



Branchen-Umfrage

Kontrollraum-Trends

Experten der Branche nennen die Trends und Lösungen für Konzeption, Visualisierung, Ansteuerung und Management

PROFESSIONAL SYSTEM hat führende Unternehmen für die technische Ausstattung der hochsensiblen Sicherheitseinrichtungen in Kontrollräumen und Leitwarten um Statements gebeten. Im Folgenden äußern sich die Branchenfachleute zu den Fragen „Welche aktuellen Trends sehen Sie generell für Leitstellen und Kontrollräume?“ und „Welche Lösungen bieten Sie insbesondere für diese Trends an?“

Karlheinz Fleckenstein, Leiter Monitoring Center, Bosch Sicherheitssysteme

Die neue europäische Leitstellennorm EN 50518 stellt zukünftig EU-weit deutlich höhere Ansprüche baulicher, technischer und betrieblicher Art an Notruf- und Service-Leitstellen als die bisherigen nationalen Bestimmungen. Die Auf- und Umrüstung bestehender Leitstellen ist

daher mit erheblichen Investitionen verbunden. Um auch kleineren Leitstellenbetreibern, die diese hohen Investitionen nicht aufbringen können, die Fortsetzung eines zertifizierten Betriebes zu ermöglichen, wird Bosch seine eigene technische Infrastruktur nicht nur EN 50518-konform weiterentwickeln, sondern diese im Rahmen von Partnermodellen auch anderen Betreibern zur Verfügung stellen. Im Rahmen dieser Modelle kann ein Leitstellenbetreiber beispielsweise seine besonders kritische Überwachungs- und Alarmempfangsstelle (AES) in der Bosch-Infrastruktur betreiben. Die Alarm-Interventions-Stelle (AIS) dagegen kann er weiterhin

selbst betreiben. Alarme vom Kundenobjekt werden dann in der AES des Bosch Communication Center empfangen und an die Notruf- und Service-Leitstelle des Betreibers weitergeleitet, wo auch das Alarmmanagement erfolgt. Die Partnermodelle von Bosch sind hochgradig individualisierbar und können daher an jede bestehende Leitstelle angepasst werden. Sie ermöglichen Leitstellenbetreibern eine kostenoptimierte Umsetzung der EN 50518 bei nur geringen eigenen Investitionen und bieten dem Be-





treiber sowie seinen Kunden ein hohes Maß an Planungssicherheit. Zudem profitieren diese von der Ausfallsicherheit der modernen und redundanten Infrastruktur von Bosch sowie dem VdS-zertifizierten Sicherheitsnetz BoSi-Net-NGN zur Anbindung der Partner. Mit den Partnermodellen bietet Bosch den Leitstellenbetreibern jedoch nicht nur eine kostengünstige, sondern vor allem auch eine schnelle Umsetzung der neuen Norm. Diese soll, einmal verabschiedet, ohne lange Übergangsfristen Gültigkeit erlangen. Insbesondere die Betreiber VdS-zertifizierter Leitstellen werden daher bei der Umsetzung unter erheblichem Zeitdruck stehen, wollen sie deutlich erhöhte Haftungsrisiken zuverlässig ausschließen.

Insbesondere die Betreiber VdS-zertifizierter Leitstellen werden daher bei der Umsetzung unter erheblichem Zeitdruck stehen, wollen sie deutlich erhöhte Haftungsrisiken zuverlässig ausschließen.

Thomas Kramser, Geschäftsführer Ergoconcept

Aus Sicht der Planung und Konzeption liegen die Trends für Leitstellen und Kontrollräume vor allem in der zunehmenden Bedeutung des Schutzes der kritischen Infrastrukturen und der Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit.



Gleichzeitig wirken sich veränderte Bedrohungssituationen, erhöhte gesetzliche Anforderungen und die reduzierten Etats der öffentlichen Haushalte aus. Auf der technischen Ebene bieten sich mit der durchgehenden Digitalisierung der Systemtechnik neue Möglichkeiten der Vernetzung und Auslagerung von Dienstleistungen. Dezentrale Leitstellen können redundant zusammengeschlossen und mobile Dienste eingebunden werden, was eine räumliche Unabhängigkeit der Arbeitsplätze ermöglicht. Diese Rahmenbedingungen

führen dazu, dass Infrastrukturen von verschiedenen Organisationen mit ähnlichen Aufgaben gemeinsam genutzt werden können. Das Krisenmanagement kann organisationsübergreifend professionalisiert und die Kapazitäten im Ereignisfall effizient gebündelt werden.

Diese neuen Organisationsformen erfordern die Überprüfung und Anpassung der Strukturen und prozessorientierten Arbeitsabläufen. Mit der Ausarbeitung dieser Projekt-Grundlagen werden umfassende Nutzungskonzepte und Vorgaben für die Systemtechnik, sowie für Gebäude, Architektur



Individuelle Lösungen mit SYSTEM ...

für Boden, Tisch, Wand und 19"-Racks

- Flammwidrige Mehrfach-Hybridkabel und mehr
- Individuell konfigurierbare Verteilsysteme für Boden, Tisch und Wand
- Einfache und platzsparende Montagelösungen
- Großes Sortiment an Installationszubehör
- Schnelle Lieferverfügbarkeit

Anschlusskabel für Konferenztechnik



Multimedia-Verbinder (z.B. HDMI) mit komfortablem Schraubanschluss



HDMI Repeaterkabel 30 Meter



Integrated Systems Europe

31.1.-2.2.2012
Stand 5U110

GRATISKATALOG ANFORDERN!



SOMMER CABLE

www.sommercable.com

SOMMER CABLE GmbH

Audio • Video • Broadcast • Medientechnik • HiFi
info@sommercable.com



Die Einrichtung und Visualisierung (über Rückprojektions-Cubes) in der Leitstelle „Swissgrid Control“ wurde von Ergoconcept konzipiert

und Haustechnik erstellt und in detaillierten Einrichtungsvorschlägen mit photorealistischen 3D-Planungen und Animationen zusammengefasst. Die unterschiedlichen Systeme der diversen Hersteller stellen hohe Anforderungen an die Nutzer und an die Ergonomie der Arbeitsumgebungen. Der Mensch/Maschinen-Schnittstelle als kritisches Bindeglied zwischen der komplexen Systemtechnik und der operativen Nutzung wird von Ergoconcept besonderes Gewicht beigemessen. Die intuitiven Mechanismen bei der Bedienung der Kontrollräume werden projektspezifisch analysiert und in systemintegrierten Usability-Konzepten zusammengefasst. Das harmonische Zusammenspiel der ergonomisch optimierten System-Arbeitsplätze mit den angepassten Visualisierungen auf Großbildanzeigen ermöglicht eine hohe Bediensicherheit und gewährt auch während hektischer Großereignisse höchste Verfügbarkeit aller Ressourcen. Ergoconcept schafft als unabhängiges Ingenieurbüro innovative Arbeitsumgebungen, die die Arbeitsprozesse optimal unterstützen und sich an den Grundbedürfnissen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter orientieren.

David Mrnak, Vertrieb D/A/CH, eyevis

Sofern wir das beurteilen können, geht der Trend bei Leitstellen und Kontrollräumen hin zur Integration von Großbildsystemen. Das heißt, dass neben den lokalen Arbeitsplatzmonitoren eine zentrale Videowand als Übersicht für alle Operatoren und andere in der Leitstelle anwesende Personen dient. Diese Großbildsysteme setzen sich in der Regel entweder aus Rückprojektions-Cubes oder „Steglos“-LCD-Bildschirmen zusammen. Andere Technologien scheiden aus. Aufprojektionen sind begrenzt in der Auflö-



sung. Die Verwendung von Mehrkanalprojektionen ist nicht leitstellentauglich. Plasma-Bildschirme scheidet aus, da die Anfälligkeit für Einbrenn-Effekte mit statischen Bildinhalten in Leitstellen besonders gegeben wäre. Sofern Platz und Budget es hergeben, sind DLP-Rückprojektions-Cubes mit LED-Technologie im Leitstellenbereich das Mittel der Wahl. Die Vorteile liegen auf der Hand: nahezu stegloser Bildwandaufbau (weniger als 0,6mm Steg zwischen zwei Cubes), hohe Auflösung der einzelnen Module, Verfügbar in vielen verschiedenen Größen, Seitenverhältnissen und Auflösungen (können daher perfekt auf die beim Kunden vorliegenden Gegebenheiten angepasst werden, wie z. B. Quellenformate der anzuzeigenden Signale, Betrachtungsabstand der Operatoren, etc.). Dazu sind die Cubes seit der Umstellung

auf die LED-Technologie besonders wartungsarm. Mit mehr als 60.000 Stunden Lebensdauer der LEDs sind diese fast sieben Jahre wartungsfrei. Auch lassen sich die Helligkeiten und Farbwerte der einzelnen Cubes besonders gut aufeinander abstimmen, so dass eine dauerhaft homogene Darstellung über alle Cubes einer Videowand gewährleistet ist.

Für kleinere Leitstellen kommt auch die Verwendung von modularen bzw. „steglosen“ LCD-Bildschirmen in Betracht. Diese sind ebenfalls in verschiedenen Größen (46", 55", 60") verfügbar, allerdings auf das 16:9-Seitenverhältnis beschränkt. Dadurch sind auch die Auflösungen auf WXGA / Full HD beschränkt. Bei LCD-Bildschirmen zeichnen sich insbesondere die neuen Modelle mit direkter LED-Hintergrundbeleuchtung durch eine homogene Darstellung auf jedem Display und dadurch der gesamten Videowand aus. Bei diesen LCD-Monitoren ist darauf zu achten, dass Geräte bzw. Aufbausysteme gewählt werden, die eine optimale Be- bzw. Entlüftung der Videowand erlauben, da zu große Erwärmung der Bildschirme die Gefahr von sogenannten Image Retention Effekten bei längerer Darstellung statischer Inhalte begünstigt. Großbildsysteme, und vor allem die in Kontrollräumen, werden von Grafik-Controllern angesteuert. Diese bieten zum einen die Eingänge für die verschiedenen darzustellenden Quellen (Video analog/digital, Datensignale, Netzwerkquellen, etc.), und generieren andererseits über die entsprechenden Ausgangskarten die zusammenhängende Desktop-Oberfläche über die Großbildwand, wodurch sich hier die Quellen frei skalieren und positionieren lassen. Bei den Controllern beobachten wir, dass der Trend immer mehr weg von analogen Signalquellen hin zu digitalen bzw. in der Zwischenzeit sogar zu netzwerkbasierter Video- und Datensignalen geht.

Als Hersteller von Komplettlösungen für Visualisierung in Leitstellen, bietet eyevis seine Produkte natürlich mit den neuesten Technologien, die diese Trends berücksichtigen. Dazu gehört die breiteste Produktpalette an LED basierten Rückprojektions-Cubes (Auflösungen: XGA, SXGA, SXGA+, UXGA, full HD, WUXGA /Größen: 50" – 80"), steglose LCD Bildschirme in 46", 55" und 60" sowie mit dem Netpix-Controller eine frei konfigurierbare Controller-Lösung für Videowände in Kontrollräumen. Für die Controller ist auch eine Decoder-Lösung verfügbar, die das Anschließen der IP-Quellen direkt am Controller erlaubt, so dass keine weiteren Decoder für die Streams benötigt werden. Die Codecs aller führender Hersteller von Netzwerkkamerasystemen sind hier bereits integriert. Mit der Wallmanagement Software eyecon bietet eyevis darüber hinaus die führende Lösung für Videowandmanagement in Kontrollräumen. Eine umfassende Übersicht mit Live-Preview der Quellen und der Videowandanordnungen erlaubt das einfache Quellenmanagement auf der Videowand. Weitere Features wie z. B. das Alarmmanagement erhöhen zusätzlich die Effizienz des Systems.

Funkwerk plettac

Bei der Ausstattung hochsensibler Sicherheitseinrichtungen lässt sich schon seit einigen Jahren ein starker Trend hin zum Einsatz digitaler Systemkomponenten erkennen. Zwar gibt es wohl noch immer eine große Anzahl analoger Videoüberwachungssysteme, bei Neuinstallationen werden diese aber immer mehr von der digitalen Technik verdrängt.

Neben der eigentlichen Funktionalität wird bei den Managementsystemen verstärkt auf Flexibilität und Übersichtlichkeit Wert gelegt. So werden anstelle von vielen Einzelplatzmonitoren immer mehr Großbildsysteme gefordert. Grafische Bedienoberflächen mit flexibler Anordnung der Videobilder und gleichzeitiger Kontrolle mehrerer Gewerke (Videoüberwachung, Brandschutz, Zutrittskontrolle, usw.) sol-



Die Bildwand – hier mit EYE-LCD-4600-SN-V2 LCD-Modulen umgesetzt – samt Ansteuerung in der integrierten Verkehrsleitstelle in Kapstadt-Goodwood, Südafrika, stammt von eyevis

len einen vollständigen Blick auf die Situationen vor Ort ermöglichen.

Um den immer höheren Anforderungen am Markt gerecht zu werden, bietet Funkwerk plettac mit dem Managementsystem p.o.s.a. die ideale Lösung für zukunftssichere und wirtschaftliche Videoüberwachung. Durch die gleichzeitige Unterstützung analoger und digitaler Systemkomponenten ist die nahtlose Migration von bestehenden Anlagen mit bewährter Technik hin zu Systemen mit modernster Technologie und maximalem Funktionsumfang möglich. Die offene Sicherheitsarchitektur des Systems erlaubt die einfache Anbindung an übergeordnete Leitsysteme sowie die Integration zukünftiger Systemkomponenten, wie herstellernerneutrale Kameras oder Speichersysteme. Alle Benutzeroberflächen werden komplett individuell nach den Anforderungen des Betreibers erstellt. So sind auch übersichtliche Monitor Walls, deren Videobilder frei angeordnet und problemlos von mehreren Bedienplätzen angesteuert werden können, ohne Probleme realisierbar.

Marcus Meyer-Everdt, CEO tvd Trans Video Deutschland

Auch wenn Rückpro-Cubes mit sehr geringen Stegbreiten die ideale Lösung für die Darstellungen von entsprechend sensiblen Daten in einigen Leitwarten oder Kontrollräumen sind, stellen Videowände mit sogenannten Steglos-LCD-Modulen (in Kombination eines professionellen Kontrollrechners bzw. Prozessors und geeignet für den 24/7-Dauerbetrieb) durchaus eine Alternative dar. Das interessante Preis/Leistungsverhältnis – in der Regel durch geringere Anschaffungs- aber besonders durch niedrigere Folgekosten, ist einer Vielzahl an Kunden derzeit wichtiger als einige Millimeter an geringerer Stegbreite. Für kleinere Leitwarten sind professionelle großformatige LCD-Module, die den hohen Anforderungen wie der gleichbleibenden Darstellungsqualität oder der nötigen Zuverlässigkeit, auch im Dauereinsatz gerecht werden, ebenfalls eine Alternative. In beiden Fällen liegt die Betonung aber auf der Professionalität – es gibt immer wieder Kunden, die mei-

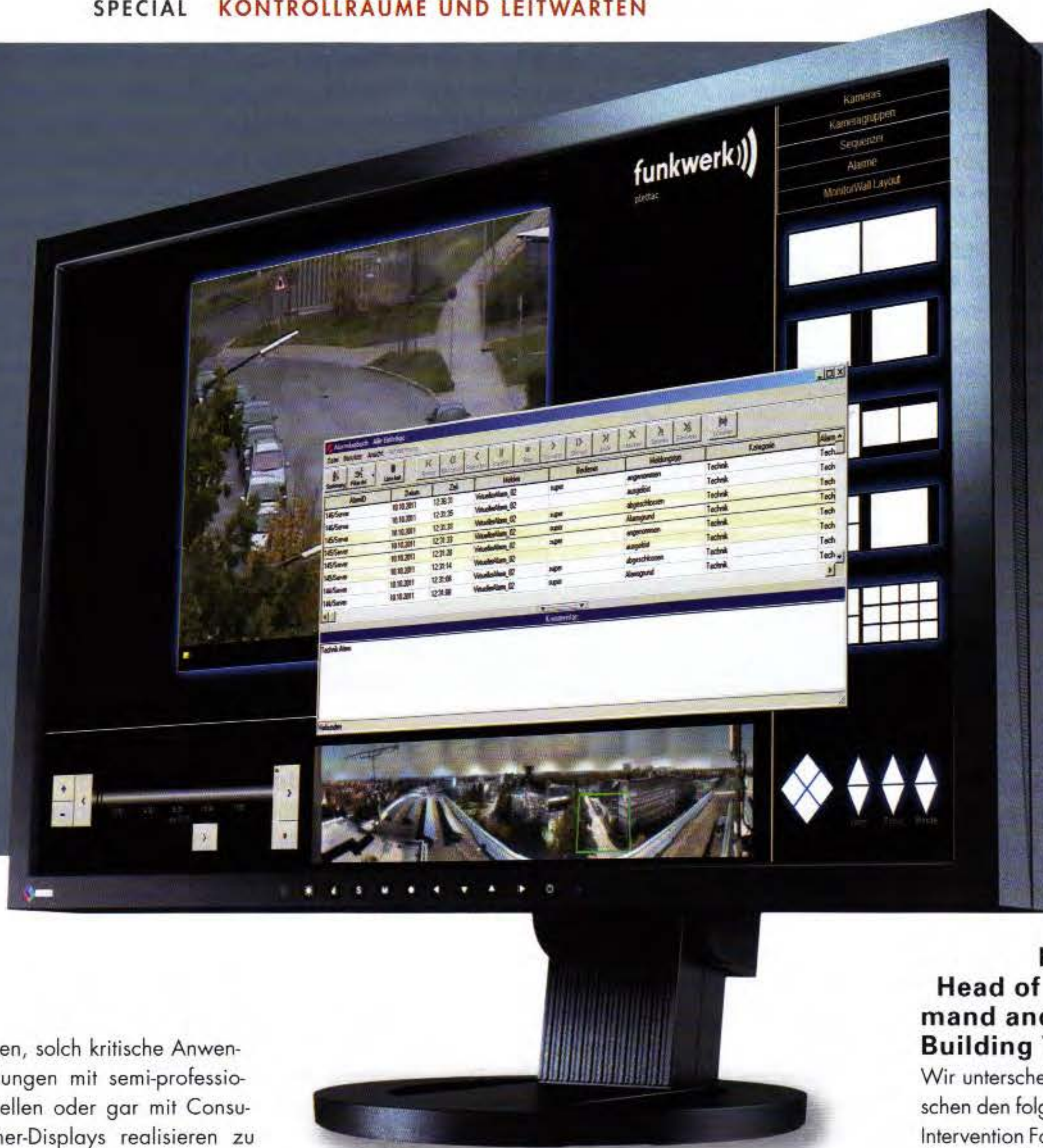
Gefen PRO



GefenPRO 32 x 32 DVI Crosspoint Matrix Schalten Sie 32 DVI Quellen auf bis zu 32 DVI Senken

- Modularer Aufbau
- Erweitertes EDID Management
- Redundante Netzteile (hot-swappable)
- Steuerung über IP, Infrarot und RS 232
- DVI, HDMI und Extender Ein- und Ausgangskarten
- Bedienknöpfe auf der Vorderseite zur lokalen Steuerung





Das Managementsystem p.o.s.a. von Funkwerk pletac ist insbesondere für Videoüberwachungssysteme konzipiert, die analoge und digitale Systemkomponenten beinhalten

nen, solch kritische Anwendungen mit semi-professionellen oder gar mit Consumer-Displays realisieren zu können, nur weil man irgendwo das Wort „LED“ gelesen hat, aber ohne zu wissen worauf es wirklich ankommt und dass es unterschiedliche LED-Backlight-Technologien gibt, die oft in Endverbraucher-Prospekten stehende Werte überhaupt nicht ermöglichen.

Seit der Einführung der am Markt einzigartigen Videowandsysteme der Matrix Baureihe von Planar Systems bietet TVD Komplettlösungen an, die herstellerseitig bereits aufeinander abgestimmt sind. „Planar Clarity“ Matrix-LCD-Videowandsysteme, mit extra schmalen Rahmen und äußerst geringer Einbautiefe von nur 9,3 cm (inkl. Halterung) bieten ein perfektes Preis/Leistungsverhältnis und stehen für einen zuverlässigen Betrieb bei geringsten Service-, Installations- und Unterhaltskosten. Das am Markt einzigartige Produktdesign, mit EasyAxis-Halterung, abgesetzter 19“-Off-Board-Elektro-



Bernhard Voit

nik und redundanten 19“-Netzteilen sorgt für einfache Zugänglichkeit im Servicefall und für eine hohe Flexibilität, bei selbst kritischen Installationen. Das lüfterlose Gehäusekonzept steht für die deutlich reduzierte Wärmelast am Display selbst und für eine lange Lebensdauer – selbst im 24/7-Betrieb. Ob Landscape- oder Portrait-Betrieb, ERO-Glas & Touch-Oberfläche oder der konkave Aufbau bei Simulations-Anwendungen – umfangreiches Zubehör und Garantie-Optionen runden das „Komplett-System“ Konzept ab und führen zu professionellen und stimmigen Installationen von PLANAR Clarity Matrix LCD-Videowandsystemen. Die verschiedenen Garantie- und Service-Optionen reichen von einem „Advance Austausch-Service“, über eine 24/7-Hotline bis zu einer Garantieverlängerung auf 5 Jahre.

Bernhard Voit, Head of Productline Command and Control, Siemens Building Technologies

Wir unterscheiden bei Sicherheitsleitstellen zwischen den folgenden beiden Kundensegmenten: Intervention Forces (Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienste) und Sicherheitsleitstellen für kritische Infrastrukturen (z. B. Flughäfen, Häfen, Schwerindustrie, Chemie, Pharma, Petrochemie). Bei den Intervention Forces gilt:

Auch in den nächsten Jahren wird der überwiegende Teil der Notrufe über das Telefon gemeldet werden. Wohl durchdachte Einsatzpläne stellen dann sicher, dass die am besten geeigneten Einsatzkräfte in kürzester Zeit vor Ort sind.

Mit der Einführung des eCall in Europa (ab 2015) werden bei Verkehrsunfällen dann automatische Notrufe mit detaillierten Informationen zum Unfall zu einer schnelleren und automatisierbaren Alarmierung führen.

Mittel- bis langfristig wird Multimedia-Kommunikation eine wichtigere Rolle spielen. Gerade Video bietet hier Möglichkeiten zur genauen Analyse der Situation vor Ort oder z. B. zur Unterstützung der Erstversorgung von Verletzten.

Bei der Kommunikation mit den Einsatzkräften wird der „alte“ Analogfunk durch den Digitalfunk abgelöst. Während einige Länder in Europa diese Umstellung bereits flächendeckend vollzogen haben, befindet sich der verschlüsselte Digitalfunk in Deutschland noch in der Einführungsphase. Auch in der Kommunikation mit



Auf „steglos“ LCD-Module setzt auch Planar mit seinen „Clarity“ Matrix-LCD-Videowandsystemen, die im Vertrieb von Trans Video Deutschland sind

den Einsatzkräften werden Multimedia-Anwendungen immer mehr an Bedeutung gewinnen. Maßnahmen zur optimierten Nutzung der Einsatzkräfte im Rahmen knapper Budgets werden in den Systemen berücksichtigt. Dies führt auch zur weiteren Konsolidierung und Kooperationen von Leitstellen.

Folgende Entwicklung sehen wir bei Sicherheitsleitstellen für kritische Sicherheitsleitstellen für kritische Infrastrukturen:

Die bisher oft mehrschichtige Systemlandschaft aus Gefahrenmanagementsystem und übergeordnetem Leitsystem erfährt eine Konsolidierung, um die Komplexität für die Bearbeiter zu verringern. Eine Bedienung der Sicherheitssysteme, wie z. B. Brandmeldesystem, Zutrittskontrolle oder Video Management muss für den operativen Betrieb vom Leitstellen-Arbeitsplatz aus möglich sein.

Der Wunsch nach schneller Einarbeitung der Leitstellenmitarbeiter ergibt einen Bedarf für innovative Bedienkonzepte. Ansätze für ein Natural User Interface ergeben sich aus den Konzepten für Smartphones oder Tablets. Die Altersstruktur der Leitstellenmitarbeiter ist dabei zu berücksichtigen.

Gerade bei Großunternehmen führt eine standortübergreifende Vernetzung zu verbesserter Verfügbarkeit. Process Compliance stellt sicher, dass alle Unternehmenseinheiten im Schadensfall nach den gleichen Standards reagieren.

Siemens bietet Leitstellenlösungen für beide Kundensegmente im internationalen Markt an. „Siveillance Command“ ist die flexible und in einer Vielzahl von Projekten erprobte Lösung für Intervention Forces. Höchste Skalierbarkeit und Anpassung an Kundenwünsche erlauben den Einsatz sowohl in kleinen Leitstellen als auch in landesweiten Lösungen mit Hunderten von Arbeitsplätzen.

Weitere Informationen unter <http://www.industry.siemens.de/buildingtechnologies/de/de/sicherheit/portfolio/einsatzleitsysteme/siveillance-els-web/Seiten/siveillance-els-web.aspx>. „Siveillance Vantage“ ist die Leitstellenlösung für den Bereich Critical Infrastructure mit tiefgreifender Integration von Sicherheits- und Kommunikationssystemen und flexiblen Konfigurationsmöglichkeiten.

Weitere Informationen unter <http://www.industry.siemens.de/buildingtechnologies/de/de/sicherheit/portfolio/einsatzleitsysteme/siveillance-els-vantage/Seiten/siveillance-els-vantage.aspx>.

Textzusammenstellung: Helga Rouyer-Lüdecke
Fotos: Bosch Sicherheitssysteme, Ergoconcept, eyevis, Funkwerk plettac electronic, Siemens Building Technologies, tvd Trans Video Deutschland

KOMTECH

TA Sky Design

Die perfekte Kombination von anspruchsvollem Design und exzellenter Verarbeitungsqualität.



www.komtech.de

kabeltronik®



AUDIO- UND VIDEOKABEL

Ton-Modulationskabel; Verdrahtungsleitungen; Lautsprecherkabel; Mikrofonleitungen; Kombikabel; Video-, Koax-, Traxkabel.

Alle Typen jeweils in den Varianten:

PVC / PUR / FRNC / analog bzw. digital.

Konfektionierte Cat 5 / Cat 7 Patch- und

USB-Kabel.

Kundenspezifische Sonderkonstruktionen bieten wir bereits ab Chargen von ca. 1000m!

Für Projektanten:

kostenloser Download von Ausschreibungstexten unserer Spezialkabel!

Wir liefern täglich bundesweit!

Tel. +49 (0)8466/94 04-0

Fax +49 (0)8466/94 04-20

info@kabeltronik.de

www.kabeltronik.de