

Medientechnik im Konferenzzentrum des Post Tower in Bonn

Dieter Michel

Im Dezember vergangenen Jahres konnten insgesamt ca. 2.000 Postbedienstete aus dem ehemaligen Bonner Postministerium in ihr neues Domizil, den nach dem Entwurf des deutsch-amerikanischen Architekten Helmut Jahn in unmittelbarer Nähe zum Rheinufer und den ehemaligen Regierungsbauten neu erbauten Post Tower, umziehen. Nach etwa zweijähriger Bauzeit wurde mit diesem Umzug das mit 162,5m höchste Bürogebäude in Nordrhein-Westfalen seiner zukünftigen Nutzerin, der Deutschen Post WorldNet, übergeben. Der Post Tower ist seitdem die Zentrale eines weltumspannenden Unternehmens, das von hier aus Logistiknetzwerke in allen Teilen der Welt koordiniert. Dass für diese Aufgabe eine leistungsfähige Kommunikationsinfrastruktur vorhanden sein muss, liegt auf der Hand. Daher gehört zum eigentlichen Post Tower auch ein eigenes Konferenzzentrum, das mit den modernsten Kommunikations- und Präsentationsmitteln ausgestattet ist.

Bauherrin des Post Tower und Auftraggeberin für die medientechnischen Gewerke war die Deutsche Post Bauen, Nutzerin des Gebäudes ist die Deutsche Post World Net.

Die gebäudetechnische Planung erfolgte durch die Brandi Consult GmbH, Köln, für die Planung im Bereich der Medientechnik wiederum war Herrn Theo Klingner von KSB-Consult aus Dortmund verantwortlich.

Gesamtauftragnehmer für die Medientechnik war die Tyco Integrated Systems Deutschland GmbH mit Sitz in Hamburg, die auch die Gewerke medientechnische Elektroinstallation, Mediensteuerung, Videokonferenztechnik sowie Konferenz- und Dolmetschertechnik plante und ausführte. Unterauftragnehmer waren für die Audiotechnik war die Firma avi-sys Kommunikationstechnik GmbH aus Montabaur und für die Videotechnik und Regiemöblierung erhielt die KST Moschkau GmbH aus Düren. Die Rückprojektionswände wurden von der eyevis GmbH aus Reutlingen geplant und installiert. Das Besucherleit- und Informationssystem kommt von der Firma Albrecht Elektronik.

Nutzungsprofil, Konzepterstellung

Das Konzept für die Medientechnik wurde ausgehend von dem Nutzungsprofil in den alten Räumlichkeiten unter Einbeziehung der möglichen zukünftigen Anforderungen erarbeitet. Dazu stellte eine hausinterne Fachabteilung (unter Federführung von Herrn Frank Oberg) zunächst die bisherigen Nutzungsarten der vorhandenen Medientechnik sowie die für die nähere Zukunft absehbaren Wünsche an die neue Technik zusammen.

Die Nutzung der Konferenzräume im neuen Konferenzzentrum des Post Towers ist vorwiegend präsentationsorientiert. Dennoch gibt es in den größeren Konferenzräumen jeweils auch eine Philips-Diskussionsanlage, die mit der Beschallungsanlage des betreffenden Raums verbunden ist.

Die Deutsche Post World Net ist im Prinzip ein Netzwerkbetreiber, der weltweit Logistiknetze kontrollieren und koordinieren muß. Demzufolge müssen im Zentrum dieses Netzwerkes auch leistungsfähige Kommunikationsstrukturen verfügbar sein. Daher befindet sich im Konferenzzentrum ein sogenanntes Communication Center mit insgesamt drei großen Konferenzräumen, die mittels flexibler Trenn-



Großer Konferenzsaal. In den Säulen neben der Leinwand sind die IR-Strahler und die Subwoofer untergebracht.

wände zu einem großen Raum verkoppelbar sind, sowie ein zusätzlicher Videokonferenzraum.

Das Communication Center ermöglicht sowohl Präsenzkonferenzen, bei denen alle Teilnehmer anwesend sind, als auch Telepräsenzveranstaltungen, bei denen die Teilnehmer ggf. auf alle Kontinente verteilt sein können und mittels Videokonferenztechnik miteinander kommunizieren.

Von der medientechnischen Ausstattung her sollte sowohl für den aus drei gekoppelten Räumen entstehenden großen Konferenzraum, als auch für alle drei Einzelräume eine jeweils adäquate medientechnische Ausstattung bereitgestellt werden. Zusätzlich zu den genannten Konferenzräumen ist ein relativ großer Konferenzsaal vorhanden für Betriebsversammlungen, Führungskräfte tagungen, Außenpräsentationen allgemein Veranstaltungen für mehr als 200 Personen.

Etwa 80% der Veranstaltungen im Konferenzzentrum können von der Medientechnik her praktisch automatisiert ablaufen. In der Regel handelt

es sich dabei um Präsentationen oder Besprechungen von verschiedenen Abteilungen. Etwa 20% der Veranstaltungen sind jedoch so angelegt, daß sie von der Medientechnik her fast auf Studio-/Broadcast-Niveau ablaufen. Dabei kann es sich z.B. um Veranstaltungen für Führungskräfte handeln, Quartalskonferenzen oder Bilanzpressekonferenzen. Über eine Ü-Wagen-Anbindung können diese Veranstaltungen live über eine Satellitenverbindung zu anderen Standorten übertragen und parallel im Internet dargestellt werden. Parallel dazu können auch Videokonferenzsysteme für die Anbindung anderer Standorte genutzt werden, ggf. auch als Havarie-System für den Fall, daß die zuvor erwähnte Satellitenverbindung etwa unterbrochen werden sollte.

Mit dem Einsatz all dieser medientechnischen Mittel - kombiniert z.B. mit dem gleichzeitigen Einsatz des Schnittsystems für eine sehr zeitnahe Produktion eines DVD-Mitschnitts der Veranstaltung - entsteht ein Szenario, das bereits eine nennenswerte Auslastung

der hier installierten Systeme bewirken kann. Wie die Erfahrung schon des ersten Betriebshalbjahrs zeigte, die in der Planungsphase durchgespielten konzipierten Anwendungsszenarien durchaus realistisch. In der Praxis zeigt sich, dass die Anforderungen der Nutzer schnell steigen, sobald sie sich mit den Möglichkeiten der neuen Medientechnik vertraut gemacht haben.

Präsentationstechnik
In dem dreifach teilbaren Konferenzraum ist das



Die beiden Barco-Projektoren für den großen Konferenzsaal sind über eine Art Schubladenauszug von der Regie aus bequem zugänglich.

Haupt-Präsentationsmedium für die Gesamtnutzung eine Medienwand mit 5x4 eyevis-Rückprojektionscubes. Der Gesamttraum ist einmal längs teilbar, wodurch zwei mittelgroße Räume entstehen, von denen einer wiederum nochmals in Querrichtung geteilt werden kann.

Durch die Teilung entstehen also zwei mittelgroße bzw. ein mittelgroßer und zwei kleinere Räume. In dem mittelgroßen Raum steht nach wie vor die Rückprojektions-Cubewand zur Verfügung, während in den beiden kleineren Räumen eine Aufprojektion mit zwei Leinwänden als Hauptpräsentationsmedium dient. Bei den Leinwänden handelt es sich um Standardsysteme die über Scherensysteme aus dem Boden ausgefahren werden. Als Projektoren kommen hier zwei SXGA-Projektoren mit einer Nennlichtleistung von 4.300 ANSI-Lumen zum Einsatz.

Im großen Konferenzraum sind die bildgebenden Systeme zwei große Barco-Projektoren mit einer Nennlichtleistung von nicht weniger als 12.000 ANSI-Lumen. Dabei handelt es sich um 3xDMD-Projektoren mit einer nativen Auflösung von 1280x1024 Bildpunkten (SXGA). Diese werden in einer Doppel-Aufprojektion betrieben, können also zwei unabhängige Bilder nebeneinander projizieren. Für Projektionen im Breitbildformat (z.B. 16:9) verfügen die Projektoren selbst aber auch über eine Signalverarbeitungs-Software für ein Optical Soft Edge Blending, so dass nahtlose Übergänge zwischen den beiden Projektionsbildern auch ohne externe Geräte möglich sind.

Die auf den ersten Blick hoch erscheinende Lichtleistung der Projektoren ist in diesem Projekt übrigens tatsächlich erforderlich, wie uns Frank Oberg



Die Info-Stelen im Foyer und die elektronischen Tüschilder an den Konferenzräumen sind Teil des computergestützten Besucherleitsystems.



Rückprojektions-Cubewand im Konferenzraum des Communication Centers. Bildgröße und Seitenverhältnis können dem Signalformat angepaßt werden. In diesem Bild sind 12 von insgesamt 20 Cubes im Betrieb.

beim Ortstermin in Bonn erläuterte: Das Konzept des Konferenzsaals sieht konsequent eine Hellraumprojektion als Standard vor, bei der man den Nutzer nicht zu einer Verdunklung des Raums zwingen muss. Auch an sonnigen Tagen ist daher eine Verdunklung nicht erforderlich - obwohl natürlich ein verfahrbarer Sonnenschutz auch vorhanden ist.

Als Bildfläche kommt hier eine Leinwand im Format 8m x 6m zum Einsatz, bei der es sich um eine etwas speziellere Konstruktion handelt. Von Seiten des Auftraggebers gab es die Vorgabe, die Leinwand im aufgerollten Zustand nicht - wie oft üblich - in einem in die Decke integrierten oder von dieser abgehängten Gehäuse unterzubringen. Dies zum einen aus technischen Gründen - weil die maximale Traglast der Deckenkonstruktion dies nicht zugelassen hätte - und zum anderen aus gestalterischen - weil ein permanent sichtbares Leinwandgehäuse die auf Transparenz ausgelegte Konzeption der Frontseite des Konferenzsaals spürbar beeinträchtigt hätte. Die Lösung bestand daher in einer Sonderkonstruktion von HKS: In der Deckenkonstruktion befinden sich lediglich zwei Punktzüge, die eigentliche Leinwand ruht aufgerollt in einem Fach, das in den Boden eingelassen ist und mit diesem optisch und mechanisch bündig abschließt und so bei Nichtgebrauch praktisch unsichtbar wird. Für den Präsentationsbetrieb mit Leinwand werden die beiden Punktzüge einfach eingehängt, die Rolle mit Leinwand hochgezogen und dann die Leinwand entrollt. Diese Konstruktion entspricht natürlich auch den Vorschriften der VBG70 bezüglich schwebender Lasten.

In den Konferenzräumen und im Konferenzsaal kommen hochwertige Kameras zum Einsatz, wie sie auch im Bundesrat verwendet werden (siehe Bericht in MT&SI 2/2002).

Die komplette Video-Signalübertragung im Konferenzzentrum erfolgt konsequent digital im SDI-Format (SDI = Serial Digital Interface) - also einem Videoformat, das üblicherweise in Videostudios oder für Broadcast-Anwendungen eingesetzt wird - und setzt sich auch in der Video-Signalverarbeitung und -aufzeichnung fort. Für Videoquellen und -wiedergabegeräte, die nicht von Haus aus SDI-fähig sind, werden die Signale mittel eines programmierbaren SDI-Wandlers umgesetzt. Die zugehörigen Audio-signale werden als Embedded-Audio zwei- oder bei Bedarf auch vierkanalig im SDI-Datenstrom mitgeführt, so dass die SDI-Vernetzung das Haupt-Transportmedium für Video- und Audio-daten darstellt. Die SDI-Datenströme laufen in den beiden Regien auf einer SDI-Kreuzschiene sowie einem SDI-Havarie-Patchfeld auf.

Die beiden Regien von großem Konferenzraum und Konferenzsaal sind audio und videoseitig miteinander vernetzt. Auf diese Weise können also mittels der SDI-Vernetzung Audio- und Videosignale von allen Zuspiegeln zu allen Ausgabegeräten im Konferenzzentrum geroutet werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, Signale für eine externe Weiterverarbeitung z.B. zu einem Ü-Wagen auszukoppeln. Dabei richtet man sich hinsichtlich Signalformaten und Signalqualität nach den international üblichen Broadcast-Standards, so dass es bei der Übergabe keine Schnittstellenprobleme gibt.



Einer von mehreren kleineren Konferenzräumen, die bei Bedarf mit mobiler Technik ausgestattet werden können.

Unter den Hauptgründen für die Entscheidung, auch hausintern konsequent den Aufwand für den Einsatz von SDI zu betreiben, war einmal die sehr hohe Signalqualität und zum anderen die Tatsache, dass es sich um ein digitales Format handelt. Das bedeutet für die Anwendung: Auch ein komplexes Signalrouting innerhalb des Konferenzbereiches und dem eigentlichen Post-Tower bewirkt keine Verschlechterung der Signalqualität. Das Videosignal steht immer in der bestmöglichen Qualität zur Verfügung und zwar überall. Dies gilt natürlich nicht nur für Ausspielungen außer Haus, z.B. zu Ü-Wagen, Fernsehanstalten etc., sondern insbesondere auch für die hauseigenen Wiedergabegeräte. Konsequenterweise verfügen auch die im Konferenzzentrum installierten Projektoren über SDI-Schnittstellen.

Für die Speicherung und Wiedergabe der Videosignale ist in der Regie ein Panasonic DVCPRO-Videoserver installiert. Dieser erlaubt es, parallel vier Videosignale, z.B. von den im Konferenzsaal installierten Kameras, aufzuzeichnen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, einen Kanal, der gerade aufgezeichnet wird, mit geringer Verzögerung gleich wieder auszuspielen.

Die Fernbedienung des Videoservers kann auch aus der Regie mit Hilfe einer Fernbedieneinheit erfolgen. Dies wird auch tatsächlich häufig genutzt, z.B. bei Bilanzpressekonferenzen, bei denen die drei fest installierten Kameras sowie zwei Raumkameras auf Stativen mit Hinterkamerabedienung mit Regisseur im Regieraum zum Einsatz kommen. Darüber hinaus ist auch der Videoserver an das Crestron-Mediensteuerungssystem angeschlossen, so dass man von der Bedienoberfläche der Mediensteuerung aus z.B. auch ein Präsentationsvideo auf dem Videoserver abfahren kann.



Blick in die Regie des großen Konferenzsaals. Links das Tonmischpult mit Abhörlautsprechern und Zuspielrack.



Rechts neben dem Tonarbeitsplatz die Bildregie mit Bildmischer, Kamerasteuerung und mehreren Splitscreen-Monitoren, die die konventionelle Monitorwand ersetzt. Das Zuspielrack ist drehbar gelagert und kann auf diese Weise sowohl von der Bildregie als auch vom Schnittplatz genutzt werden.

Ergänzend zum Videoserver als Datenpool für die Videodaten der verschiedenen Signalquellen ist in der Regie auch ein digitales Schnittsystem Pinnacle Liquid Blue installiert, das auch den hohen Ansprüchen eines Broadcast-Betriebs genügt.

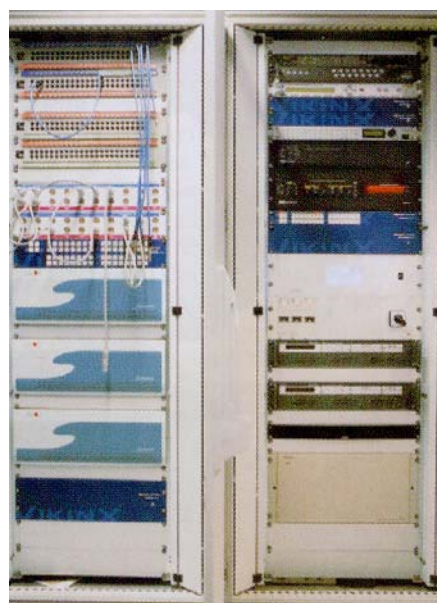
Dabei handelt es sich um ein Multiformat-Schnittsystem, das die verschiedensten Formate wie analoges Video, digitales Video (SDI, DV etc.), MPEG-Datenströme, DVD-Formate, PC-Videoformate etc. als Eingangs- bzw. Ausgangsdatenformate verarbeiten kann. Das Schnittsystem nutzt keine videospezifischen Technologien für Videovernetzung und -speicherung, sondern basiert auf normaler Computertechnologie und kann daher vergleichsweise kostengünstig arbeiten. Mit diesem Schnittsystem ist man nun in der Lage, die hereinkommenden und auf dem Videoserver gespeicherten Videodaten direkt weiterzuverarbeiten und aus dem Rohmaterial ein zumindest roh geschnittenes Produkt zu erzeugen. Da der Videoserver auch Signale, die gerade aufgezeichnet werden, fast unmittelbar wieder ausspielen kann, kann man ähnlich wie in einer Livesendung fast in Echtzeit arbeiten, ohne die von den Zuspielern gelieferten Rohdaten zu verlieren.

Das Schnittsystem bietet unter anderem die Möglichkeit, eine Timeline, z.B. den während einer Veranstaltung produzierten Rough-Cut direkt, also ohne ein zwischengeschaltetes DVD-Authoring-System, als DVD-Format auszuspielen, das direkt auf DVI gebrannt werden kann. Im Prinzip kann man also mit diesem System einen voll digitalen Mitschnitt einer Veranstaltung mit mehreren Kameras und sonstigen

Zuspielern in bester Sendequalität erstellen und bei Bedarf kurz nach Abschluß der Veranstaltung dem Nutzer (z. B. einem Kunden) direkt das fertige Endprodukt in die Hand drücken. In dieser extrem schnellen Umsetzung wird das vielleicht nur selten vorkommen, es ist allerdings an der Tagesordnung, daß die Nutzer einen ordentlich geschnittenen DVD-Mitschnitt der Veranstaltung am Folgetag auf ihrem Schreibtisch liegen haben.

Die gesamte RGB(HV) Signalübertragung aus dem Saal und in den Saal erfolgt mit einem CatVision-Obertragungssystem, mit dem die RGB-Signale analog auf Cat.5 Kabel (oder auch Cat.6/Cat.7) umgesetzt wird - wie es als Netzkabel ohnehin überall im Hause Verwendung findet. Mit diesem

Konzept können die RGB-Videosignale über eine Distanz von bis zu 200m übertragen werden. Auch das Signalarouting für diese Signale wird damit denkbar unkompliziert, denn den potentiell problematischen Part der Signalanpassung für die Übertragung über größere Distanzen übernimmt das CatVision System. Speziell bei größeren Distanzen stellt diese Form der Signalübertragung auch einen Plusposten bei der Kostenkalkulation dar, weil Cat.5-Kabel deutlich preisgünstiger als qualitativ hochwertiges, abgeschirmtes Koaxialkabel für eine herkömmliche RGB HV-Übertragung sind. Bei einer umfangreicheren Vernetzung bietet die Cat.5-Technik also trotz der notwendigen Umsetzer unterm Strich einen Kostenvorteil.



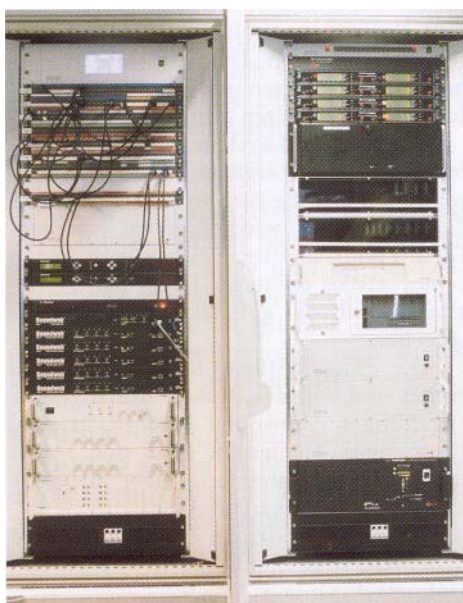
Gestellschränke im Regieraum: Ganz links u.a. die Synapse-SDI-Wandler (türkise Frontplatte) mit Patchfeld, rechts daneben die Network-SDI- (blau) und Komtech-RGBHV-Kreuschienen. Im Bild rechts u.a. der DVCPRO-Videoserver und Zuspiele, sowie rechts davon ein Audiorack.



Ansicht des Video-Schnittplatzes mit den beiden Computermonitoren und links davon dem zum Schnittplatz hin geschwenkten Zuspielderrack.

Bei der Konzeption der Medientechnik hatten die Planer natürlich auch dem Havariekonzept einen hohen Stellenwert beigemessen. Beim Ausfall z.B. einer Videokreuzschiene sollte eine laufende Veranstaltung - möglicherweise mit einigen Einschränkungen - auf jeden Fall weitergeführt werden können und nicht abgebrochen werden müssen. Wenn man in diesem Zusammenhang an die große Zahl der Signale denkt, die vom Saal zur Regie laufen und umgekehrt, kann man für ein Havariesteckfeld für RGBHV-Signale schon einen substantiellen Platzbedarf einplanen.

Bei den Zuspieldern wurde berücksichtigt, dass im Konferenzzentrum nicht nur eigene Produktionen auf hohem Niveau stattfinden, sondern ebenso hochwertige Formate als Zuspielder angeliefert werden. Dem wurde auch durch die Auswahl der Zuspieldergeräte Rechnung getragen. So gibt es mehre-



Gestellschrank mit Audiokomponenten, u.a. ein Patchfeld, die Soundweb-Einheiten sowie rechts davon u.a. die Empfänger des drahtlosen Mikrofonsystems.

re Panasonic Studio-Schnittrecorder für das DV/DVCPRO bzw. DVCPRO50-Format sowie einen Schnittrecorder für das IMX-Format. Darüber hinaus stehen Zuspielder in professioneller Qualität für Standardformate wie DVI) oder S-VHS sowie ein DVD-Recorder zur Verfügung.

Mediensteuerung

Alle medientechnischen Einrichtungen im Konferenzzentrum werden über eine Crestron-Mediensteuerung fernbedient. Die Mediensteuerung schließt natürlich auch die Steuerung von Lichtszenen und ggf. der Verdunklung mit ein. Als Bedienoberfläche kommen hier Touchpanels mit einer nach Vorgaben von Betreiberseite programmierten Bedienoberfläche zum Einsatz.

Videokonferenzsysteme

Da das Geschäft der Deutschen Post World Net das Verwalten von globalen LogistikNetzwerken ist, verwundert es kaum, dass auch alle modernen Kommunikationsmedien zur Ausstattung des Konferenzzentrums und speziell des Communication Centers gehören. Dazu zählen selbstverständlich auch Videokonferenzsysteme. Es gibt hier ein Tandberg Standalone-System mit zwei Plasma-Displays, das im Prinzip auch mobil ist und in verschiedenen Räumen genutzt werden kann. Zudem sind mehrere Tandberg-Codecs im Einsatz, einer davon im sogenannten Videokonferenzraum, der bestimmungsgemäß vorwiegend für Videokonferenzen genutzt wird.

Darüber hinaus sind weitere Codecs in allen größeren Konferenzräumen vorhanden und in die dort ggf. installierten Mediensysteme eingebunden. Für die kleineren Räume bzw. Räume im Post Tower ohne fest installierten Codec stehen zwei in Cases installierte, mobile Videokonferenzsysteme zur Verfügung, die im Prinzip überall dort eingesetzt werden können, wo es einen ISDN-Anschluß gibt.

Die Tandberg-Codecs können übrigens auch verwendet werden, um Datenströme für Webcasts im Internet zu erzeugen. Diese Datenströme werden an einen externen Dienstleister übergeben, der das eigentliche Webcasting vornimmt.

Beschallung

Das Beschallungskonzept in den Konferenzräumen des Post Towers basiert zum großen Teil auf Lautsprechersystemen von Kling & Freitag, die sich

sowohl hinsichtlich ihrer Klangqualität als auch der erzielbaren Sprachverständlichkeit bereits in zahlreichen Installationen bewährt haben.

Im großen Konferenzsaal kommt ein 5.1 Surround-Beschallungssystem zum Einsatz, das mit einer K&F Fullrangebox CA 1215 mit großem Horn, 1,5"-Treiber und 12"-Tiefmitteltontchassis als Hauptbeschallungssystem und einem 1x15"-Subbaß SW115D arbeitet. Das große Horn bewirkt ein definiertes Abstrahlverhalten auch im Mittenbereich und sorgt gleichzeitig für eine durchsetzungsfähige Sprachwiedergabe. Dies ist speziell in Anwendungen wichtig, bei denen es auf eine hohe Sprachverständlichkeit ankommt wie eben auch in einem Konferenzsaal. Die Fullrange-Fähigkeit sorgt zusammen mit der Subbaß-Unterstützung dafür, dass auch Musikeinspielungen -wie etwa von Präsentationsvideos - mit der vom Produzenten vorgesehenen Dynamik wiedergegeben werden können und so die angestrebte Wirkung entfalten können.

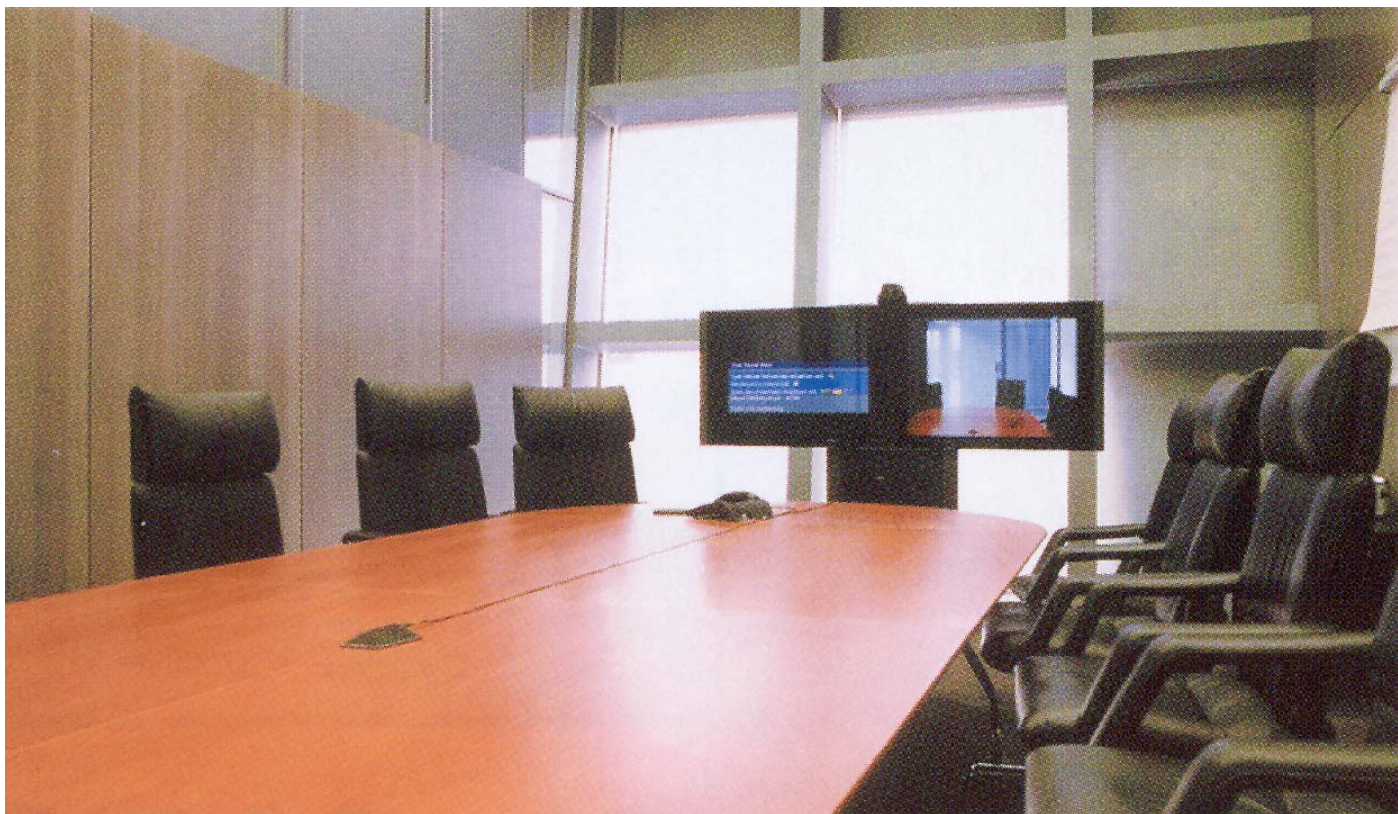
Das Surround-System im großen Konferenzsaal wird ergänzt durch die Surround-Kanäle, die hier von kleineren K&F 2x8"-Systemen wiedergegeben werden. Diese Kompaktsysteme eignen sich wegen seines etwas breiteren horizontalen Abstrahlverhaltens gut als Surround-Lautsprecher.

Die Hauptsysteme links, Mitte und rechts sind von der Decke abgehängt. Die zugehörigen Subwoofer sind in zwei turmartigen Elementen links und rechts der Leinwand integriert. Diese Elemente sind in die innenarchitektonische Gestaltung des Konferenzsaals eingebunden und beherbergen ebenfalls die IR-Strahler der Dolmetscheranlage.

Weitere Lautsprechersysteme sind als Unterstützung in der abgehängten Decke integriert.

Im großen Konferenzraum sind die FrontLautsprechersysteme ebenfalls CA 1215-Systeme von Kling & Freitag. Sie wurden ebenso wie die Infrarotstrahler der Dolmetscheranlage in die Medienwand integriert, in der auch die Rückprojektionscubes eingebaut sind, und sind daher unsichtbar. Zusätzlich ist in Höhe des Rednerpultes ein Lautsprechercluster aus drei K&F CA 106 installiert, der zusätzlich eine akustische Richtungsorientierung auf den Redner ermöglicht.

Interessanterweise kam hier die Anregung für die Installation einer Lautsprecherampel vom Architekten - ein



Einer der Videokonferenzräume mit Tandberg-9000-Videokonferenzsystem

bei anderen Installationen durchaus üblicher Vorgang, wie ich mir habe sagen lassen. Auch hier gibt es eine Deckenunterstützung, die jedoch für die geringe verfügbare Einbautiefe passend hergestellt wurden.

Der Konferenzraum ist für die Konfiguration Gesamtnutzung mit einer Konferenz- und Dolmetschertechnik auf der Basis des Philips-Diskussionssystems ausgestattet. Im Diskussionsbetrieb sind aber alle drei Teilräume auch separat betreibbar - natürlich steht die Dolmetscheroption dann nur für einen Raum zur Verfügung.

Signalverarbeitung

Für die Audio-Signalverarbeitung kommen je Regie fünf vernetzte Soundweb-Systeme zum Einsatz, die auch über die Mediensteuerung fernbedient



Die in den Konferenzräumen installierten Kameras z.B. für Veranstaltungsmitschnitte oder auch Videokonferenzen genutzt werden.

werden können.

Vom Konzept her gilt hier: Geräte die fernbedienbar sind, werden auch an die Mediensteuerung angebunden. Für die Abmischung von Tonsignalen im Livebetrieb gibt es in den beiden Regien für Konferenzraum und Konferenzsaal jeweils ein analoges Soundcraft-Mischpult. Im großen Konferenzsaal gibt es insgesamt 80 Audio-Signalwege zwischen Saal und Regie. Dass dies keineswegs überdimensioniert ist, zeigt die Tatsache, dass diese Kapazität bei verschiedenen Veranstaltungen durchaus auch genutzt wird. Darüber hinaus gibt es eine Audio- und Video-Signalvernetzung zwischen den beiden Regien, so dass Veranstaltungen auch raumübergreifend von der Medientechnik betreut werden können.

Als automatischer Mikrofonmischer und Echo-Canceller für den Videokonferenzbetrieb dienen jeweils mehrere ClearOne-DSP-Systeme (siehe Testbericht in PROSOUND 1/2002).

An Outboard-Equipment stehen die üblichen Funktionen wie Kompressor, Limiter, Equalizer, Noise-Gate und diverse Effekte zur Verfügung. Die Audio-Zuspieler (CD, MD, DAT, Tape etc.) kommen zum größten Teil von Tascam, die komplette Mikrofontechnik sowohl drahtgebunden wie drahtlos von Sennheiser. Die Leistungsversorgung der Endstufen erfolgt niederohmig über QSC- Endstufen mit Endstufen-

überwachung.

Besucherleitsystem

Für das Konferenzzentrum gibt es ein Besucherleitsystem, das mit dem ResMan-System für die Raumverwaltung und -buchung gekoppelt ist. Auf Wunsch kann die Veranstaltung, für die der Raum jeweils gebucht ist, ins Besucherleitsystem aufgenommen werden. Daraufhin werden Informationen zur Veranstaltung (Raum, Zeit, Dauer etc.) sowohl auf den größeren TFT-Displays im Eingangsbereich und im Foyer, als auch auf den kleineren Displays am Raum selbst angezeigt, die als „elektronische Türschilder“ dienen. Das Besucherinformationssystem arbeitet mit einem zentralen Server, die verschiedenen Displays des Systems sind über Ethernet angebunden. Für das System gibt es zwei Bedienstationen, eine beim Empfang und eine im Konferenzraum-Management-Bereich.

Erfahrungen mit dem System

Was die Nutzung der neuen Medientechnik angeht, kann man übrigens aus den bereits jetzt mit dem System gesammelten Erfahrungen eine positive Anfangsbilanz ziehen und eine sehr gute Prognose für die Zukunft stellen. Die medientechnischen Systeme werden gut angenommen und von den Mitarbeitern intensiv genutzt. Einmal mit den Möglichkeiten des neuen Systems konfrontiert, bauen die An-



Frontbeschallung im großen Konferenzsaal mit drei K&F-Systemen

wender die neuen Präsentationsmöglichkeiten sehr schnell in ihren Arbeitsablauf ein und entwickeln schnell auch neue Nutzungsmöglichkeiten und wünsche („... man könnte doch auch Diese Entwicklung hat bereits nach einigen größeren Veranstaltungen dazu geführt, dass einige Systeme bereits an ihrer Kapazitätsgrenze genutzt wurden. Als Beispiel sei hier nur die Möglichkeit von Live-Videomitschnitten mit direkter Schnittmöglichkeit und DVD-Produktion vor Ort genannt, bei der eine geschnittene DVD-Fassung der Veranstaltung bereits kurz nach Abschluss der Veranstaltung zur Verfügung steht. Solche neuartigen Möglichkeiten, an die zuvor gar nicht gedacht wurde, wecken natürlich sehr schnell eine entsprechende und sogar weitergehende Nachfrage. Dies dokumentiert natürlich auch, dass eine leistungsfähige Medientechnik kein Selbstzweck ist, sondern sehr schnell

als neues und förderliches Medium akzeptiert und genutzt wird.

„Die Räume“ so Frank Oberg, „sind daher fast permanent ausgebucht. Sie stehen in den seltensten Fällen ad-hoc zur Verfügung, sondern müssen in der Regel rechtzeitig vorher gebucht werden.“

Zusammenfassung

Die im Konferenzzentrum des neuen Post Towers in Bonn installierte Medientechnik zeigt nicht nur, wie modernste Medientechnik organisch in den Arbeitsalltag eines Unternehmens integriert werden kann, das sich die Koordination globaler Logistiknetzwerke auf die Fahnen geschrieben hat. Das Projekt und vor allem die Erfahrungen des bisherigen Betriebszeit dokumentieren auch sehr schön, dass die Nutzer eine sorgfältig geplante und auf ihre Bedürfnisse maßgeschneiderte Technik nicht nur sehr schnell anneh-



Surroundlautsprecher und eine der Kameras an der Rückwand des Saals

men und nutzen, sondern darauf basierend auch überraschend schnell neue Ideen und Anwendungsmöglichkeiten entwickeln, die alle technischen Möglichkeiten der Systeme ausnutzen. So ein organisch zum Unternehmen und seinen Mitarbeitern passendes Mediensystem gibt es natürlich nicht zum Nulltarif. Damit ist nicht nur das Investitionsvolumen für die installierte Technik gemeint, sondern vor allem die Sorgfalt und Mühe, die die beteiligten Fachabteilungen, Planer und ausführenden Firmen auf das Gelingen des Projekts verwenden.

Wenn hier mit Liebe zum Detail und entsprechend den Erfordernissen der Nutzung gearbeitet wird, kann das System im späteren Betrieb reibungslos in die Arbeitsabläufe integriert werden.