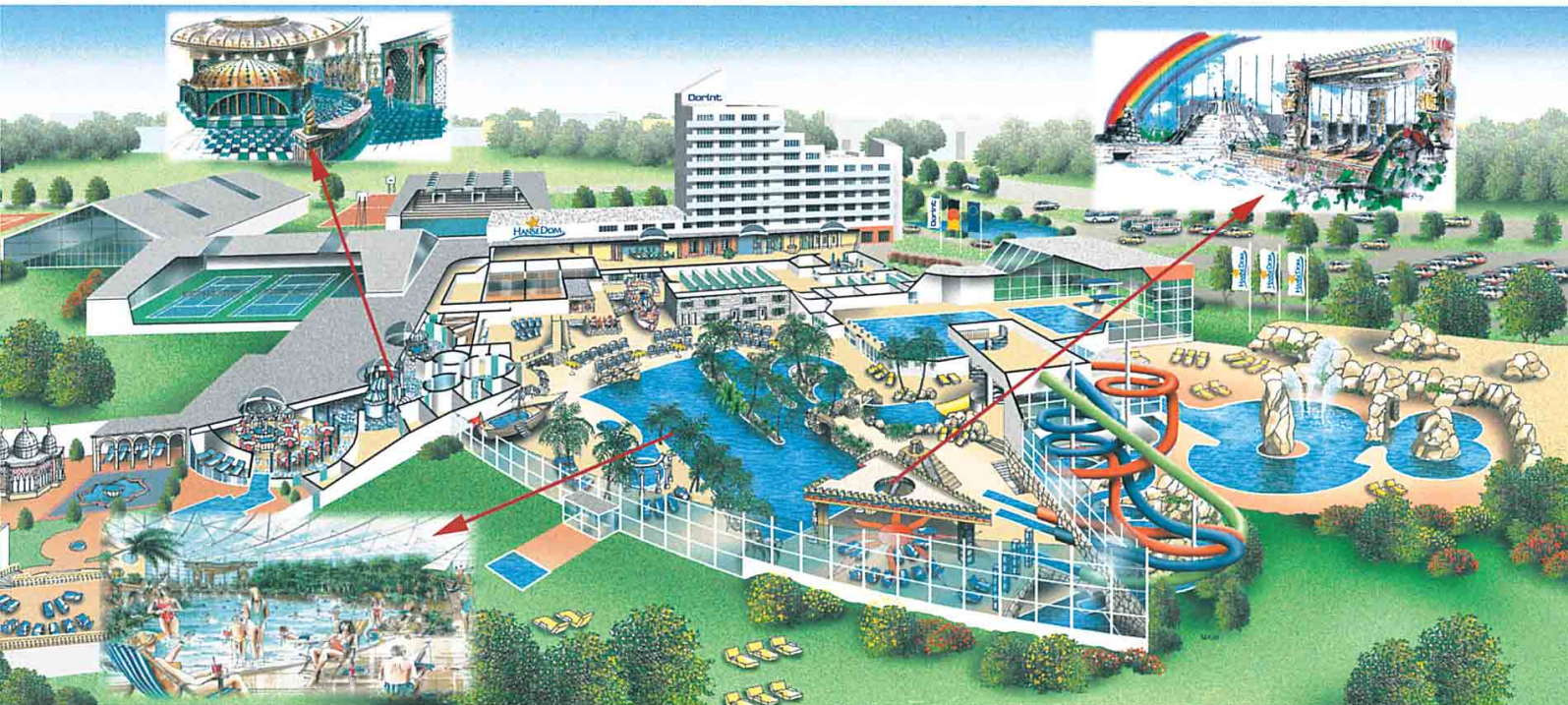


sonderdruck aus 6/99

PROFESSIONAL Fachzeitschrift für medientechnische Installationen, Vernetzung und Security

system



*Gesamtübersicht der Erlebnistherme
Hansedom in Stralsund mit Hotelanlage*

MEDIEN TECHNIK

Hansedom Stralsund

Das Systemhaus Pro Systems aus Wolfegg realisierte in der Erlebnistherme mit Hotelanlage in Stralsund eine komplexe Automation und Beschallung.

- Der Hansedom setzt für Erlebnis- und Erholungseinrichtungen einen neuen Maßstab. Die Bereiche Hotel, Thermen und Sport sollen voneinander unabhängig betrieben, die Technik aber trotzdem zentral überwacht und gesteuert werden – eine große Herausforderung an die Bauausführung. Der Bauherr dieser bisher einmaligen Anlage ist die Entwicklungs- und Betriebsgesellschaft Hansedom Stralsund. Nach Bauplänen des

Planungsbüros Deyle in Stuttgart wurde die Bauausführung durch die Dyckerhoff & Widmann AG (Generalunternehmer, Hamburg) realisiert. Die Ausstattung der Erlebnistherme mit Automation, Visualisierung und Beschallung wurde von Pro Systems (Projektleiter Dipl.-Ing. (FH) Hugo Nägele) aus Wolfegg als Systemhaus für technische Gebäudeausrüstung übernommen. Alle Elektrogewerke sind von der EAB Wismar (GF

Dipl. Kfm. Hr. Struck) ausgeführt worden. Die Ausführungsplanung lag bei TOB Beratende Ingenieure (Dipl.-Ing. H. Bün-temeyer), Bremen.

ERLEBNIS THERME HANSEDOM STRALSUND

Pro Systems installiert die komplette Steuerung und Beschallung des Großprojektes in Stralsund. Sie plant, baut, installiert Systeme aus den Bereichen Licht, Beschallung und Medientechnik. Das Gesamtprojekt für den Komplex Hansedom umfasst zehn 19"-Schränke für ELA-/Audio- und Steuerungstechnik.

Zentral wird der größte Teil der stark- und schwachstromtechnischen Einrichtungen des Hotels, der Sportanlagen und des Freizeitbads (Sauna, Massage, Wellen-/Thermalbad) gesteuert und kontrolliert.

Da bei Einsatz konventioneller Technik an den Schlüsselpositionen der Einrichtung wie z. B. der Hotelrezeption, Bademeisterloge und Kasse zuviel Platz beansprucht hätte, entschied man sich für eine zentrale Lösung. Außerdem wären

die unterschiedlichen Bediengeräte für den Benutzer zu kompliziert zu bedienen gewesen. Alle Geräte sollten über ein Medium, das mehrere Bedieneroberflächen zur Verfügung stellt, zu bedienen sein. Zudem sollten diese auch noch über ein gemeinsames Netzwerk miteinander kommunizieren können. Diese Grundanforderungen führten zum Einsatz der Crestron-Steuerung.

SYSTEM-TOPOLOGIE

Sieben Steuerungszentralen (CNMSX), die über Ethernet vernetzt sind, haben jeweils über ihre internen LAN-Netzwerke Verbindung zu den lokal angeschlossenen Busteilnehmern (Tasten-/Touchpanels, Dimmer, Lastkoppler, I/O-Schnittstellen). Die Steuerungszentralen sind über einen Hub untereinander verbunden. Ein Ausfall des Hubs oder einer Ethernet-Verbindung würde das lokale Netzwerk nicht in Mitleidenschaft ziehen und die Funktion der Steuerzentrale nicht beeinträchtigen. Nur übergreifende Funktionen wären betroffen.

Die Steuerungskomponenten sind in den Racks der Beschallungstechnik integriert. Einzelne Busteilnehmer, meist Überwachungs-, Schalt- und Meldesysteme, befinden sich in den Steuerschränken der Lichtregel- und Starkstromtechnik. Das Automations- und Visualisierungssystem steuert folgende Funktionen:

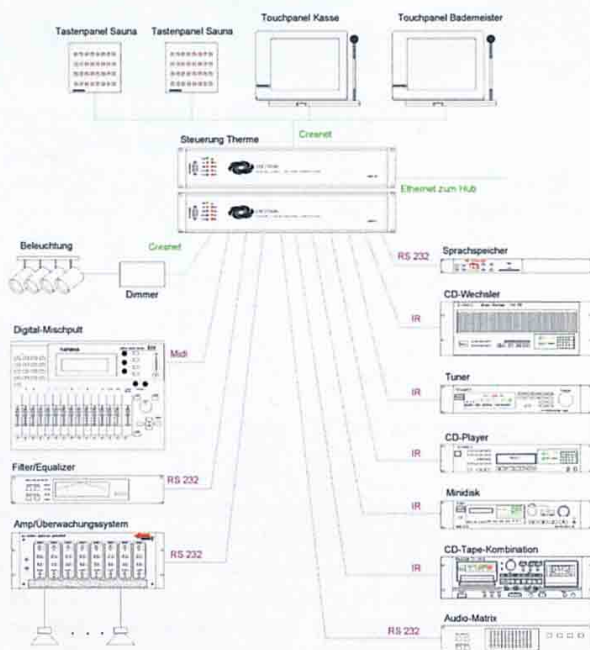
- Beschallungsanlage Therme: Fernsteuerung der Tonregie und Verstärkerzentrale, Zuspielder, dig. Mischpult, Equalizer usw.
- Hintergrundmusik-, Ruf- und Evakuierungsanlage: ca. 100 Verstärkerkanäle und 70 Rufkreise als Multikanalsystem, Programmzuteilung, LS-Regelung, Ruffunktion, automatische Ansagetexte, Störmeldungen, Effektzuspielung usw.
- Lichtsteuerungssystem: Tageslichtabhängiges Lichtsystem mit ca. 70 Dimmerkreisen, Bewegungsmelder, 750 Schaltausgänge.
- Medientechnik: Leinwände, Verdunkelung, Mischpult, Equalizer, Verstärker, Projektoren, Zuspielder, Trennwandkontakte usw.
- Wasseranimation: Ca. 40 bidirektionale Befehle für Wassertechnik, Koordination der Lichtstimmung bei Wasserfall-Projektionen usw.
- Einbruchmeldesystem: Melderabhängige Lichtschaltungen, Übertragung des Aufmerksamkeitstons, Parallelanzeige auf Touchpanels.
- Störmeldungen/ZLT: Übernahme von Störmeldungen, Anzeige an Touchpanels, Aufmerksamkeitston.
- Brandmeldesystem: Melderabhängige Lichtschaltungen, selektive Evakuierung, Parallelanzeige auf Touchpanels, Management FW-Sprechstellen.
- Animationssystem: Einbindung eines AV-Show-Ablaufes in die Gebäudetechnik. Bei den genannten Funktionen handelt es sich um einen Überblick der Anlage, da eine Gesamtdarstellung zu umfangreich wäre.

ELA-ANLAGEN

Es wurden unterschiedliche Anforderungen an die Tonqualität in den drei Zentraleinrichtungen (Hotel, Thermen, Fitness) berücksichtigt. Generell werden die ELA-Anlagen für Not-



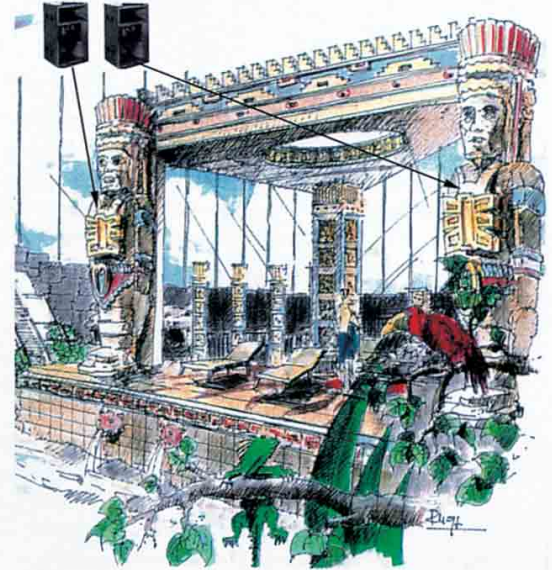
Netzwerk-Blockschaltbild der Gesamtanlage Hansedom Stralsund



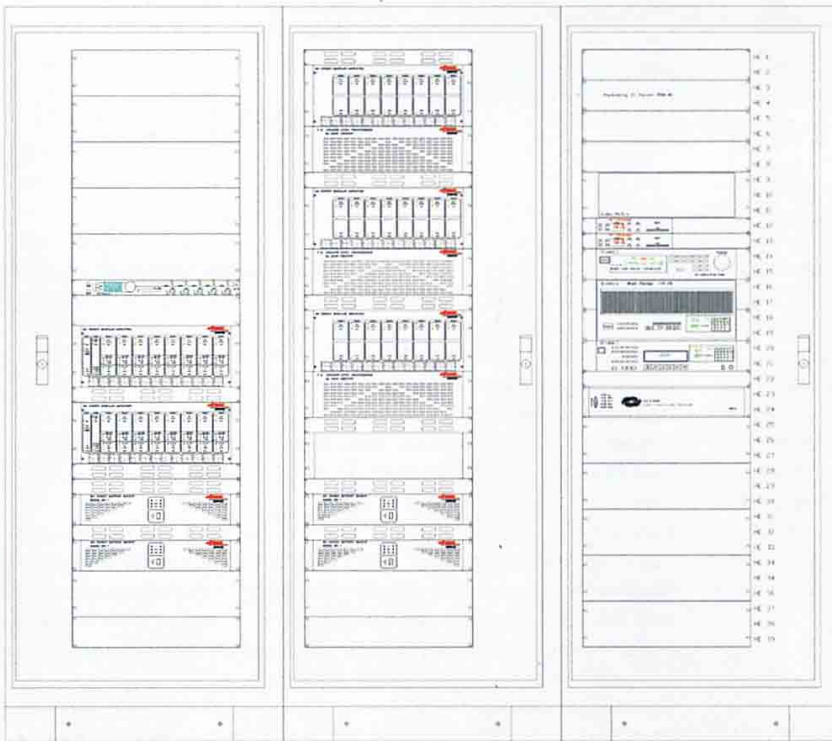
Blockschaltbild eines Steuerungssystems

rufe und Evakuierungsmaßnahmen, Informationsdurchsagen und Hintergrundmusik genutzt. In Teilbereichen wie z. B. dem Fitness-Studio und den Gymnastikräumen, in dem eine bessere Tonqualität erwartet wird, werden daher hochwertigere Lautsprecher mit teilweiser niederohmiger Ansteuerung eingesetzt. Auch werden zeitgesteuerte Sonderprogramme, wie z. B. Ansagen im Saunabereich für spezielle Anwendungen (orienta-

Störungen werden im Klartext auf den dafür vorgesehenen Bedienterminals des übergeordneten Kontrollsystems angezeigt. Über spezielle Feuerwehrsprechstellen (FW-Sprechstellen) kann die Evakuierung von Teilbereichen oder auch des Gesamtkomplexes durch manuelle Durchsagen oder das Abrufen von digital gespeicherten Texten erfolgen.



In die Dekoration der Thermenwelt unsichtbar eingebaute Apogee-Lautsprechersystem (3X3, AE-9, SSM, AE-5) beschallen die Aktionsfläche und die Thermo



Aufteilung der Steuer- und ELA-Schränke

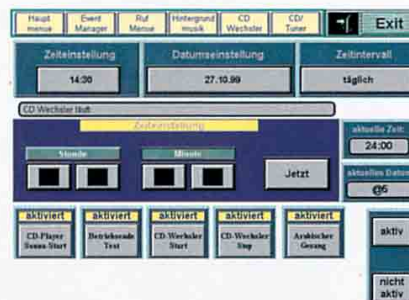
lischer Gesang, in der Thermo ertönt vor Beginn des Wildwasserkanals eine Schiffsglocke) von digitalen Speichern abgerufen. Die Multikanalfähigkeit der ELA-Anlage wird durch die Steuerfähigkeit der Audiomatrix durch das Crestron-Steuerungssystem ermöglicht. Bei eventuellen Doppelbelegungen der Audiokanäle wird mit Hilfe einer Toggel-Funktion oder durch eine Prioritätslogik die Durchsage (o.a. Quelle) entweder durch- oder stummgeschaltet. Das laufende Programm wird anschließend wieder eingeblendet. An Sprechstellen mit Touchpanel wird der jeweilige Zustand immer angezeigt.

SICHERHEITSEINRICHTUNGEN UND STÖRMELDUNGEN

Den allgemeinen Richtlinien entsprechend ist das System mit Notstromversorgung, Endverstärker- und Leitungsüberwachung und weiteren Sicherheitselementen ausgestattet. Alle

SONDERBESCHALLUNG THERME

Da im Bereich des Inka-Tempels in der Thermo eine Aktionsfläche vorhanden ist, wurde hier eine Beschallungseinrichtung installiert, die mit Apogee-Verstärkertechnik und unsichtbar in die Deko eingebauten Apogee-Lautsprechersystemen arbeitet. In den Figuren befinden sich die Apogee-Lautsprechersysteme 3X3 II und im Fries der Tempelüberbauung ein Center-Cluster bestehend aus Apogee AE-9, Apogee SSM und Apogee AE-5 werden als abgesetzte Delay-Systeme eingesetzt.



Touchpanel mit Eventmenü zur Bedienung von Einzelkomponenten

Aus der Bademeisterloge, in der sich auch Steuer-PCs für die Wassertechnik, Videomoni-tore und ZLT-PCs befinden, erfolgt die Steuerung der Sonderbeschallung. Über Touchpanels kann die Anlage einfach bedient werden. Ferngesteuert über das Steuersystem bewegen sich auch die Fader des Audiomischpultes, das bidirektional mit dem System verbunden ist.

CRESTRON GERMANY

Vor ca. zehn Jahren wurde Crestron in Europa durch Crestron International Belgien eingeführt. In jedem europäischen Land saßen damals einige Händler, über die die Produkte in den Markt gebracht wurden. Vor vier Jahren gründete sich die LT-Vision GmbH für die Distribution auf dem deutschen Markt, die seit nunmehr fast einem Jahr unter Crestron Germany GmbH in Ulm-Lehr firmiert. Sie ist damit eine direkte Tochter der belgischen Niederlassung geworden.

Alle Kundenanfragen werden direkt an den zuständigen Gebietshändler weitergeleitet, da sich die Crestron Germany als Headquarter für das deutsche Händlernetz sieht und kein direkter Verkauf an Endkunden durchgeführt wird. Auch Großkunden müssen daher auf die ortsansässigen Händler zugreifen, da nur durch diese die notwendige Beratung, Planung und Installation durchgeführt wird. Crestron Germany sieht sich als Vermittler von Know-how und zuständig für die Aus- und Weiterbildung ihrer Vertragspartner und deckt zugleich den gesamten Warenlauf/Vertrieb zwischen den USA und Deutschland ab.

ANWENDUNGSGEBIETE

Crestron bietet zur umfangreichen Planung mehrere Hilfsmittel (Tools) an. Das Planungskit umfaßt neben Stücklisten auch alle Detailinformationen für eine sorgfältige Betreuung der Kunden.

Aufbauend auf einem Ethernet-Backbone (10BaseT/100BaseT in Twisted Pair) ermöglichen die Crestron-Geräte den Zugriff auf Video-, Audio- und Steuereinrichtungen für Licht, Jalousien und ähnliche Einrichtungen.

Bei einer maximalen Ausbaustufe von 253 Busteilnehmern (ab 32 Busteilnehmern ist ein CNETX Modul erforderlich) lassen sich IR- und Funkempfänger (433 MHz alt, neu 2,4-GHz-Bereich mit 80 – 300 m Reichweite), ebenso wie Kamerasteuerungselemente, Touchpanel, PC-Interfaces, LCD-Projektoren (RS-232), DVD- und CD-Player (IR), Videorecorder (IR), Audio- und Videokreuzschienen (RS-232), Verstärker (IR) und andere Baugruppen bedienen.

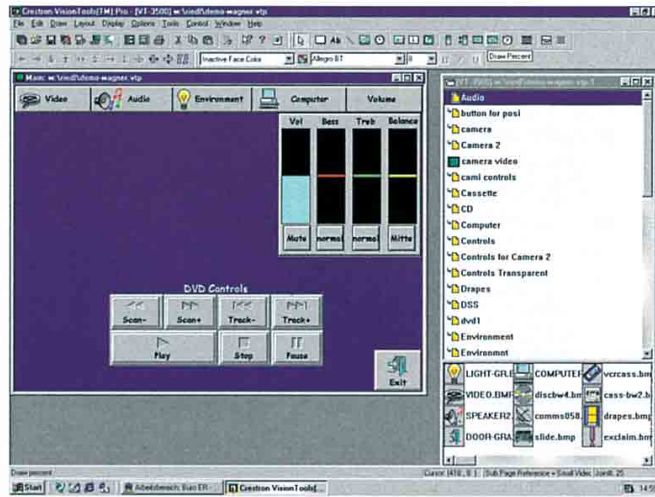
Aus den möglichen Anwendungsgebieten stellt diese Liste nur eine Auswahl dar. Generell können Befehlsübergabe und Rückmeldung mit jedem externen System realisiert werden. Alle Systeme werden über IP-Adressen gesteuert die für das Intranet/Internet (Vergabe über Provider) gezielt zugeteilt werden müssen.

Im Bereich Medientechnik besitzt Crestron schon einen Namen und eine große Akzeptanz. Home-Installation ist hingegen ein stark wachsender Bereich, der immer mehr beachtet wird. Die Kosten für die Steuerung von CD-Spielern, TV, DVD, Audio- und Videokreuzschienen, Videorecordern usw. über Funk-Touchpanel beginnen bei 5.000 DM. Großinstallationen in Villen können bis zu 100.000 DM (mit drei Steuereinheiten) und mehr erreichen, wobei die Steuerung der Lautstärke, der Beleuchtung und der Außenjalousien mit integriert ist.

Die Anbindung von Standard-Audiomischern und deren Steuerung über MIDI-Interface mit Übernahme aller Fader-einstellungen stellt dabei keine Sonderanforderung dar, sondern gehört zum Standardrepertoire.

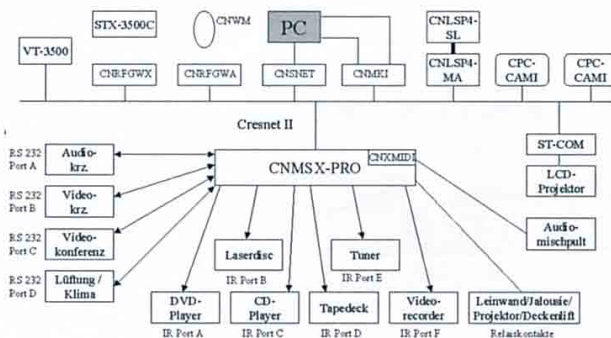
Daneben können Abläufe mehrerer Vorgänge auf einer Timeline (Schaltzeit > 10 ms) kontrolliert werden. Die Programmierung des Bedienpanels (Touchpanel, Touchscreen, Funkpanel usw.) erfolgt über VisionTools Pro, ein Softwareprogramm, das über Drag'n'Drop eine schnelle Konfiguration zuläßt.

Durch die spezielle Schulung in vier Stufen – Grund/Planer/ Aufbau/Programmierung – aller Vertriebspartner bei Crestron wird somit jedem Systemhaus, Systemintegrator und Ingenieur die Anpassung der Bedieneinheiten an die Bedürfnisse des Kunden/Auftraggebers ermöglicht.



Programmieroberfläche VisionTools Pro von Crestron zur einfachen Erstellung von Bedienoberflächen

Klassische Konfiguration eines Systems



TEXT UND FOTOS: REINHARD E. WAGNER
PROJEKTZEICHNUNGEN: PLANUNGSBÜRO DEYLE