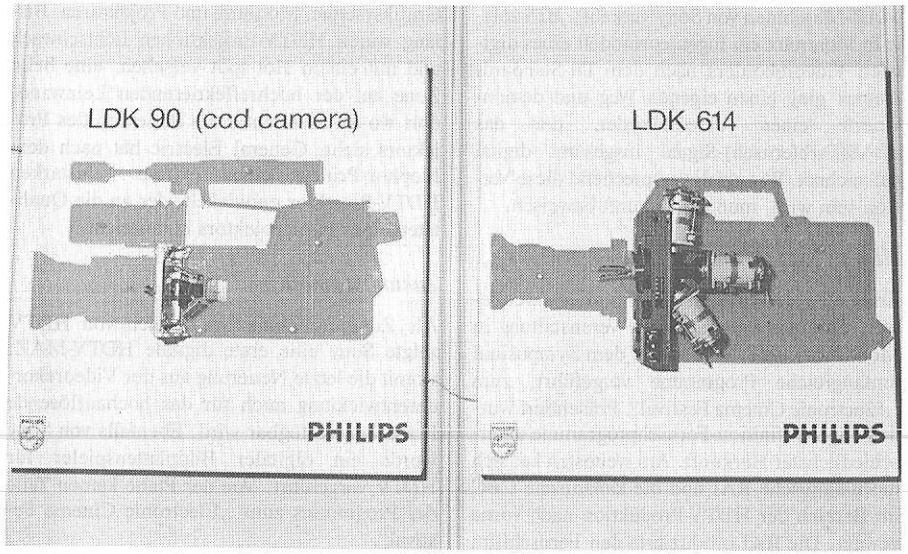
Montreux 1987: Auf dem Weg zum digitalen Studio

Alle zwei Jahre trifft sich in Montreux am Genfer See alles was im Bereich der Fernsehtechnik Rang und Namen hat. Das Fernsehsymposium ist neben der IBC in Brighton die wichtigste technische Konferenz und Messe in Europa. Vor 26 Jahren fing alles ganz bescheiden an, als eine Veranstaltung mit Programmwettbewerb und technischem Symposium. Techniker und Programmmacher sollten aufeinandertreffen und gemeinsam ihre Bedürfnisse klären. Schließlich muß der Techniker liefern, was dem Programmproduzenten nützt und der Macher muß wissen, was die Technik möglich macht. Nach den ersten beiden Veranstaltungen brach diese Idee aber auseinander: der Programmwettbewerb, bekannt unter „Die Rose von Montreux", findet jährlich statt, das technische Symposium mit Ausstellung im zweijährigen Rhythmus zu anderer Zeit.
Anfangs kam man in Montreux mit 350 m² aus, das 15. Symposium im Juni dieses Jahres hatte mehr als 12.000 m² Ausstellungsfläche, die den 340 Ausstellern noch immer nicht genügt. Mit 2.300 Kongreß- und 30.000 Ausstellungsbesuchern stellte 1987 einen neuen Rekord auf und das Interesse wird in Zukunft weiter steigen. Für 1989 wird ein neues Gelände mit zusätzlichen 4.000 m² Fläche gebaut.

Kameras und Rekorder

Während das Interesse und der Bedarf an fernsehtechnischer Ausrüstung kontinuierlich steigt, gehen die sensationellen Neuerungen zurück. Das traditionelle Geschäft konzentriert sich auf immer weniger große Anbieter. 1985 zeigte die Radio Corporation of America (RCA) — Montreux-Veteran und seit 1961 immer dabei — noch stolz die erste CCD-Reportagefernsehkamera. Im gleichen Jahr hat die Firma die Herstellung von Broadcast-Geräten ganz eingestellt und sich aus diesem Geschäft zurückgezogen. Ähnlich ging es dem Briten Marconi, der als Rundfunkpionier hervorragende Studio-Kameras baute und im letzten Jahr aus dem Kamerageschäft ausstieg. Der englische Kamerahersteller Link hat sich bei der Entwicklung der modernen Studiokamera Link 130 übernommen und wurde von Quantel aufgekauft. Fernsehpionier Bosch — seit über 50 Jahren im Geschäft — hat sich mit der holländischen Philips zu einem neuen leistungsstarken Unternehmen, der BTS zusammengeschlossen. Von BTS kam im Kamerabereich auch die interessanteste Neuerung, eine CCD-Kamera mit Frame-Transfer-Bildwandlern. Bei diesem Chip wird das Bild komplett vom lichtempfindlichen Sensorteil in ein Register verschoben. Für die Zeit der Ladungsverschiebung muß der Chip gegen Lichteinfall gesperrt werden, was eine Umlaufblende besorgt, ähnlich wie in der Filmkamera. Wer hätte geglaubt, daß je eine Videokamera mit einem mechanischen Teil ausgerüstet werden müsse. Die Bilder der BTS LDK 90-Kamera sprechen jedoch für sich und lassen die Konkurrenz hinter sich. Nach dem Vorstoß von RCA 1985, ebenfalls mit Frame-Transfer-Chip und Umlaufblende, hatte sich zunächst Sony 1986 mit einer Interline-Chip-Kamera in den professionellen Markt gewagt. Beim Interline-Chip sind die Registerteile zeilenweise neben den lichtempfindlichen Bildzeilen angeordnet und können von extremen Überbelichtungen unterkrochen werden, was zu senkrechten Streifen führt. Sony hat bereits einen neuen Chip in eine Kamera eingebaut und wird diese im nächsten Jahr anbieten. Alle anderen Hersteller bieten ebenfalls CCD-Kameraversionen an, sind jedoch teilweise noch nicht zufrieden, denn sie sind abhängig von den Chipherstellern Sony, Philips und Matsushita.
Im Markt der Studiokameras wird es keine großen Bewegungen mehr geben. Hier wird vorhandenes Equipment sukzessiv ersetzt und viele deutsche Fernsehanstalten werden sich als Nachfolgemodell für ihre Bosch-KCK die KCM 125 vom gleichen Hersteller kaufen, eine hochmoderne Computerkamera. BTS hat zur Zeit 4 Studiokameramodelle im Programm. Sony stieß vor zwei Jahren in diesen Marktbereich vor und bietet nun eine kompakte Studiokamera BVP 360 mit einer gleichwertigen tragbaren Version. Sony Broadcast — ein englisches Tochterunternehmen von Sony — feierte in Montreux den 10jährigen Geburtstag. In den letzten 10 Jahren haben die Japaner — die lange hochnäsigen Mitbewerbern nur als „Walkmen" bekannt waren — den alteingesessenen Unternehmen der Fernsehbranche das Fürchten gelernt. U-matic, 1 Zoll C und Betacam wurden Standards der magnetischen Bildaufzeichnung, die Sony einführte. Beim Betacamformat, eingeführt 1982, hat Sony den Fehler vom Konsumerprodukt Betamax nicht wiederholt. Mit Lizenzvergabe hat man sich jetzt vor allem in Europa fast 100 % des Komponentenaufzeichnungsmarktes sichern können und Matsushitas auf VHS-Kassetten basierenden M-II-Format die Chancen genommen. Dennoch überraschte in Montreux der Direktor von Englands größter ITV-Fernsehanstalt, Thames Television, mit der Ankündigung, man werde alle Videorekorder, auch 1 Zoll, durch M-II Halbzoll-Komponenten-VTRs ersetzen. Ein ähnlicher Coup war den Japanern von Matsushita im vergangenen Jahr bei NBC gelungen. Trotzdem wird Europa fest in Betacam-Händen bleiben, vor allem wo jetzt die verbesserte SP(Super Performance)-Version lieferbar ist, deren neue Studiorekorder auf größeren Kassetten bis 90 Minuten aufnehmen können.



Das Bild zeigt die Verkleinerung von tragbaren Videokameras durch CCD-Sensoren (links); im Gegensatz dazu eine gleichwertige Röhrenkamera

Das digitale Studio

Mit der Vorstellung der ersten digitalen MAZ, nach dem weltweit genormten D1-Standard im letzten Jahr auf der IBC durch Sony, beginnt eine neue Ära im Fernsehstudio. Vor allem die Nachbearbeitung wird wesentlich erleichtert. Bilder in der 20sten Generation lassen sich vom Original garantiert nicht unterscheiden. Kopien bis in die 50. Generation sind kein Problem. Bei der analogen Aufzeichnung auf 1 Zoll-Studiomaschinen ist die kritische Grenze schnell schon mit 7 Generationen erreicht. Wer Filme umschneiden, neu schneiden, kürzen will, greift am besten immer auf das Original zurück, so jedenfalls bisher. Im digitalen Studio wird die Bearbeitung wesentlich vereinfacht. Hinzu kommt, daß mit allen digitalen Effekt-, Animations- und Graftikgeräten direkt aufgezeichnet werden kann, wenn sie dem Standard von 4:2:2 entsprechen. Deshalb waren in Montreux alle Hersteller auf 4:2:2 eingeschworen und hielten, wie der Abtasterhersteller Rank Cintel, Geräte mit entsprechenden digitalen Komponenten-Ausgängen bereit. Auch Produktionsmischer von Thomson und Grass Valley, Grafiksysteme von Ampex und Quantel sind mit der digitalen MAZ zu betreiben. In der Medienstadt München sind bereits 7 digitale

MAZ-Maschinen von Sony verkauft. BTS zeigte in Montreux ein Ingenieurmodell eines digitalen Videorekorders nach dem D1-Standard. Ampex ging einen eigenen Weg und demonstrierte einen Videorekorder, der das FBAS(Farbfernseh)-Signal insgesamt digital aufzeichnet. Wie erfolgversprechend diese Version sein wird, muß die Zukunft beweisen.

HDTV

Erstmals seit 1962, als der Programmwettbewerb zu einer eigenständigen Veranstaltung in Montreux wurde, hat man auf dem Symposium umfangreiche Programme vorgeführt, zum „Electronic Cinema Festival". Präsentiert wurden High Definition-Fernsehprogramme unterschiedlichster Herkunft. Am weitesten hat sich die italienische RAI und die kanadische CBC im Bereich der HDTV-Produktion nach vorne gewagt. Die RAI produzierte den Fernsehfilm „Julia und Julia" mit Hollywood-Star Kathleen Turner, mit Sting und Gabriel Byrne unter der Regie von Peter del Monte. An der Kamera stand Peppino Rotunno. Der Film wird nach Überspielen auf 35mm-Kopien auch in die Kinos kommen. CBC drehte die Fernsehserie „Chasing Rainbows" auf HDTV. Mehrere Episoden wurden während des Festivals gezeigt. Beide Produktionen gehen über die bis jetzt realisierten Testprodukte hinaus, weil HDTV erstmals als ernsthafter Filmersatz für eine komplexe Fernsehproduktion verwendet wurde.

Studio 57 in Paris hat sich eine komplette HDTV-Produktionsanlage zugelegt und demonstrierte das Können an verschiedenen Werbespots und Musik-Clips.

Die HDTV-Ausrüstung ist seit geraumer Zeit einsatzbereit. Man verfügt über die nötigen Zusatzgeräte wie Effektgeneratoren, Mischer, Grafiksysteme, Monitore und Projektoren. Bislang waren HDTV-Projektionen lichtschwach und mit einem Hot-spot versehen, eine helle Zone auf der hochreflektierenden Leinwand, dort wo der Betrachter die Reflexion des Projektors sieht. General Electric hat nach dem Idophor-Prinzip einen extrem lichtstarken HDTV-Projektor entwickelt, der an die Qualitäten eines Filmprojektors heranreicht.

Zukunftstechnik

Als Zukunftstechnik im Bereich von HDTV zeigte Sony eine erste digitale HDTV-MAZ, womit die letzte Neuerung aus der Videorekorderentwicklung auch für das hochauflösende Fernsehen verfügbar wird. Ebenfalls von Sony wurde ein digitaler Bildplattenspieler für HDTV vorgeführt. Von der Platte kamen Teile des Programms zum „Electronic Cinema Festival".

Die Zukunft der Fernsehtechnik wird sich zweigleisig bewegen. Immer bessere Bildqualität im herkömmlichen System wird es für immer weniger Geld geben. Die Geräte werden kleiner, leichter, komfortabler, der Service wird einfacher. Bei den Kameras werden in den nächsten Jahren die Röhren durch CCD-Chips ersetzt. Wenn Chips mit erhöhter Auflösung zur Verfügung stehen, werden sie auch in Studiokameras eingebaut werden.

Verbesserte Fernsehsysteme nach HDTV werden in den nächsten Jahren zunächst Einzug in die Programmproduktion halten und einen internationalen Programmaustausch auf Video ermöglichen. Auch kann man mit der Einrichtung von HDTV-Videokinos rechnen. Erst viel später wird man zur Ausstrahlung von HDTV-Fernsehprogrammen übergehen und somit den HDTV-Heimempfang ermöglichen.

Hans-Albrecht Lusznat

medien + erziehung
Zweimonatsschrift für audiovisuelle Kommunikation
31. Jahrgang
4/87