mäuse und einen hohen geistigen Aufwand allein für den Wechsel zwischen den Systemen – Energie, die eigentlich für die eigentliche Arbeit genutzt werden sollte.

Barco CTRL löst dieses Problem durch Schaffung eines einheitlichen Canvas. Obwohl die zugrunde liegenden Netzwerke vollständig voneinander getrennt bleiben (was aus Sicherheitsgründen auch so sein sollte), können die Anwender alles über einen einzigen Arbeitsbereich steuern, der mit einer Tastatur und einer Maus bedient wird. Der Wechsel zwischen Quellen aus verschiedenen Netzwerken erfolgt nahtlos und sofort.

Dies ist einer der entscheidenden Vorteile von KVM-over-IT : **Das System wird nicht nur an die IT-Infrastruktur angebunden, sondern ist in diese integriert.** Das Ergebnis ist eine natürlichere, intuitivere Arbeitsweise, die die kognitive Belastung verringert, Fehler minimiert und dafür sorgt, dass sich die Anwender auf das Wesentliche konzentrieren können.

2. Eine Plattform für Schreibtisch und Wand

Herkömmliche KVM-over-IP-Lösungen konzentrieren sich auf den Anwenderarbeitsplatz. Die Videowand wird in der Regel von einem separaten System eines anderen Anbieters verwaltet, das über eine andere Benutzeroberfläche und andere Regeln verfügt. Dies kann zu operativen Schwierigkeiten und zusätzlichem Verwaltungsaufwand führen, den niemand will.



Barco CTRL beseitigt diese Trennung. Eine einzige Plattform verwaltet sowohl die Anwender-Workstations als auch die großen Displaywände – **und zwar durchgehend mit derselben Logik und denselben Steuerelementen.** Der Informationsfluss zwischen Arbeitsplatz und Wand erfolgt reibungslos, ohne Umwege oder Systemwechsel.

Darüber hinaus ermöglicht die API-Bibliothek die **Integration von Produkten anderer Anbieter** und damit den Aufbau eines IT-Ökosystems. Für Anwender bedeutet dies aus jeder Perspektive ein einheitliches und vorhersehbares Erlebnis. Für IT-Manager bedeutet dies: ein System, das verwaltet werden muss, ein Satz von Updates, der bereitgestellt werden muss, und ein Support-Team, an das man sich wenden kann.

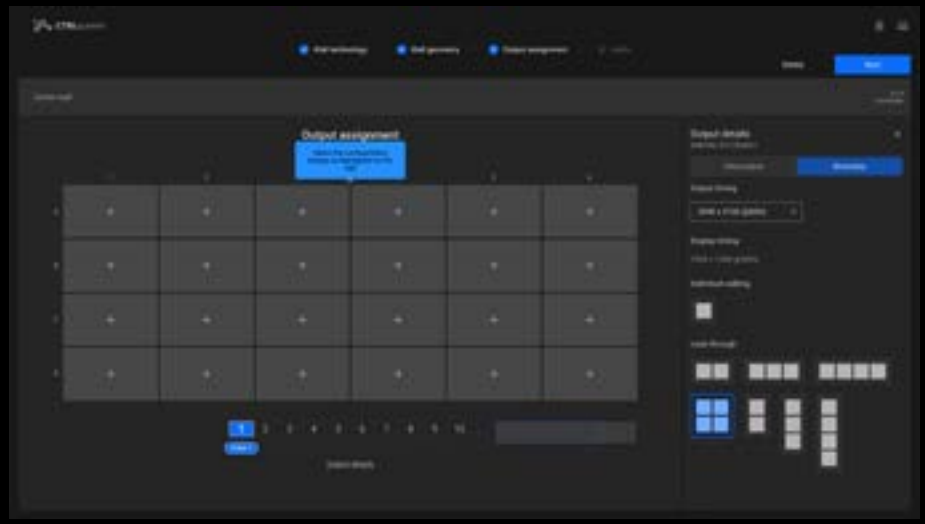
Diese Art von Konsolidierung verändert die Verwaltbarkeit des Kontrollraums im Tagesablauf grundlegend.

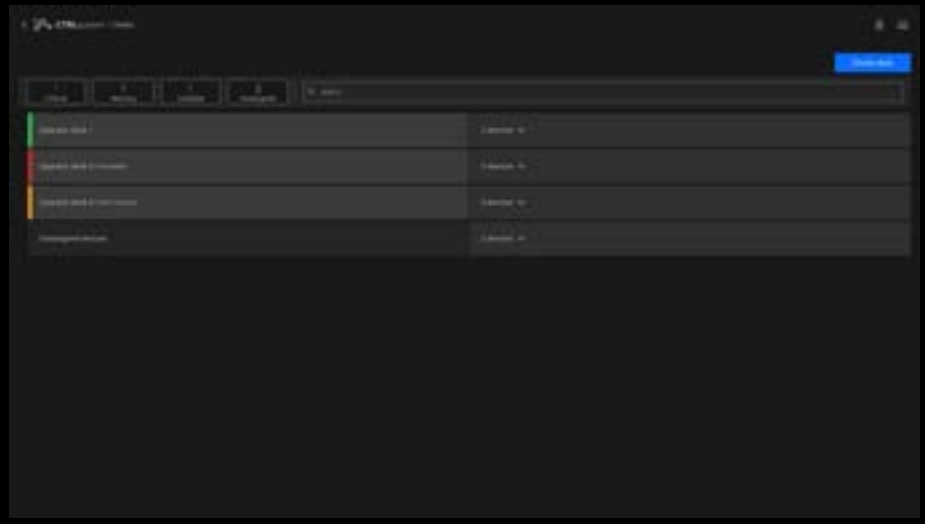
3. Eine einheitliche Benutzeroberfläche im gesamten Kontrollraum

Konsistenz ist einer der am meisten unterschätzten Aspekte guten Designs. Wenn alle Bildschirme, alle Desks und alle Displays eines Kontrollraum gleich aussehen und sich gleich verhalten, müssen sich die **Anwender keine Gedanken über die Technik machen. Sie nutzen sie einfach.**

Barco CTRL sorgt für in allen Kontrollräumen und darüber hinaus für das gleiche intuitiv erfassbare Look-and-Feel – einschließlich Breakout-Räumen, entfernten Standorten und untergeordneten Kontrollräumen. Ganz gleich, ob ein Anwender an seinem gewohnten Arbeitsplatz sitzt, für einen Kollegen einspringt oder von einem entfernten Standort aus eine Krisensituation bewältigt – das Erlebnis ist immer dasselbe

In Stresssituationen kann die Vertrautheit mit der Benutzeroberfläche den Unterschied zwischen einer schnellen Reaktion und einer kostspieligen Verzögerung ausmachen. Wenn Anwender genau wissen, wo sie hinschauen und worauf sie klicken müssen, tritt die Technologie in den Hintergrund – genau dorthin, wo sie hingehört.





4. Eine Multi-Faktor-Authentifizierung, die vereinfacht und nicht verkompliziert

Sicherheit und Einfachheit werden oft als Gegensätze dargestellt. Mehr Sicherheit, so sagt man, bedeutet mehr Reibung. Barco CTRL stellt diese Annahme in Frage.

Da sich Barco CTRL nahtlos in die Identitätsanbieter des Unternehmens integrieren lässt, melden sich die Betreiber mit denselben Zugangsdaten an, die sie bereits unternehmensweit verwenden. Die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) wird als Teil desselben vertrauten Prozesses unterstützt – nicht als zusätzliche Ebene, die einem separaten System hinzugefügt wird. **Unser Sicherheitssystem basiert auf den Prinzipien der Authentifizierung, Autorisierung und Protokollierung.** Es stellt sicher, dass die Anwender einfachen Zugriff auf diejenigen Informationen haben, die sie für ihre Arbeit benötigen – und auf keine anderen.

Das bedeutet mehr Sicherheit, ohne dass man sich zusätzliche Passwörter merken muss, ohne separate Anwendernamen für den Kontrollraum und ohne das Risiko einer unübersichtlichen Vielzahl von Zugangsdaten. Wenn jemand die Rolle wechselt oder das Unternehmen verlässt, wird der Zugriff über denselben zentralen Prozess widerrufen wie bei jedem anderen Unternehmenssystem auch.



Authentifizierung
Bist du der, für den du dich ausgibt?



Autorisierung
Darfst du diese Aktion ausführen?



Rechnungswesen
Prüfprotokoll einer chronologischen Abfolge von Aktivitäten verfügbar

Die Authentifizierung läuft einfach: voreingestellt sicher, in der Praxis unsichtbar.

5. Flexible Monitorkonfigurationen

Jeder Anwender arbeitet individuell verschieden und kein Kontrollraum ist identisch eingerichtet. Manche Anwender bevorzugen Monitore mit Querformat. Andere arbeiten mit Monitoren mit Hochformat, um lange Datenströme zu überwachen. Manche Desks bieten zwei Monitore, andere vier, die zudem in ungewöhnlichen Konfigurationen aufgestellt sind.

Barco CTRL akzeptiert all dies problemlos. Barco CTRL unterstützt **jede beliebige Monitor-Konfiguration** – Hochformat, Querformat oder eine Kombination aus beiden – die Anwender können also ganz nach Belieben so arbeiten, wie es für sie am bequemsten ist. Es ist nicht notwendig, den Arbeitsbereich an die Software anzupassen.

Diese Flexibilität ist besonders dann von Bedeutung, wenn Kontrollräume erweitert oder umgestaltet werden. Neue Desks können mit einer für die jeweilige Aufgabe sinnvollen Monitoranordnung eingerichtet werden, ohne Einschränkungen durch die Plattform. **Das System passt sich dem Anwender an, nicht umgekehrt.**



Teil 2

Einfachheit für den Techniker und den IT-Manager



6. Ein Encoder, ein Decoder, ein Server

Die Komplexität der Hardware ist der Feind der Einfachheit. Wenn ein System verschiedene Arten von Encodern für unterschiedliche Quellen, verschiedene Decoder für unterschiedliche Ziele und verschiedene Server für unterschiedliche Bereitstellungsgrößen erfordert, steigt die Anzahl der Entscheidungen – und der potenziellen Fehler – rasant an.

Barco CTRL verfolgt einen radikal vereinfachten Ansatz. Es gibt einen Encoder-Typ, einen Decoder-Typ und einen Server-Typ (mit einer Variante für größere Installationen). Das ist alles. Der Encoder verarbeitet jede Art von Quelle. Derselbe Decoder kann eine Workstation oder einen 4K-Bereich in einer Videowand (der in der Regel aus vier Display-Kacheln besteht) ansteuern. **Es gibt kein Entscheidungsdilemma zwischen einem leistungsstarken und einem preisgünstigen Modell – das leistungsstarke Gerät erfüllt seine Aufgabe jedes Mal.**

Dank eines einfachen Lizenzmodells kann das System problemlos genau auf die benötigte Größe wachsen. Diese Einfachheit hat einen Kaskadeneffekt. Die Ersatzteilverwaltung wird einfacher. Die Schulung ist schneller. Die Fehlerbehebung ist einfacher. Und wenn es an der Zeit ist, das System zu erweitern, wissen Sie bereits genau, was Sie bestellen müssen.

7. Begleitender Einrichtungsassistent

Die Einrichtung eines großen vernetzten Visualisierungssystems war früher eine Aufgabe, die nur Experten vorbehalten war und Tage in Anspruch nahm. Komplexe Konfigurationen, manuelle IP-Zuweisungen und maßgeschneiderte Einstellungen machten die Bereitstellung zu einer stressigen und zeitaufwändigen Angelegenheit.



Barco CTRL ändert dies mit **einem Einrichtungsassistenten, der den Installateur auf jedem Schritt des Prozesses begleitet** – einschließlich der Konfiguration für Encoder und Decoder sowie der Anordnung der Videowand-Kacheln. Um das System in Betrieb zu nehmen, sind keine tiefgreifenden technischen Kenntnisse erforderlich. Der Assistent kümmert sich um die Komplexität, der Installateur befolgt die Schritte.

Was früher Tage dauerte, lässt sich nun in wenigen Stunden erledigen. Das ist nicht nur eine Annehmlichkeit: Dies führt unmittelbar zu geringeren Installationskosten, einer schnelleren Inbetriebnahme und einem geringeren Risiko von Konfigurationsfehlern. Beim Upgrade eines Bestandssystems ist die Downtime begrenzt.

> Wie ein Early Adopter es formulierte, gehört die einfache Bereitstellung zu den besten, die man je bei einer professionellen AV-Lösung in einer Kontrollraumumgebung gesehen hat.

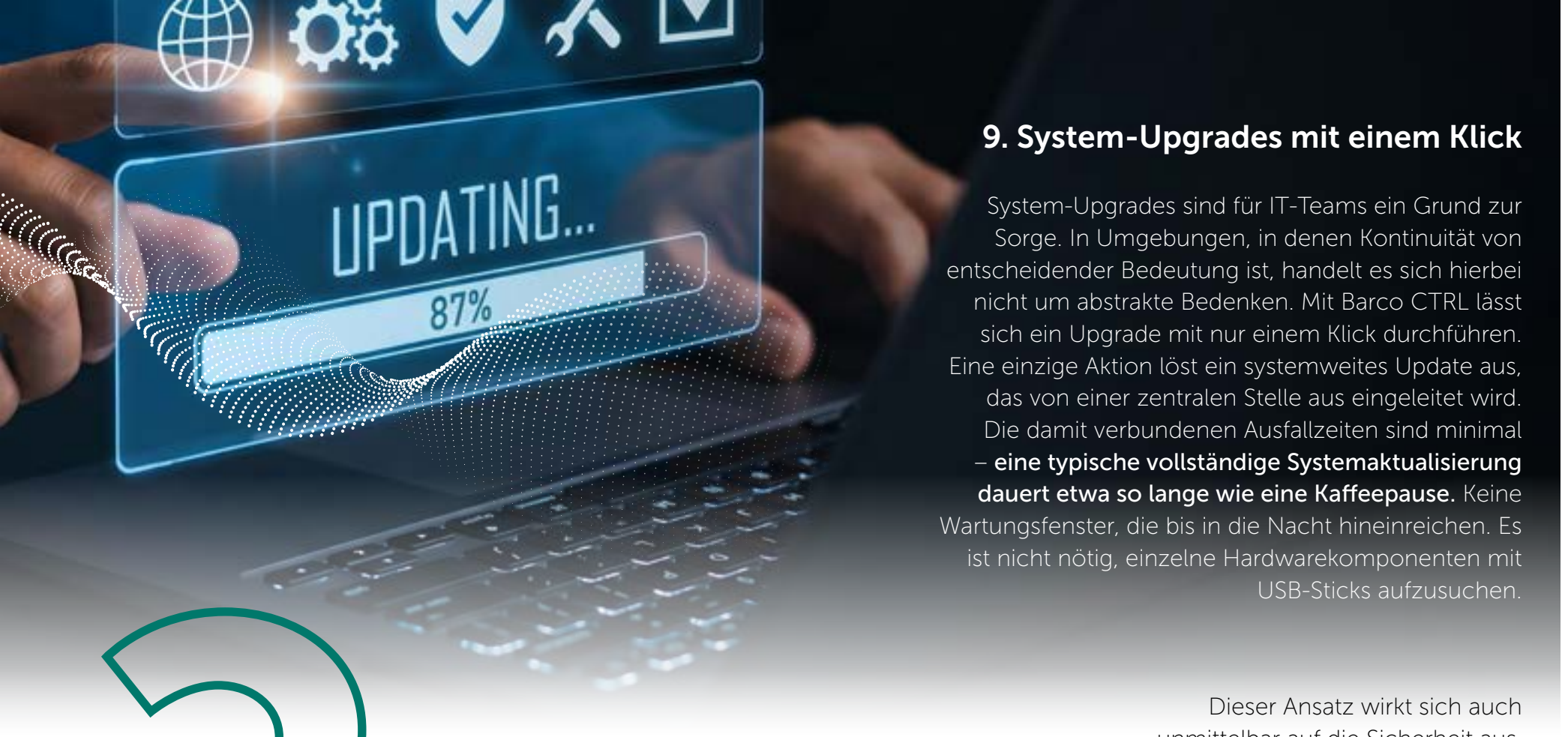
8. Automatische Erkennung von Geräten

Einer der zeitaufwändigsten Aspekte bei der Einrichtung herkömmlicher Kontrollräume ist die manuelle Konfiguration aller Einzelgeräte. IP-Adressen müssen notiert, eingegeben, doppelt überprüft und noch einmal kontrolliert werden – ein Vorgang, der nicht nur zeitaufwendig ist, sondern auch anfällig für menschliche Fehler.



Barco CTRL beseitigt dies vollständig. Geräte werden automatisch im Netzwerk erkannt, sodass keine manuelle Konfiguration der einzelnen Komponenten erforderlich ist. **Das Hinzufügen eines neuen Encoders oder Decoders ist so einfach wie das Anschließen – den Rest erledigt das System.** Es ist kein manuelles Herumprobieren mit IP-Adressen erforderlich, und die Installationsteams müssen den Kontrollraum nicht als Sonderfall behandeln, der eine maßgeschneiderte Konfiguration erfordert.

Da Barco CTRL dieselbe Sprache wie die bestehende IT-Infrastruktur spricht, nutzt es bereits vorhandene Services. **Dadurch wird die Bereitstellung schneller, glatter und weitaus weniger vom Fachwissen vor Ort abhängig** – was sowohl für die Installateure als auch für die Organisationen, die ihre Systeme so schnell wie möglich in Betrieb nehmen müssen, ein großer Vorteil ist.



9. System-Upgrades mit einem Klick

System-Upgrades sind für IT-Teams ein Grund zur Sorge. In Umgebungen, in denen Kontinuität von entscheidender Bedeutung ist, handelt es sich hierbei nicht um abstrakte Bedenken. Mit Barco CTRL lässt sich ein Upgrade mit nur einem Klick durchführen. Eine einzige Aktion löst ein systemweites Update aus, das von einer zentralen Stelle aus eingeleitet wird. Die damit verbundenen Ausfallzeiten sind minimal – **eine typische vollständige Systemaktualisierung dauert etwa so lange wie eine Kaffeepause.** Keine Wartungsfenster, die bis in die Nacht hineinreichen. Es ist nicht nötig, einzelne Hardwarekomponenten mit USB-Sticks aufzusuchen.

Wird danach noch alles funktionieren?

Wurden alle Geräte berücksichtigt?

Wie viel Ausfallzeit ist akzeptabel?

Dieser Ansatz wirkt sich auch unmittelbar auf die Sicherheit aus. Da Updates so einfach anzuwenden sind, ist es viel wahrscheinlicher, dass Organisationen auf dem neuesten Stand bleiben.
Verzögertes Patchen gehört zu den häufigsten Schwachstellen in kritischen Infrastrukturen – und Barco CTRL beseitigt den Hauptgrund dafür effektiv. Es stellt sich heraus, dass Sicherheit und Einfachheit dasselbe ist.

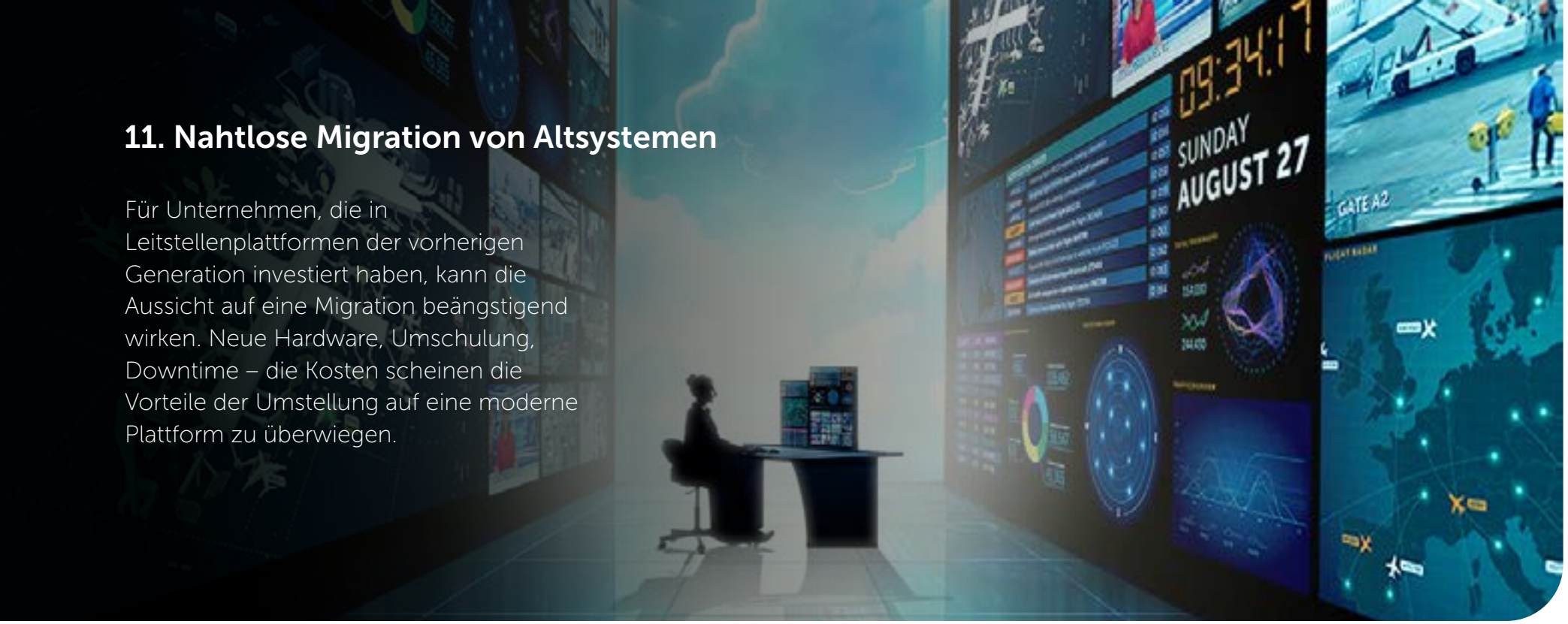
10. Zentrale Geräteverwaltung über SNMP

In herkömmlichen Kontrollraumaufbauten existieren die Systeme AV und Visualisierung in ihrem jeweils eigenen Bereich. Sie verfügen über ihre eigene Verwaltungskonsole, ihre eigenen Tools und ihre eigene Sichtweise – losgelöst von der sie umgebenden IT-Infrastruktur. Dies führt zu blinden Flecken und zusätzlicher Arbeitsbelastung für IT-Teams, die zwei parallele Umgebungen verwalten müssen.

Barco CTRL ist IT-nativ. Deshalb lassen sich alle Hardwarekomponenten – Encoder, Decoder und der Serverknoten – über SNMP von einem einzigen IT-Dashboard aus überwachen und verwalten, genau wie jedes andere vernetzte Gerät. Es gibt keine separate Verwaltungskonsole, die erlernt werden muss, und keine proprietären Tools, die installiert werden müssen.

Alles wird in derselben Überwachungsumgebung angezeigt, die das IT-Team bereits nutzt, sodass es einen vollständigen und einheitlichen Überblick über die gesamte Infrastruktur erhält. Wenn etwas Aufmerksamkeit erfordert, erscheint es an derselben Stelle wie alles andere auch. **Der Kontrollraum ist keine „Insel" mehr, sondern wird zu einem selbstverständlichen Bestandteil des übergeordneten IT-Ökosystems.**





11. Nahtlose Migration von Altsystemen

Für Unternehmen, die in Leitstellenplattformen der vorherigen Generation investiert haben, kann die Aussicht auf eine Migration beängstigend wirken. Neue Hardware, Umschulung, Downtime – die Kosten scheinen die Vorteile der Umstellung auf eine moderne Plattform zu überwiegen.

Barco CTRL geht direkt darauf ein. Mit der Veröffentlichung von Version 1.11 kann bestehende OpSpace-Hardware (Decoder und Encoder, die sich noch innerhalb ihres Servicefensters befinden) nahtlos in ein Barco CTRL-Ökosystem migriert werden. Das Budget für die Migration beläuft sich in vielen Fällen praktisch auf null. Die Lizenzen sind vollständig übertragbar. Das Anwendererlebnis ist unverändert – es ist keine Umschulung erforderlich.

In der Übergangsphase können AV-Quellen sogar gleichzeitig in beiden Umgebungen betrieben werden. Dies gewährleistet Null Downtime. Dadurch ist die Migration nicht nur günstig, sondern auch wirklich risikoarm. Barco CTRL baut auf derselben vertrauten Benutzeroberfläche auf, die die Anwender bereits kennen, sodass **der Umstieg auf eine Plattform der nächsten Generation eher wie eine natürliche Weiterentwicklung als wie eine einschneidende Umstellung wirkt.**



Teil 3
Einfachheit – By Design

12. Software-First-Architektur

Im Kern ist Barco CTRL eine Softwareplattform. Die Hardware – ein Encoder, ein Decoder, ein Server – ist bewusst minimalistisch gehalten. Die eigentliche Leistung liegt in der Software, und das verändert alles daran, wie das System im Laufe der Zeit wächst und sich anpasst.

Möchten Sie neue Funktionen? Ein Software-Update stellt diese bereit, ohne dass ein Hardware-Austausch erforderlich ist. Dies unterscheidet sich grundlegend von herkömmlichen, hardwareorientierten KVM-Systemen. Bei diesen war das Hinzufügen neuer Features oft mit zusätzlichen Geräten, Kabeln und Kompatibilitätsproblemen verbunden. **Mit Barco CTRL entwickelt sich die Plattform genauso weiter wie die Software – kontinuierlich, schrittweise und ohne Unterbrechungen.**

Vierteljährliche Updates – oder bei Bedarf auch häufigere Veröffentlichungen – bringen nach einem vorhersehbaren Zeitplan Verbesserungen und neue Features. Organisationen haben stets Zugriff auf die neuesten Features und Fähigkeiten, ohne einen Hardware-Erneuerungszyklus planen zu müssen. In einer Welt, in der sich die Anforderungen an Kontrollräume schnell ändern können, ist diese Art von Anpassungsfähigkeit nicht nur praktisch – sie ist ein strategischer Vorteil.

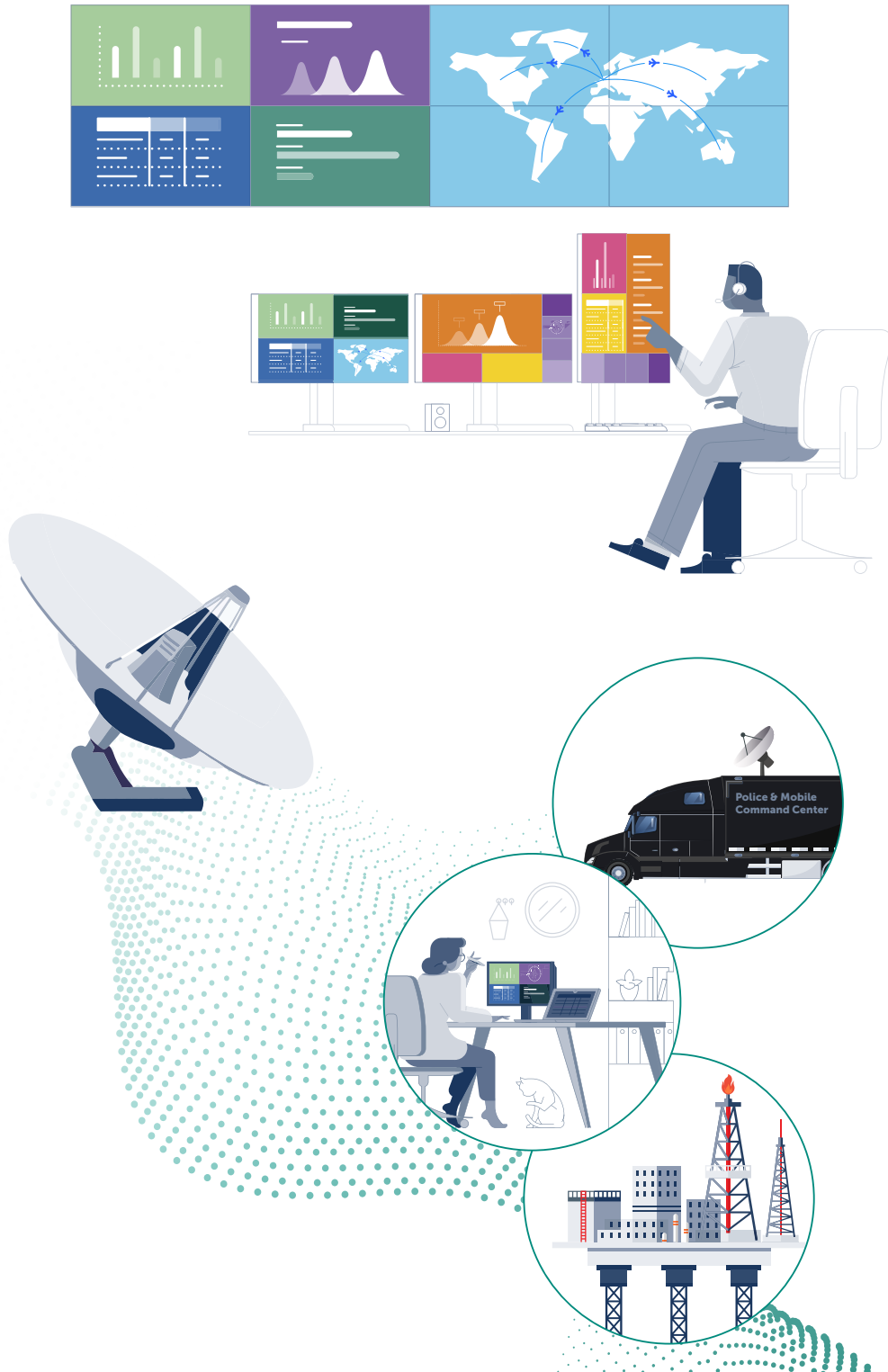
13. Skalierbarkeit ohne Komplexität

Über Skalierbarkeit wird häufig im Zusammenhang mit Leistungsfähigkeit gesprochen. Kann das System noch mehr bewältigen? Es gibt jedoch noch eine weitere Dimension, die ebenso wichtig ist: Lässt sich das System skalieren, ohne dass die Verwaltung dadurch komplexer wird?

Mit Barco CTRL lautet die Antwort: Ja.

Die Erweiterung des Systems ist ganz einfach: Man fügt lediglich Encoder für weitere Eingänge oder Decoder für zusätzliche Anwenderplätze und Videowände hinzu. Keine aufwendige Neukonfiguration, keine Kompatibilitätsprüfungen, keine verlängerten Wartungsfenster. Das System wächst so, wie ein IT-Netzwerk wächst: organisch und ohne Komplikationen. Diese Skalierbarkeit reicht über die Grenzen eines einzelnen Kontrollraums hinaus.

Mit dem Konzept des Connected Control Room – entwickelt in Zusammenarbeit mit Extreme Networks – kann Barco CTRL kritische Informationen sicher über mehrere Standorte hinweg freigeben, unabhängig von der geografischen Entfernung. Mehrere Barco CTRL-Installationen (zum Beispiel bei Feuerwehr, Polizei und Rettungsdiensten) können sogar über die Verbundfunktion miteinander vernetzt werden. Somit können sie bei Bedarf Quellen gemeinsam nutzen und als ein einheitliches System arbeiten. Skalierung bedeutet keinesfalls, die täglichen Betriebsabläufe zu verkomplizieren.



14. Offene APIs für die Integration von Produkten anderer Anbieter

Kein Kontrollraum arbeitet isoliert. Betreiber stützen sich auf Videomanagementsysteme, Zugangskontrollplattformen, Datenfeeds und eine Reihe weiterer Tools, die für ihren Arbeitsablauf von zentraler Bedeutung sind. Eine Plattform, die sich nicht gut in diese Systeme integrieren lässt, verursacht Reibung – und Reibung ist der Feind effizienter Betriebsabläufe.

Barco CTRL lässt sich über offene APIs problemlos in Videomanagementsysteme von Drittanbietern integrieren. Dadurch können Anwender und Integratoren das volle Potenzial aller führenden Lösungen in ihrer Umgebung ausschöpfen, ohne auf Umgehungslösungen oder Kompromisse bei der Middleware zurückgreifen zu müssen. **Das System ist komplett auf den Einsatz neuer Technologien vorbereitet und lässt sich auf einfache Weise in diverse IT-Netzwerke integrieren.**

Diese Offenheit ist ein direkter Ausdruck der „KVM over IT"-Philosophie: Statt eines geschlossenen Systems, an das sich alles andere anpassen muss, **fügt sich Barco CTRL vom Konzept her so in die Welt ein, wie sie ist.**

Das Ziel ist nicht, das Ökosystem zu ersetzen – sondern dafür zu sorgen, dass es besser zusammenarbeitet.

Fazit: Einfachheit ist eine Entscheidung

Komplexität in Kontrollräumen ist nicht unvermeidbar. Sie ist das Ergebnis von Systemen, die um technologische Einschränkungen herum gebaut wurden, statt um menschliche Bedürfnisse – Plattformen, bei denen sich Anwender und Installateure an die Software anpassen mussten und nicht umgekehrt.

Barco CTRL trifft eine andere Entscheidung. Mit der Entwicklung einer KVM-over-IT-Plattform, die sich nahtlos in das IT-Ökosystem integriert, und durch die Ausrichtung jedes Aspekts der Benutzererfahrung auf die Menschen, die sie nutzen, **hat Barco eine Kontrollraumlösung geschaffen, die wirklich einfach ist – ohne dabei Abstriche bei der Leistung, Sicherheit oder Skalierbarkeit zu machen, die kritische Umgebungen erfordern.**

Vom Anwender, der sich ganz auf seine Arbeit konzentrieren möchte, über den Installateur, der das System schnell in Betrieb nehmen muss, bis hin zum IT-Manager, der alles über ein einziges Dashboard im Griff haben muss – Barco CTRL bietet Einfachheit auf jeder Ebene.

Sind Sie bereit, Barco CTRL in Aktion zu erleben?

Fordern Sie Ihre persönliche Demo an

Erfahren Sie, wie Barco CTRL Ihren Kontrollraum vom ersten Tag an vereinfacht.

Denn in einem Kontrollraum sollte die Technik niemals das Problem sein. Es sollte immer Teil der Lösung sein.

www.barco.com/ctrl

BARCO