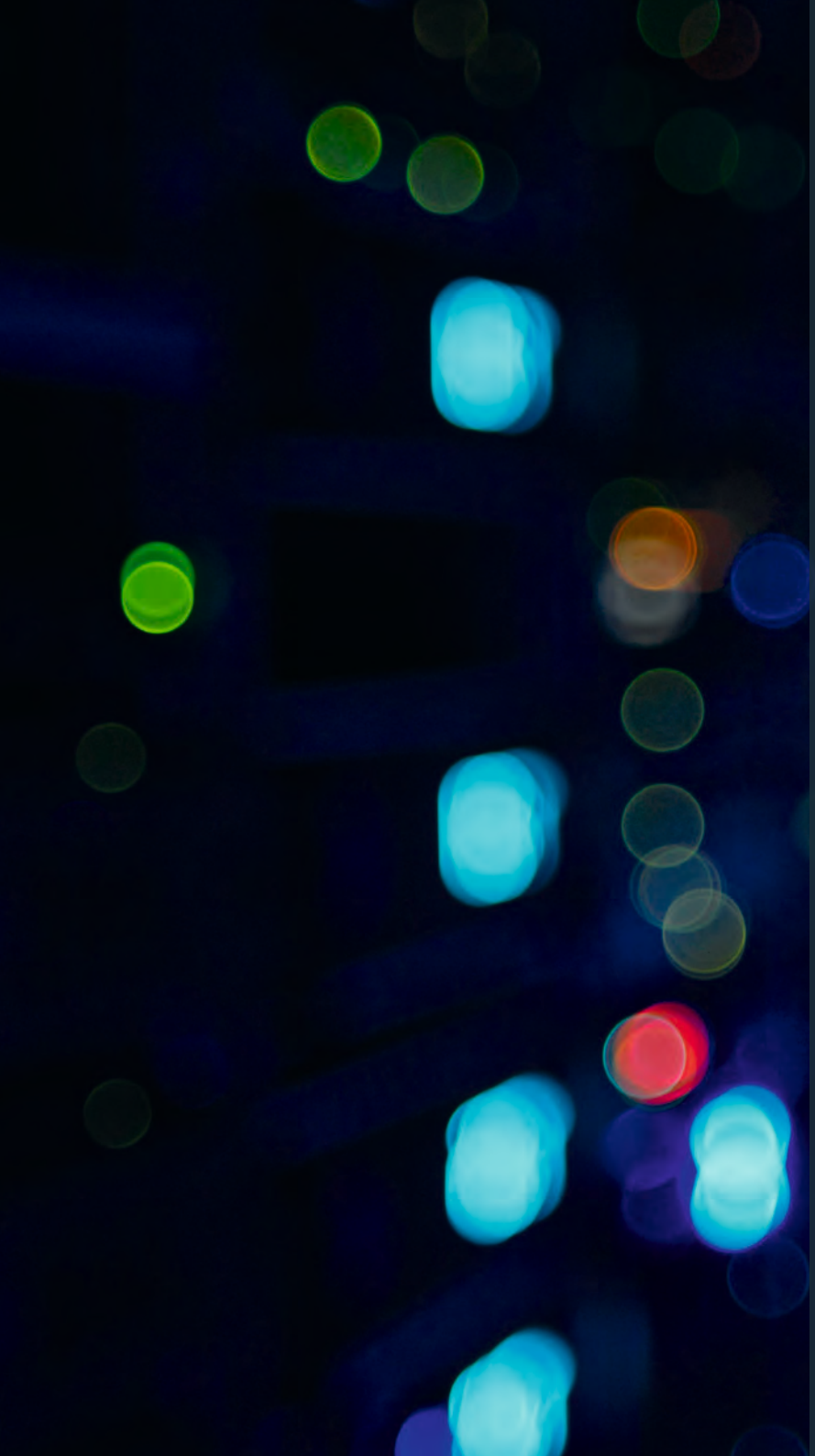
KST

KST MOSCHKAU GMBH



Unternehmenswerte

Vertrauen & Fairness
Als Familienunternehmen stehen vertrauensvolle Beziehungen zu Kunden, Mitarbeitern, Partnern und Lieferanten für KST besonders im Fokus. Gegenseitige Fairness ist der Schlüssel zu langfristig erfolgreichen Projekten und bildet somit die Basis für Vertrauen. Fairness wird durch offene Kommunikation und Unvoreingenommenheit ermöglicht, welche Raum für Individualität und gegenseitige Unterstützung schafft.

Wirtschaftliche Effizienz
Wirtschaftliche Effizienz bedeutet für KST: Im Sinne des Kunden den maximalen Benefit innerhalb des Budgets zu ermöglichen.

Stetige Weiterentwicklung
Durch stetige Forschung und Entwicklung wird gewährleistet, dass die eingesetzten Methoden immer wieder hinterfragt und verbessert werden, um dauerhafte Wertschöpfung, Organisationsentwicklung und Stabilität sicher zu stellen.

Entscheidermentalität
Entscheidungen bei KST drücken Unternehmergeist aus, denn Fortschritt ist von Tatendrang geprägt. Durch flache Hierarchien werden schnelle Umsetzungen erreicht, ohne langwierige Genehmigungsketten.

Innovationstrieb
Eigene Forschung und Entwicklung erlaubt es KST, mit innovativen Lösungen am Markt voranzugehen und ist daher nicht beschränkt, lediglich marktgängige Systeme einzusetzen. Innovation ist gleichzeitig Prinzip und Alleinstellungsmerkmal bei KST.

Nachhaltigkeit
Nachhaltigkeit drückt sich nicht nur im Allgemeinen, sondern auch im Speziellen, durch umsichtiges Wirtschaften, respektvolles Miteinander und ökologische Verantwortung in allen Lebens- und Arbeitsbereichen aus. Danach strebt und handelt das Unternehmen seit Jahren.

„Customer Satisfaction“ – für KST kein Slogan, sondern Teil der DNA

Firmenstandort 1995

Firmenstandort 2012

Firmenstandort 2022

Über KST Moschkau GmbH

KST Moschkau wurde 1985 durch Udo Moschkau als Personengesellschaft gegründet. Damals lag der Fokus auf dem Bereich der Sicherheitstechnik, die neben Kameraüberwachung auch Alarmanlagen sowie Intercom-Systeme umfasste.

Nach der Umfirmierung in die heutige KST Moschkau GmbH im Jahr 1991 verlegte das Unternehmen den Sitz im darauffolgenden Jahr in das Gewerbegebiet in Kreuzau-Stockheim. Der Standort gewährleistete damals wie heute, durch seine attraktive Lage im Herzen Europas, eine ideale Erreichbarkeit von den Nachbarländern Belgien und den Niederlanden als auch von den nahe gelegenen Städten Köln, Bonn und Aachen.

Mit dem allgemeinen Wachstum des Unternehmens ging ebenfalls eine Erweiterung der Leistungsbereiche um Broadcast & ProAV sowie Medientechnik einher, die heute einen Großteil des Betätigungsfeldes von KST ausmachen. Beinahe jährlich, insbesondere aber 2010 und 2018, wurde KST nicht nur mit Geschäftsfeldern, sondern auch baulich erheblich erweitert.

Zuerst fand im neu geschaffenen Obergeschoss die KSTacademy ihren Platz. Hier finden, inzwischen fest etabliert, wöchentlich Schulungen zu verschiedensten Anwendungsbereichen und Workflows statt.

2018 konnte durch einen Spannbetonbau über den bestehenden Fertigungs- und Lagerhallen Platz für das Innovation-Center geschaffen werden, das als Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsbereich der KST Moschkau GmbH dient. Der hier implementierte Produktionsworkflow deckt alle relevanten Funktionsbereiche der Fernseh-Produktion der Zukunft ab. Neben der Behandlung von Themenschwerpunkten, wie Virtualität, Automation und IP-Signalmanagement, können hier in Ausnahmefällen auch Testproduktionen durchgeführt und die neue Art des Studioproduktions-Workflows erlebt und vorangetrieben werden.

Der breitbandige Mix der Leistungsbereiche, von Medientechnik, über Broadcast & ProAV, Virtualität und TV-Produktions-Automatisierung, findet im Innovation-Center zusammen. Dies ermöglicht es den Kunden, die möglichen Systemlösungen direkt zu testen und individuell zusammenzustellen.

KST-Gründer Udo Moschkau zog sich 2021 zu seinem 80. Geburtstag aus dem Familienunternehmen zurück. Mit Eintritt seines Enkels Felix Moschkau vor einigen Jahren steuert das Unternehmen inzwischen in dritter Generation auf das 40. Jubiläum zu. Es wird bereits seit 2007 von Udos Sohn Axel Moschkau geleitet.

BRIDGE | NDI® 3G

High Density HD und 4K/UltraHD NDI-Konvertierungs-Gateway

Konvertieren Sie bis zu 16 Kanäle von SDI in NDI und NDI in SDI

Die neue AJA BRIDGE NDI 3G ist ein 1-HE-Gateway-Gerät, das eine High-Density Konvertierung von und zu 3G-SDI zu NDI und NDI zu 3G-SDI für HD und UltraHD bietet. Sie kann als Plug-and-Play-Lösung sofort in jeden bestehenden NDI- oder SDI-Workflow integriert und verwaltet werden. Die AJA BRIDGE NDI 3G unterstützt bis zu 16 HD-Konvertierungskanäle oder bis zu 4 UltraHD-Kanäle.

Die BRIDGE NDI 3G verfügt über immense Konvertierungsleistung und Flexibilität. Sie kann vollständig remote gesteuert werden und garantiert bei Live-Event-Übertragungen, eSports, Bildungs- und Unterhaltungsveranstaltungen eine hochwertige, effiziente NDI-Kodierung und -Dekodierung. Legen Sie Ihre Einstellungen einmalig fest, oder ändern Sie die Einstellungen dynamisch, je nach Projektanforderung, mit der anwenderfreundlichen Benutzeroberfläche,
die lokal oder per LAN über Ihren bevorzugten Webbrowser verfügbar ist.

www.aja.com/products/bridge-ndi-3g

Gartenansicht der Apartments des „Hotel Burgholz“

Frühstücksraum des „Hotel Burgholz“

Photovoltaik-Anlage auf dem Dach eines GEAB-Gebäudes

Moschkau Unternehmensgruppe

Die von KST eingesetzten und teilweise selbst entwickelten Systeme erfordern häufig spezielle Schulungen. Daher entschloss sich die Geschäftsleitung im Jahr 2010, einen eigenen Schulungsbereich zu schaffen – die heutige KSTacademy. Um den Seminarteilnehmern eine angemessene und nahegelegene Unterbringung anbieten zu können, wurde das „Hotel Burgholz“ als nächstes Mitglied der Unternehmensgruppe durch Inge Moschkau realisiert. Zuvor war Inge Moschkau seit der Gründung Teil von KST, entschied sich aber nun noch einmal ganz von vorn anzufangen. Kurz darauf folgte die Gründung der Ernergieversorgungssparte „GEAB“ durch ihren Sohn Axel Moschkau.

Energie und Nachhaltigkeit

Der zusätzliche Energiebedarf durch das Hotel, und auch die wachsende KST Moschkau GmbH selbst, erforderte nach den Ausbauten in den 2010er Jahren ein grundsätzliches Umdenken bezüglich der Energiegewinnung. Um möglichst effektiv, aber vor allem nachhaltig agieren zu können, wurde die GEAB GmbH & Co. KG ins Leben gerufen.

GEAB, ein an die Unternehmensadresse angelehntes Kürzel für „Grüne Energie Am Burgholz“, betreibt seit 2012 ein eigenes Nahbereichsnetz für thermale und elektrische, regenerativ erzeugte Energie. Im Jahresmittel ist die GEAB in der Lage, den Bedarf der KST Moschkau GmbH, des Hotels und auch der weiteren Gebäude der Unternehmensgruppe nahezu ausschließlich durch eigenerzeugte, umweltfreundliche Energie zu decken.

Zusätzlich bietet GEAB seit KSTs Einstieg in die Elektromobilität 2014 bereits mehr als 14 Ladesäulen, teilweise öffentlich zugänglich, an. Inzwischen versorgt das Unternehmen einen nennenswerten Teil des Gewerbegebietes mit erneuerbarer Energie und hat bereits ähnliche Projekte für Kunden realisiert.

Nach über zehn Jahren der erfolgreichen Etablierung des Hotels zog sich Inge Moschkau aus dessen Leitung zurück. Nun liegt das Unternehmen ausschließlich in den Händen der nächsten Generation. Darüber hinaus gehören noch zwei weitere Unternehmen zur Gruppe und erneutes Wachstum ist nicht ausgeschlossen.

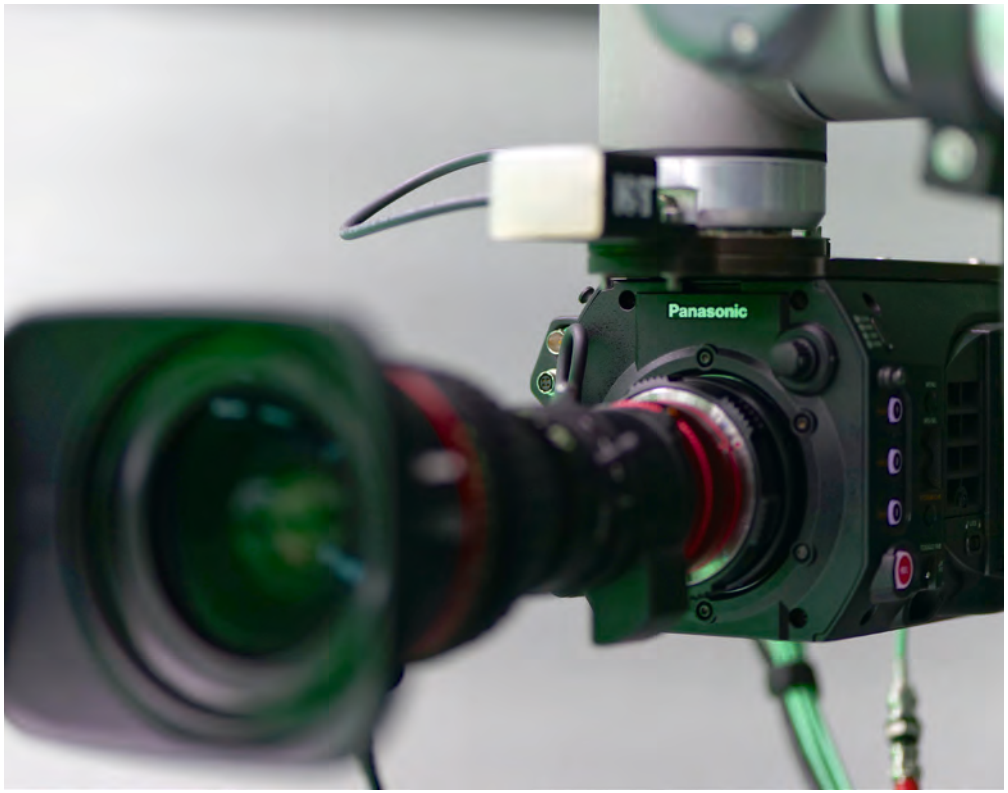
KSTacademy

Die KSTacademy bietet Schulungen zu den Themen Videonachbearbeitung, Farbkorrektur, VFX, Animation, Audiobearbeitung und virtuelle Filmproduktion für alle Interessierten, vom Beginner bis zum erfahrenen Anwender an. Sie ist der einzige zertifizierte Avid Learning Partner - Professional in Deutschland, offizieller Blackmagic Design Training Partner und KAIROS Training Academy.

KST bietet offiziell zertifizierte Schulungen und Workshops zu Avid Media Composer, DaVinci Resolve, Fusion, Color Grading, HDR, Audiopostproduction, Panasonic KAIROS sowie Spezialkurse zu den Themen Virtuelle Filmproduktion, Unreal Engine und Zero Density an. Die Kurse sind praxisorientiert und bieten den Teilnehmenden die Möglichkeit, die neu erlernten Fähigkeiten in realistischen Szenarien anzuwenden. In der KSTacademy wird modernste Technologie verwendet und die Absolventen der Kurse erhalten Zugang zu den neuesten Software-Tools und -Systemen.

Die erfahrenen Trainer geben nicht nur praktische Tipps und Ratschläge, sondern bringen den Teilnehmenden auch die neuesten Techniken, Workflows und Best Practices bei. Auf der Unternehmenswebsite sind alle aktuellen Termine und eine Übersicht über die verschiedenen Kurse im Jahresplaner hinterlegt.

Das Team aus Trainern und System-Spezialisten hilft gerne bei aufkommenden Fragen und der Auswahl des richtigen Ausbildungs-Formates oder auch der individuellen Inhalte bei einem Training vor Ort, am Kundensystem weiter.



Systembau

Um bei den zu realisierenden Projekten optimal auf die jeweiligen Anforderungen reagieren zu können, wurde bereits in den frühen 2000ern die Sparte Systembau geschaffen. Teilweise sind die Produkte weit über den KST-Eigenbedarf hinaus in Nutzung und haben den Weg in das Produktportfolio diverser Vertriebspartner gefunden. So ist dieser Bereich von einem kleinen nötigen Nebenwerk im Projektgeschäft zu einem erheblichen Standbein und Alleinstellungsmerkmal von KST herangewachsen.

Dabei werden sowohl ausgewählte Produkte in Großserie als auch Unikate und Individuallösungen für Projekte produziert.

Durch das gut organisierte Team, den flexiblen Einsatz der Maschinen und die kurzen Entscheidungswege ist KST besonders stolz, dass vom ersten Entwurf bis zur Marktreife und Serienproduktionsstart eines neuen Produktes meist nur wenige Tage vergehen.

Der Werkstatt-Bereich ist mit einem großen Maschinenpark an modernster Technik wie CNC-Systemen, 3D-Druckern, Laserschneidern und Strahlkabinen ausgerüstet.

Neben direktverkauften Eigenprodukten bieten auch Partner wie Panasonic von KST gefertigte Produkte in ihrer regulären Preisliste an. Dazu zählen neben Wallmounts und Outdoor-Gehäusen für PTZ-Kameras auch komplexe Systeme wie die TV-Produktions-Automatisierung KST-CamBot.system.

Die Systembausparte schafft es, die einzelnen Leistungsbereiche von KST ideal aufeinander abgestimmt, ohne externe Komponenten, in einem Projekt zu verbinden. So fertigt KST von Medienwänden über Regiemöbel, Robotik-Komponenten, Montagelösungen und Kamerateilen im Verlauf eines Projekts möglichst viel selbst und damit kompromisslos, kostenoptimiert und optimal auf Kundenwünsche abgestimmt.

Broadcast & ProAV

Der Bereich Broadcast bildet die komplette Bandbreite von der Aufnahme über die Postproduktion bis hin zur Archivierung professioneller Medieninhalte ab. KST begleitet seine Kunden im gesamten Projektverlauf und steht ihnen nicht nur währenddessen, sondern auch nach der Inbetriebnahme jederzeit zur Seite.

KST verwendet maßgeschneiderte Lösungen, die in das Budget passen, ohne Kompromisse bei der Technik einzugehen. Das Unternehmen setzt nicht nur auf die neuesten technischen Entwicklungen, sondern treibt sie auch voran. Im Innovation-Center werden Workflows erprobt und weiterentwickelt, am Markt verfügbare Systeme getestet und nach Synergie-Effekten gesucht. Sollten verfügbare Systeme nicht den Ansprüchen des Teams genügen, werden eigene Entwicklungen in enger Kooperation mit den F&E-Bereichen der Partner umgesetzt. Ziel ist es, genau die spezifische Lösung anzubieten, die der Kunde erwartet.

Aber nicht nur die Affinität zu den neuesten technischen Entwicklungen treibt KST an. Der Bereich Broadcast besteht aus einem dynamischen Team von jungen Ingenieuren, die nach ihrem Abschluss an der Universität durch eine umfassende Einarbeitung auf die vielfältigen Aufgaben bei KST vorbereitet wurden. Ergänzt wird das Team von erfahrenen Spezialisten, die mit ihrer Expertise einen wichtigen Teil zum Erfolg beitragen. Die Mitarbeitenden bilden sich ständig weiter und verfügen über eine große Anzahl von Zertifizierungen, die bei den unterschiedlichen Herstellern oder in der KSTacademy erworben werden.

Neben Schulungen bietet das Projekt-Systemhaus weltweiten Support für die gelieferten Installationen an.

BEISPIELPROJEKT

Panasonic Deutschland

Panasonic nutzte am Hamburger Standort bereits vor Corona ein kleines Studio, in dem Schulungsvideos für Mitarbeiter und Händler als auch Webinare für unterschiedliche Zwecke und Zielgruppen gedreht wurden. Aber durch die Corona Pandemie waren deutlich mehr Videos vonnöten. Das Studio sollte kurzfristig ausgebaut, aber auch für die verschiedenen Marken wie Panasonic, Lumix und Technics nutzbar sein. Daher wurde eine besonders flexible Studiolösung benötigt, die sich an alle Markenanforderungen und Produktionsformate anpasst. Außerdem sollte das neue und technisch überholte Studio zukunftsweisend ausgestattet sein, damit neue Entwicklungen einfach integriert werden können.

Der Entscheidungsfindungsprozess dauerte nur vier Monate von der ersten Idee für ein virtuelles Studio im Dezember 2020 bis zur Umsetzung im März 2021.

Gesteuert wird das KST-Turnkey-VR-Studio von vier Personen:

1. Software Control
2. Audio Control
3. Image Control
4. Camera Control and Camera Presettings

In der Green Area werden drei 4K PTZ-Kameras des Typs AW-UE150 eingesetzt, die auf das KST-PTZmove. system montiert sind, wodurch die Kameras neben Pan, Tilt und Zoom eine weitere Achse im Raum und damit Bewegungsfreiheit gewinnen. Gesteuert werden die Kameras mittels der besonders benutzerfreundlichen KST CamBot.PTZ Software, eine Abwandlung der Automatisierungssoftware CamBot.remote, speziell für den Einsatz von PTZ-Kameras.

Zero Density verwaltet und ermöglicht die gewünschte Design-Flexibilität des Studios und seiner virtuellen Umgebung in UHD.

Marko Frobel (Panasonic Academy) drückte es im Herbst 2021 wie folgt aus: „Wenn man sich anschaut, was wir noch vor einem Jahr produziert haben, ist es nicht mit dem zu vergleichen, was wir jetzt produzieren – vor allem in Hinblick auf die Qualität.“

Medientechnik

Der Bereich Medientechnik umfasst die Ausstattung von Besprechungs- und / oder Videokonferenzräumen bis hin zur Realisierung von komplexen medientechnischen Anlagen in großen Vortrags- und Veranstaltungsräumen, Konferenz-Zentren und Leitwarten.

Hierbei beinhaltet das medientechnische Produktspektrum im Wesentlichen die Lieferung und schlüsselfertige Installation von Video-, Audio- und Steuerungstechnik aber auch Konferenz- und Dolmetscheranlagen oder Besucherleit- und -informationssysteme. Die erforderliche netzwerktechnische Ausstattung gehört ebenfalls zum Leistungsumfang.

In den letzten Jahren hat eine besondere Fokussierung auf die Ausstattung von Leitstellen und Lagezentren von Feuerwehr und Polizei aber auch privaten Kunden stattgefunden.

Die KST Moschkau GmbH verfügt über die spezifischen Erfahrungen aus mehr als 50 realisierten Projekten im BOS-Umfeld (Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben), von klein bis sehr groß.

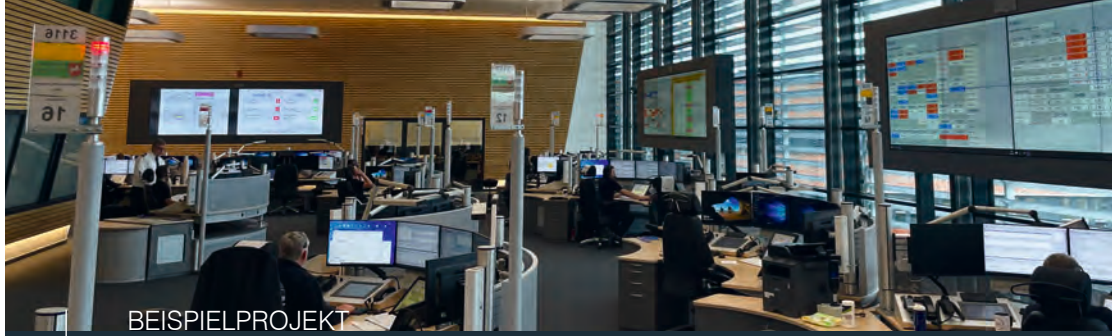
Das besondere Augenmerk liegt hierbei, in enger Abstimmung mit den jeweiligen Auftraggebern und Nutzern, auf der Erstellung von qualitativ hochwertigen und langlebigen Anlagen mit hoher Verfügbarkeit und besonders intuitiver Bedienung.

Die Realisierung von Sonderlösungen, wie z. B. die Installation der medientechnischen Ausstattung oder der Austausch von gesamten Medienwänden während des laufenden Leitstellenbetriebs, sind für KST selbstverständlich.

Diese Qualität wird durch den Einsatz ausgereifter 24/7-tauglicher Produkte und durch umfassendes gesamtheitliches System-Knowhow sichergestellt. Besondere Bedeutung kommt hierbei den System-Spezialisten zu, die langjährig zum Unternehmen gehören und über umfangreiche Erfahrung bei der Installation solcher Anlagen verfügen.

Auf den Einsatz von Nachunternehmern wird weitestgehend verzichtet – alle wichtigen und systemrelevanten Dienstleistungen werden durch eigenes Personal erbracht.

KST versteht sich als Gesamtanbieter der Systeme, inkl. Beratung, Planung, Montage, Installation, Programmierung und Inbetriebnahme, unter Beachtung der spezifischen Anforderungen der medientechnischen Leitstellenausstattung.



BEISPIELPROJEKT

Feuerwehr Hannover

Im Rahmen des Neubaus der Feuerwache 1 und des Umbaus der Feuerwache 2 der Feuerwehr der Landeshauptstadt Hannover wurde an beiden Standorten eine neue, moderne medientechnische Ausstattung sowohl in den Leitstellenbereichen als auch in diversen sonstigen Räumen installiert.
Die gesamte Anlage wurde weitestgehend netzwerkbasiert im Bereich der Video-, Audio- und Mediensteuerungstechnik aufgebaut. Das Herzstück der Anlage, bei der beide Standorte geografisch getrennt, technisch aber vernetzt und somit transparent aufgebaut wurden, bildet das netzbasierte Visualisierungssystem. Dieses System wurde, wie auch andere technische Teilanlagen, in den zentralen Komponenten redundant aufgebaut. Die Darstellung von Bildsignalen als Einzelbild aber auch in unterschiedlichsten Multi-Image-Bilddarstellungen ist der wichtigste Teilbereich der Anlage. Digitale Bildsignale werden in netzwerkbasierte IP-Signale gewandelt, mittels Netzwerk übertragen und an beliebigen Stellen wieder in digitale Bildsignale zurückgewandelt. Diese werden dann durch Displays, Projektoren oder großen Medienwände, bestehend aus mehreren Displays, dargestellt. Die Integration softwareseitig abgegriffener Signale und digitaler Kamerasignale aus dem Videoüberwachungsbereich wurde ebenfalls realisiert. Auch die Wiedergabe von Fernsehsignalen erfolgt über das Netzwerk anhand von IP-TV-Server-Systemen und ist in das Gesamtsystem integriert. Die komplette Steuerung und Bedienung aller Teilanlagen erfolgt mittels eines netzwerkbasierten Mediensteuerungssystems mit unterschiedlichen Bedienmöglichkeiten.
Diverse Medienwände, Videokonferenzsysteme verschiedener Leistungsfähigkeit, eine Konferenzanlage, interaktive Whiteboard-Systeme, ein Feuerwachen übergreifendes Besucherinformationssystem als auch eine umfangreiche Videoüberwachungsanlage gehörten zum Lieferumfang.
Die Verbindung der einzelnen Systeme untereinander erfolgte durch ein komplexes Netzwerk, das von der Feuerwehr zur Verfügung gestellt wurde.
Durch die eng abgestimmte und vertrauensvolle Zusammenarbeit von Planer, Nutzer und Anlagenerrichter ist in der Landeshauptstadt Hannover eine moderne medientechnische Anlage entstanden, die die Anforderungen einer zukunftsorientierten Leitstelle erfüllt.

Automation / Robotik

Automation ermöglicht dem Creator, einmal erprobte Abläufe durch Programmierung wiederholbar zu machen und damit den Studio-Workflow deutlich zu verschlanken. Dabei kann der abgestimmte und integrierte Zugriff auf alle am Gesamt-Studio-Workflow beteiligten Technologien und Gewerke von einer Einzelperson bewerkstelligt werden.

Über das modulare Konzept des Systems kann grundsätzlich jedes Gewerk des Studios in die Automation eingebunden werden. In den meisten Fällen wird mit der Automatisierung der Kameratechnik begonnen, was durch den Einsatz von Roboterarmen und entsprechender Steuerungstechnik ermöglicht wird.

Die in Kooperation entstandene Studio-Produktions-Automatisierung „CamBot.system“ unterstützt alle gängigen Kamera-Systeme (Schwenk-Neiger, PTZ, Roboter, Drohnen, Spidercams), sodass diese automatisiert, aber auch live gesteuert werden können.

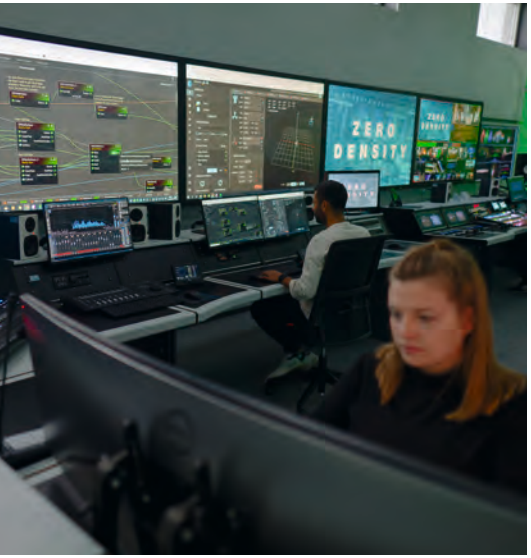
Die Software CamBot.remote steuert alle Achsen der verschiedenen Roboter und berechnet sowie optimiert die Kinematik. Die Software kann via PC, den eigens entwickelten Hardware-Panels KST-CBR-RP1 und -RPS, aber auch mit verschiedenen Third-Party-Konsolen bedient werden. Die Steuerung der Systeme ist damit besonders flexibel und umfasst im Detail die folgenden Steuerungsmöglichkeiten:

// ergonomisches Joystick-Panel
// Touch-optimierte Matrix- und Rundown-Oberfläche
// automatische Cut-Fahrten mittels Positionsdatenbank
// Nutzung des tiefgreifenden Timeline-basierten Move-Editors

Das CamBot-Team arbeitet in diesem Bereich mit Robotern aller namhaften Hersteller, um für Kunden die ideale Lösung für den jeweiligen Anwendungsfall anbieten zu können.

Für die durch KST geplanten Studios werden ausschließlich kollaborative Roboter, auch Cobot genannt, eingesetzt. Sie wurden entwickelt, um gemeinsam mit Menschen, beispielsweise an Fließbändern, zu arbeiten, sodass sie besondere Sicherheitskriterien erfüllen. Dazu zählt die wohl wichtigste Funktion: das Pausieren der Bewegung bei einstellbarem Druck gegen den Roboterarm. Daher können Cobots ohne Sicherheitszonen direkt mit Menschen zusammenarbeiten, wodurch professionelle Studioproduktionen auch auf kleinstem Raum automatisiert werden können.

Entwickelt wird das System softwareseitig durch das CamBot-Team München, während das KST Head-Quarter die Hardware verantwortet.



Innovation-Center

Das Innovation-Center wurde 2018 gegründet und bietet seither die Möglichkeit, den kompletten TV-Produktions-Workflow der Zukunft von A-Z bereits heute zu erleben, zu testen und weiterzuentwickeln. Als internationales Demo-, Forschungs- und Entwicklungszentrum bietet das Innovation-Center der KST Moschkau GmbH allen Interessenten, Kunden und Herstellern auf über 400 m² die ideale Testumgebung, in UHD und IP-based.

Das Innovation-Center besteht aus vier direkt erkennbaren Funktionsbereichen.

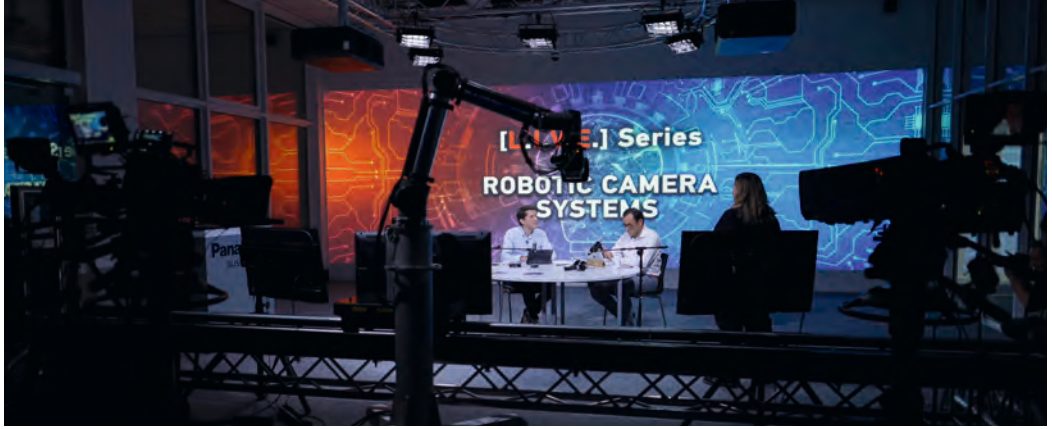
1. Control-Room
Der zentrale Knotenpunkt ist der Control-Room, eine Art „Leitwarte“. Der klassische Begriff Regie trifft nicht mehr 100%ig zu, denn durch die zunehmende Automatisierung handelt es sich heute eher um Prozessüberwachung, als um das freie Dirigieren einer Regie-Crew.

Diverse Multifunktions-Arbeitsplätze dienen der Vorbereitung der Produktion und Optimierung des Ablaufes. Ziel ist es, während der einzelnen Schritte mit möglichst kleinen Crews arbeiten zu können. Hier setzt KST auf die modernsten und effizientesten Lösungen, die am Markt verfügbar sind, ergänzt diese durch Systeme aus dem eigenen Portfolio und schafft so maximale Produktionsleistung mit kleinen Crews.

Aus dem Control-Room können zeitgleich alle drei Studios des Innovation-Centers sowie weitere Produktionsbereiche operiert werden. Zusätzlich kann von hier aus ein Großteil der Turnkey-Studios bei Kunden remote gesteuert werden (Remote-Production).

2. Studio A
Angelehnt an die Projektions-Studios z. B. der Tagesthemen (ARD, NDR) ist dieser Bereich mit leistungsfähigen 4K-Laser-Projektoren ausgerüstet. Neben der „konventionellen Projektions-Produktion“, also dem Zuspielen von themenrelevanten Beiträgen und Grafiken im Hintergrund der Moderation, kann auch die sogenannte virtuelle Portal-Produktion durchgeführt werden. Der Raum kann beliebig grafisch erweitert und mit AR-Objekten angereichert werden.

In Studio A stehen bis zu zwölf unterschiedliche manuelle und robotische Kamera-Systeme zur Verfügung, die den direkten Vergleich der Technologien ermöglichen.



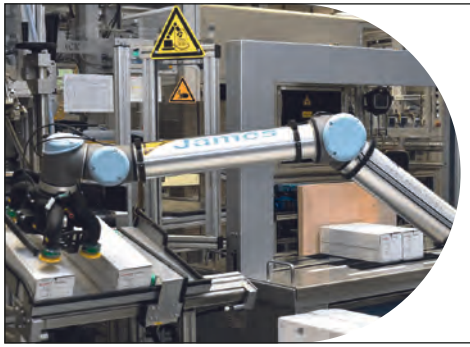
3. Studio B
Dieser Bereich steht ganz im Zeichen der VR-Produktion. Ständige, intensive Weiterentwickung hat dieses Studio inzwischen zu einem Paradebeispiel für das Erreichen maximaler Produktions-Ergebnisse bei effizienter Budget-Nutzung werden lassen.

Nachdem jahrelang intensiv die technischen Möglichkeiten der unterschiedlichen Systemanbieter erprobt und ausgewertet wurden, haben sich nach und nach die Systeme, Komponenten und Workflows herauskristallisiert, mit denen das beste Ergebnis erreicht wird.

Im VR-Studio des Innovation-Centers kann die volle Bandbreite der Alleinstellungsmerkmale eines virtuellen Studios erfahren werden: beste Bildqualität, maximale Flexibilität und Kreativität bei hochgradiger Automatisierung – zu einem idealen Investitionseinsatz.

4. Studio C
LED-Walls in Kombination mit UHD-Kamera-Technologie stellen eine große Herausforderung dar. Im Studio C beschäftigt sich KST exakt mit diesem Thema. Die Optimierung der Kamera-Technik in Kombination mit der Automatisierung der Kamera-Moves hilft, Moiré-, Interferenz- und Artefakt-Bildung zu vermeiden, speziell bei UHD-Produktionen.

Modernste UHD-LED-Wall Technik im Einsatz mit High-End XR-Technik ermöglicht verschiedene weitere, spezielle Umsetzungsmöglichkeiten der virtuellen Produktion.

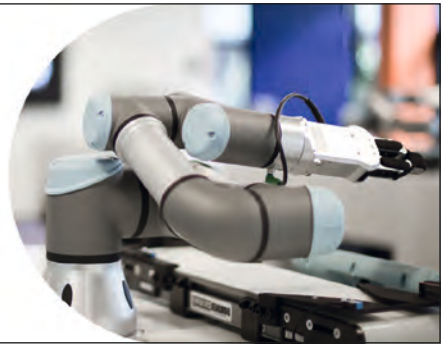


UNIVERSAL ROBOTS

AUTOMATISIERUNG:
SO EINFACH WIE MÖGLICH

Damit Ihr Unternehmen auf sicheren Beinen wachsen kann, muss Ihr Tagesgeschäft reibungslos laufen.

www.universal-robots.com/de



www.zerodensity.tv

Zero Density

REALITY HUB

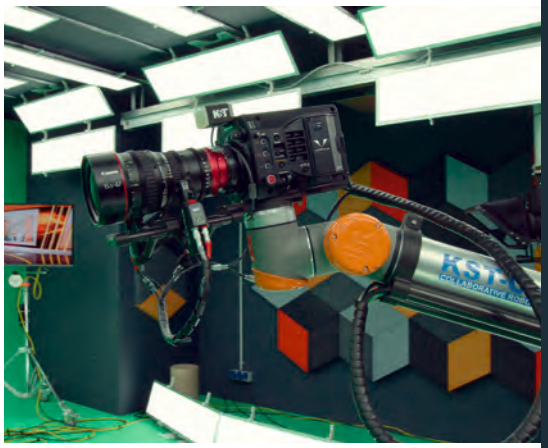
One Hub to Control Them All

- Control, customize, automate **broadcast graphics** from one single Hub
- Real-time data integration from external sources
- **Unreal Engine** integration into broadcast workflows
- Connect from your phone, tablet or laptop

EPIC MegaGrants RECIPIENT

/0density /0density /ZeroDensity /0density /ZeroDensity

BEISPIELPROJEKT



ifm electronic

In der Firmenzentrale von ifm electronic, einem weltweit agierenden Sensor-, Steuerungs-, Software- und Systemhersteller für die industrielle Automatisierung, in Essen realisierte KST ein weitgehend automatisiertes, IP-basiertes UHD-Multikamera-Studio mit modernster Roboter- und VR-Technologie. Die 64 m² große Green Area ist mit Kameras von Panasonic, Robotern von KST und dem weichen, diffusen KST-VR-Licht Setup ausgestattet.

Im Studio werden drei Kameraroboter eingesetzt, die mit speziell für die Robotik modifizierten 4K-Kameras des Typs VariCam LT von Panasonic in Kombination mit Cine-UHD-Zoomoptiken von Canon ausgerüstet sind. Für einen maximalen Bewegungsradius sind die Roboter hängend an eigenentwickelten Schienen unter der Studiodecke montiert und Teil des Automatisierungsmoduls CamBot.

Die Kameras werden im Zusammenspiel mit dem VR-System Reality im Raw-Modus genutzt und erreichen dabei außerordentlich gute Keyingergebnisse, bei herausragender Bildqualität. Neben der Bildqualität und Flexibilität für die Creator steht vor allem die Sicherheit der Moderatoren im Fokus.

Die in der Green Area eingesetzten Cobots agieren innerhalb eines gemeinsamen Umfelds mit Menschen. Daher gewährleisten Sensoren an den kollaborativen Robotern und viele intelligente Funktionen innerhalb der CamBot. remote-Software einen sicheren und kollisionsfreien Workflow.

Zur Orientierung des Moderators sind außerdem verschiedene Displays und Teleprompter im Studio installiert. Die Mikrofonie, Tonsender, Kopfhörer und das In-Ear-Monitoring werden mit Komponenten von Shure umgesetzt. Zudem wurde eine leistungsfähige Audio-Zuspielanlage verbaut.

Hinter den Kulissen genügen zwei Personen, um das Studio, welches komplett auf dem IP-Standard ST-2110 basiert, zu bedienen. Dies ist vor allem dem hohen Automatisierungsgrad durch CamBot.system und der speziell auf ST-2110 ausgelegten IP/IT-Plattform KAIROS von Panasonic zu verdanken. KAIROS kann hier nicht nur als Mischer mit integrierter Kreuzschiene genutzt werden, sondern ist durch die Verknüpfung zu CamBot in der Lage, alle im Netzwerk integrierten Systeme zu steuern. Dies reicht von programmierten Kamerafahrten über per Knopfdruck abspielbare Clips und Picture-in-Pictures, bis hin zur Raumbeleuchtung. Bei Bedarf kann die Produktion sogar durch die integrierte Remote-Fähigkeit aus dem KST-Innovation-Center unterstützt oder vollständig operiert werden. In dem L-förmigen Studio-Systemmöbel von KST sind neben KAIROS auch die weiteren Bedienpulte, Touchscreens und Displays verbaut. An der Wand wurden drei 65-Zoll-4K-Oled-Bildschirme angebracht, die als Multiview-Videowand kombiniert sind. Prominentestes Bauteil im Audiobereich ist ein 32-Kanal-Audiomischer von Midas.

Als VR-System ist Reality von Zero Density im Einsatz. Dieses System basiert auf verschiedenen Software-Komponenten und drei Render-Engines – jeweils eine für jede der Hauptkameras.

Virtualität

Die Virtualität bildet das zweite wichtige Standbein, das im Innovation-Center erlebt werden kann. Virtualität kann in verschiedenster Art und Weise eingesetzt werden – und ein Green Screen Studio bildet dabei den klassischsten Anwendungsfall.

Mit der Gaming-Engine „Unreal Engine“ von Epic Games und den Software-Lösungen von Zero Density lassen sich sowohl die virtuellen Umgebungen, als auch Augmented Reality Elemente live gerendert erleben. Dies macht völlig neue Produktionen möglich und erzeugt eine besondere Flexibilität für die Creator. Die Besonderheit der eingesetzten Software-Lösungen liegt vor allem im Fotorealismus der Darstellung, dem flexiblen und schnellen Gesamtworkflow und der dadurch ermöglichten Einbindung von Talent Tracking. Die fotorealistische Darstellung meint dabei im Besonderen die Echtheit und physikalisch korrekte Darstellung von Licht, Schatten und Reflexionen auf verschiedenen Texturen, die von Objekten oder Personen im Studio erzeugt werden.

Das Talent Tracking kann die exakte Position des Moderators erfassen und ermöglicht so eine automatisierte Interaktion mit Elementen der „erweiterten Realität“. So kann der Moderator auf natürliche Weise mit virtuellen Objekten im Raum interagieren und der Wechsel zwischen Vorder- und Hintergrund erfolgt automatisch, ohne manuelle Eingriffe der Operator.

Virtuelle Studios ermöglichen professionelle Produktionen zudem auf einem deutlich kleineren Raum, als es im konventionellen Studiobau realisierbar wäre. Dabei sind sie außerdem kosteneffizienter und flexibler, da im selben Studio verschiedene Formate produziert werden können.

Im Gegensatz zur rein virtuellen Realität, die über eine Green Area umgesetzt werden kann, wird bei Augmented Reality nicht der Hintergrund ausgeschnitten und ersetzt, sondern einzelne virtuelle Objekte räumlich und perspektivisch korrekt in die reale Umgebung eingebettet.

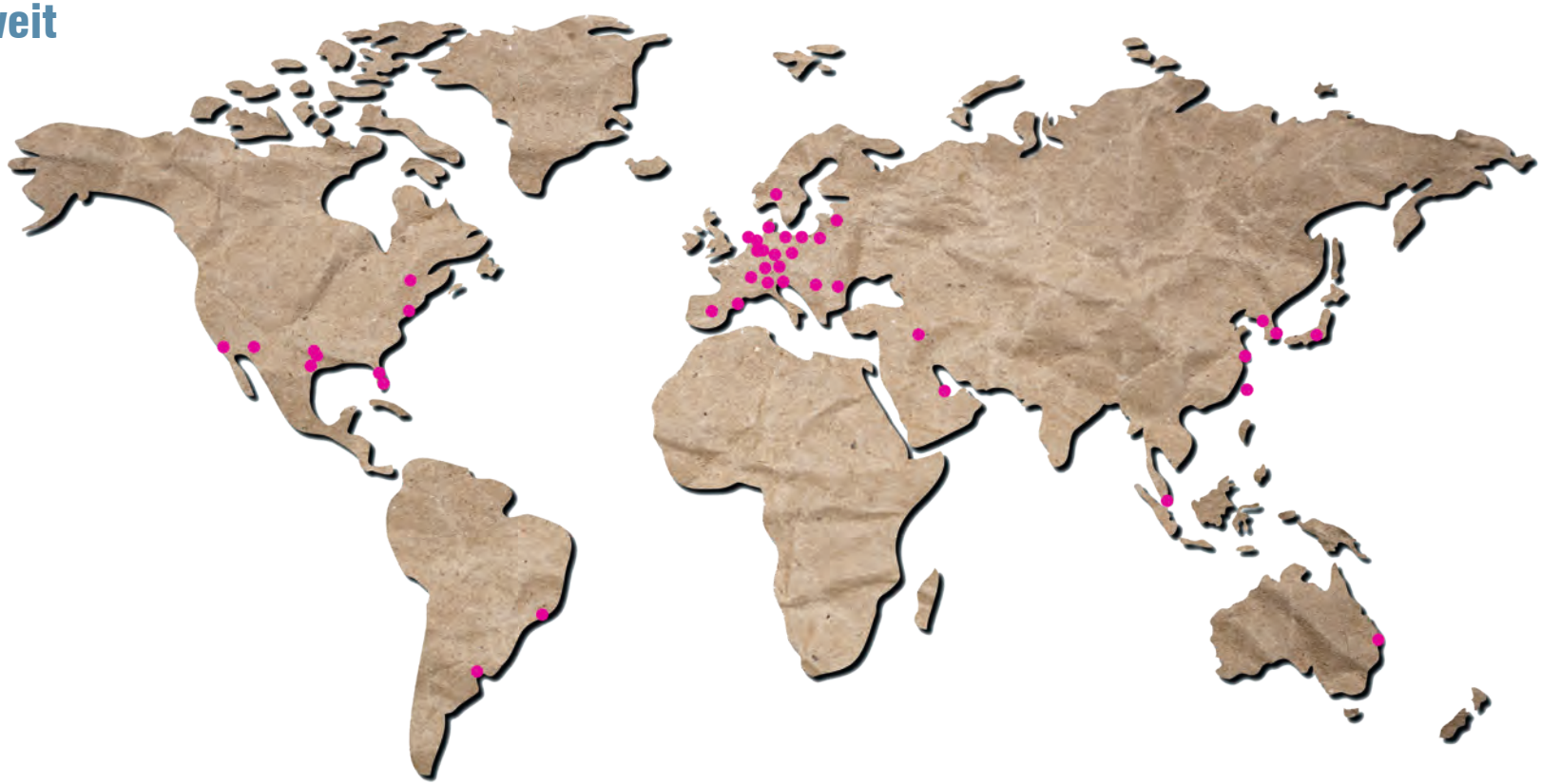
Eine weitere Anwendung von Virtualität bildet die Virtual Production. Dabei ist eine Wand im Studio, in komplexen Fällen sogar alle Wände, inklusive Boden und Decke, durch LED-Wände oder eine Großbildprojektion ausgefüllt. Anstatt den Moderator – wie im Green Screen Studio – auszuschneiden und in einen virtuellen Hintergrund einzusetzen, wird die virtuelle Welt direkt auf die Bildflächen gegeben. Mit dieser Produktionsmethode kann die virtuelle Umgebung durch Lichtreflexionen in die tatsächliche Aktionsfläche integriert werden, wodurch ein besonders realistisches Bild entsteht.

BEISPIELPROJEKT

RWE

Der Energieversorger RWE hat auf dem Campusgelände in Essen in ein UHD-Studio mit Virtual-Set-Technologie und Augmented-Reality-Möglichkeiten investiert. Die eingesetzten Komponenten sind unter anderem vier UHD-PTZ-Kameras von Panasonic, das CamBot-Automationssystem und das Virtual-Studio-System Reality von Zero Density.
KST erhielt den Auftrag, das Studio zu planen, umzusetzen und schlüsselfertig zu installieren. RWE stellte hierzu zwei Räume in einem Neubau auf dem Essener Campus im Rohbaustadium zur Verfügung. Ideal angepasst an die Raumgröße, ergab sich eine L-förmige Bauform der Green Area von ca. 6 x 6 x 3,15 m. Der gesamte Bereich wurde in TrueGreen gestrichen, der für Reality optimierten Farbe auf Lackbasis.
Das Studio sollte nach der Inbetriebnahme vom bestehenden Veranstaltungsteam gesteuert werden können, weshalb die Handhabung so automatisiert und benutzerfreundlich wie möglich ausgelegt werden sollte.
Eingesetzt wurden ursprünglich vier Free-D-fähige PTZ-Kameras des Typs AW-UE150 von Panasonic, die den idealen Kompromiss zwischen Easy-Operating, UHD-Bild-Qualität und präziser Steuerung darstellen und damit das vorgegebene Projektbudget ideal ausnutzen.
Wesentliche Komponente für die Automatisierung ist das KST-CamBot-System. Auch in Kombination mit PTZ-Kameras kommen die Stärken des datenbankgestützten Systems voll zum Tragen.
Neben den zentralen Studiotechnikkomponenten eines VR-Studios sind im Fall von RWE diverse zusätzliche Systeme erforderlich: externe Talk-Teilnehmer sollen über Zoom / Teams / Skype / WebEx und weitere eingebunden werden können. Der Kunde wollte ebenfalls in der Lage sein, das Programm direkt in UHD streamen zu können. Das Monitoring wurde so ausgelegt, dass nicht nur die Studioquellen, sondern auch externe Gesprächspartner, Teleprompter oder PowerPoint-Einblendungen kontrolliert, gesteuert und überwacht werden können.
Verschiedene Nebennutzungsbereiche, wie etwa ein großer Mehrzweckraum für Live-Events, ein Außenbereich als „Sommerinterview"-Zone und ein Ü-Wagen-Anschluss-Platz, waren ebenfalls Teil des Konzepts.
Nach ca. drei Jahren der intensiven Nutzung wurde das Studio zum Jahresbeginn 2023 einer tiefgreifenden Erweiterung unterzogen. So wurde von SDI auf ST-2110 umgerüstet und um CamBot.robotic-Komponenten mit Varicams und der IT/IP-Plattform KAIROS von Panasonic erweitert. Außerdem wurde das bereits eingesetzte Hub-System – PTZmove.system – elektrifiziert und damit auch remote steuerbar.

Projekte weltweit seit 2020



Team & offene Stellen

Das Team der KST Moschkau GmbH besteht aus über 30 Kolleginnen und Kollegen aus den unterschiedlichsten Bereichen. Neben ausgebildeten Ingenieuren, erfahrenen Bildmischern und Tontechnikern sind ebenfalls Konstrukteure, Systemtechniker und Handwerker aller Berufsgattungen an Kundenprojekten beteiligt.

Das seit 1985 bestehende Unternehmen wird von der Familie Moschkau, mittlerweile in zweiter und dritter Generation, geleitet. Aus dem Herzen Europas, in Nordrhein-Westfalen, betreut KST ihre weltweiten Kunden nicht nur im Projektgeschäft, sondern steht auch als Support-Team und mit zertifizierten Ausbildern für alle gängigen Broadcast Software-Lösungen zur Verfügung.

Gern betreuen wir auch Sie bei Ihrem Vorhaben! Kontaktieren Sie uns jederzeit telefonisch unter +49 2421 55 890 oder per E-Mail an info@kst-moschkau.eu.

Sie wollen ebenfalls Teil des Teams werden und den Broadcast-Workflow von morgen bereits heute bei unseren Kunden implementieren?

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an jobs@kst-moschkau.eu!

Partner

Zero Density
REALITY
Ultimate Solution for your Virtual Sets
and Broadcast Graphics
Video I/O Keying Compositing Rendering
in one single machine
www.zerodensity.tv

Panasonic
ZAHLREICHE
PRODUKTE
& LÖSUNGEN
FÜR JEDE ART
VON PRODUKTION

Kontaktieren Sie uns unter:

KST Moschkau GmbH
Am Burgholz 36
52372 Kreuzau

+49 2421 55 89 0
info@kst-moschkau.eu

JS/DEUTSCHLAND • Concept: JS/MEDIA TOOLS A/S • 242335 • www.jsdeutschland.de