



Beherrschendes Thema: Der Kampf um den Standard der nächsten DVD-Generation, die mit blauem Laser arbeiten und vor allem für das hochauflösende Zukunftfernsehen HDTV eingesetzt werden soll. Hier geht es um einen milliarden schweren Markt, entsprechend hart wird die Auseinandersetzung geführt



Blu-ray Recorder gibt es bei Panasonic und Sony schon heute zu kaufen, alle anderen Hersteller zeigen noch Prototypen, die unter «Käseglocken» geschützt werden



Panasonic hat für die Blu-ray Disc eine neue Cartridge entwickelt. Sie ist oben offen und soll nicht allzu sehr nach Cartridge aussehen, da diese bei vielen Leuten unbeliebt ist



Neben Toshiba hat nun auch Sanyo eigene HD-DVD Recorder zur Serienreife entwickelt. Das ist von Bedeutung, da Sanyo traditionsgemäss etliche andere namhafte Marken mit fertigen Geräten beliefert



HD-DVDs sind recht einfach zu fabrizieren, also haben schon die verschiedensten Hersteller solche Discs fertig. Ihre gegenüber Blu-ray etwas geringere Speicherkapazität sei kein Problem, argumentieren die Befürworter, denn dank der neuen Video-Kompressions-Techniken bräuchten auch HDTV-Spielfilme gar nicht mehr so viel Platz

CEATEC 2004, Tokyo (J)

Sturmwarnung in Japan

(Fortsetzung von Seite 13) Klar, dass man parallel dazu auch Videorecorder entwickelt, die mit den grossen HDTV-Datenmengen fertig werden. Und natürlich soll man auch Filme in hochauflösender Qualität kaufen können, das ideale "Futter" für Plasma- und LCD-Bildschirme sowie für Heimkino-Projektoren, die ja mit der heutigen PAL Bildqualität gar nicht ausgelastet sind.

Nun ist es normal, dass viele Firmen HDTV-Geräte entwickeln, es ist klar, dass verschiedene Entwickler unterschiedliche Verfahren vorschlagen und man versteht auch, dass jedes Unternehmen im definitiven Format möglichst viele seiner eigenen Patente unterbringen möchte weil dadurch viele Jahre lang Lizenzgebühren fliessen. Das war schon so als man die CD entwickelt hat und bei der DVD war es nicht anders. Im Vorfeld hat man gestritten, gekämpft und gerungen - und sich letztlich auf einen Kompromiss geeinigt, der zum Weltstandard erhoben wurde und sich alsbald zum Welterfolg gemauert hat. Doch jetzt, wo es um die Zukunft des Videomarktes geht, scheint die Kompromissfähigkeit der grossen Elektronikfirmen einer kriegerischen «Er oder ich»-Einstellung Platz gemacht zu haben, wie in einem Wildwestfilm. An der weltweit bedeutenden Fachmesse CEATEC in Tokyo standen sich jedenfalls zwei konkurrierende

rende Lager in sturer Unversöhnlichkeit gegenüber - alle Zeichen stehen auf Sturm.

Da ist auf der einen Seite das Blu-ray System. Das gibt es in Japan schon seit anderthalb Jahren zu kaufen, allerdings nur als HDTV-Videorecorder. Dieser ist von stark eingeschränktem Nutzen, denn auf diesen Geräten kann man keine fabrikgepressten HDTV-Filme abspielen. Wie ist das möglich? Ganz einfach, weil der Standard dafür bis heute noch gar nicht festgelegt ist. Die digitalen Informationen liegen bei dieser High-Tech Platte nur einen Zehntelmillimeter unter der Oberfläche, sodass sie noch viel empfindlicher auf Beschädigungen reagiert als die heutige DVD. Aus diesem Grunde werden die Discs generell in einer Cartridge geschützt. Leute mit Computererfahrung wissen das zu schätzen, aber in der klassischen Unterhaltungselektronik gibt es eine verbreitete Aversion gegenüber Cartridges, sogar gegenüber den ganz neuen, die die Labelseite der Disc freigeben und schon fast nicht mehr wie eine Cartridge aussehen. Dieses Problem will TDK nun mit einem extrem widerstandsfähigen Schutzlack lösen. Dieser soll jede Cartridge überflüssig machen und sogar die Behandlung mit Stahlwolle überstehen. Doch gegen Fingerabdrücke hilft keine Schutzschicht.

Auf der anderen Seite der Kampf-

arena steht die HD-DVD. Sie arbeitet ebenfalls mit dem Blauen Laser, offeriert etwas weniger Speicherplatz, punktet aber mit ihrer nahen Verwandtschaft zur DVD. Das bedeutet, dass sie einfacher und preisgünstiger zu fertigen ist und vor allem, dass man sie problemlos auf den bereits vorhandenen Fabrikationsmaschinen produzieren kann. Ausserdem glaubt man, bei dieser Technik ohne die weitherum unbeliebte Cartridge auszukommen. Ins Gewicht fällt auch, dass bei der HD-DVD der Standard für fabrikgepresste HDTV-Filme schon verabschiedet ist. Obwohl man dieses System noch nicht kaufen kann, liegt es hier also zunächst einmal vorne.

Wer mit wem?

Wie sehen nun die Marktchancen der beiden Systeme aus? Da scheint die Sache auf den ersten Blick schon klar zu sein: Blu-ray wird von fast allen Firmen unterstützt, die in der Heimelektronik Rang und Namen haben: Philips, Sony, Panasonic, Samsung, Hitachi, JVC, Sharp, Dell, HP und etliche andere machen sich für dieses Format stark. Die HD-DVD auf der anderen Seite hat zwar das weltweite DVD-Forum hinter sich, aktiv für das Format engagiert haben sich bisher aber erst Toshiba, NEC, Microsoft und Sanyo. Doch dieser Kampf wird nicht in To-

kyo oder Osaka entschieden, sondern in Hollywood. Denn es ist ja klar, dass nur diejenigen Abspielgeräte Erfolg haben werden, für die es auch attraktive Software zu kaufen geben wird. Und da gelten Disney, Universal, Paramount und Warner als HD-DVD-Sympathisanten.

Stehen wir also vor einer ausweglosen Patt-Situation? Das müsste nicht sein, denn in wesentlichen technischen Details sind die beiden Formate sehr ähnlich und oft sogar identisch, sodass unter technischen Gesichtspunkten eine Einigung durchaus möglich wäre. Doch schon am ersten Tag der CEATEC verkündete Sony kategorisch, eine Einigung komme überhaupt nicht in Betracht und wenig später konterte Toshiba mit der Ankündigung der ersten HD-DVD-Player für Heimnutzung und auch für Computer für den nächsten Herbst.

Und so sieht es nun ganz danach aus, als müsse es unausweichlich zu einer Neuaufgabe eines Systemstreits kommen, wie wir ihn erst kürzlich zwischen SACD und DVD-Audio erlebt haben. Dessen Ergebnis ist allerdings bekannt: Weil die Konsumenten keine Lust haben, sich mit zwei inkompatiblen Formaten für denselben Anwendungsbereich herumzuschlagen, kaufen sie keines von beiden. Die nächsten Monate werden zeigen, ob die Hardware-Industrie bereit sein wird, doch noch

aus diesem eklatanten Misserfolg zu lernen.

Neue Bildschirme

Doch auch positive Ueberraschungen hatte die CEATEC bereit: Zum Beispiel ganz neuartige Flachbildschirme. Sie heissen SED für «Surface Conduction Electron Emitter Display», kommen von einer Arbeitsgemeinschaft von Canon und Toshiba und sollen die Vorzüge der Braun'schen Kathodenstrahlröhre mit denen von Flachbildschirmen verbinden. So wie dort wird auch hier Phosphor von einem Kathodenstrahl zum Leuchten gebracht. Aber nicht von einem einzigen, der über den gesamten Bildschirm geführt wird. Jeder einzelne Bildpunkt hat seinen eigenen Kathodenstrahl. Der muss nicht abgelenkt werden, der Bildaufbau geschieht ungleich schneller und das Display kann sehr flach gebaut werden. Sein Kontrastverhältnis von 8600:1 sowie optimale Werte für Farbtreue und weckten bei den Vorführungen der ersten Prototypen schöne Hoffnungen, allerdings wird man auf die Serienproduktion noch etwas warten müssen. Im nächsten Herbst soll die erste Kleinserie starten, die Massenproduktion noch ein weiteres Jahr später.

LCD und Plasma sind mittlerweile etablierte Techniken für Flachbild-



Staunen vor dem grössten LCD-Bildschirm der Welt



JVC setzt seine D-ILA Projektionstechnik jetzt auch für Rückprojektoren von 52 bis 70 Zoll Bildschirm-diagonale ein. Mit 4,5 Millionen Bildpunkten wird ein hervorragendes High-Definition Bild erreicht



Sichtbarer Fortschritt: Bei Panasonic wird gezeigt, wie die immer höhere Integration der Bauteile die Platinen von DVD-Video-recordern vereinfacht und verkleinert hat. Heute gibt es schon die fünfte Generation



Die neue Informations- und Unterhaltungszentrale von Sony bietet ein Terabyte Speicherplatz für die üblichen Computeranwendungen, aber auch für Videos, Filme, Fotos und Musik. Die vielen kleinen Vorschau-Bilder sollen die Navigation durch den Programmschubler erleichtern



«Mehr ist besser» sagt sich Toshiba und bringt einen DVD-/Harddisk-Videorecorder mit einer 600 Gigabyte grossen Harddisk auf den (japanischen) Markt. Damit kann man anderthalb Monate lang aufnehmen, ununterbrochen, Tag und Nacht

schirme, allerdings macht LCD derzeit einiges an Boden gut: Während es lange Zeit hiess: «Bis 36 Zoll Bild-diagonale LCD, darüber Plasma», trumpfte Sharp an der CEATEC mit LCD-Bildschirmen in der Weltrekordgrösse von stolzen 65 Zoll auf. Zwar waren weder ein Einführungs-termin noch eine Preisvorstellung zu erfahren, aber es ist klar, dass die LCD-Fraktion entschlossen ist, auch die grösseren Formate zu erobern.

des Szenario möglich: Man bestellt via Handy bei einem Konzertveranstalter eine Eintrittskarte für eine Veranstaltung. Diese wird per SMS auf die Smart-SD-Card im Handy geladen, der Betrag der Telefonrechnung belastet. Am Konzertabend erkennt die elektronische Zugangskontrolle die Eintrittsberechtigung ohne dass man das Handy auch nur aus der Tasche zu nehmen braucht, und gibt den Eingang frei.

noch viel weiter. Unter der Bezeichnung VGX-X90P bringt das Unternehmen einen Multimedia-Computer in den Handel, der mit der mächtigen Speicherkapazität von 1 Terabyte aufwartet. Natürlich ist dieses Monstergerät auch ein DVD-Video-recorder, aber eigentlich nur nebenbei. Hauptsächlich hat man es hier mit einer enorm leistungsfähigen Zentrale für Information und Unterhaltung zu tun. Denn hier tun nicht weniger als vier Harddisks von je 250 Gigabyte Dienst. Zwei sind für die herkömmlichen Computeranwendungen reserviert, die beiden anderen für Video. Und hier wird nicht gekleckert, sondern geklotzt, und zwar massiv. Nicht weniger als sieben (!) TV-Tuner sind eingebaut. Einer zum Fernsehen, mit den sechs anderen kann man zur selben Zeit sechs Sendungen von sechs verschiedenen Sendern aufnehmen. Für eine einigermaßen übersichtliche Verwaltung all dieser Aufzeichnungen ist gesorgt, aber es stellen sich doch zwei Fragen. Erstens: Woher nimmt man die Zeit, sich all diese Aufzeichnungen anzusehen? Und zweitens: Wo in aller Welt gibt es ein Land, in dem auf sechs Fernsehern zur selben Zeit sechs verschiedene Programme laufen, die alle wert sind, aufgezeichnet zu werden?

Speicherkarten-Entwicklung

Während im letzten Jahr noch Memory-Stick und SD-Card mit eigenen Promotionsständen um die Publikums-gunst wetteiferten, war diesmal nur die SD-Card mit einem eigenen Stand vertreten. Dort wurden gleich zwei Weiterentwicklungen des Systems vorgestellt. Da ist einerseits die bereits erhältliche Mini-SD-Card, die den alten Kalauer zu bestätigen scheint, in den Genen der Japaner sei der unwiderstehliche Trieb angelegt, jede neue Erfindung, und sei sie auch noch so klein, sofort einem rigorosen Verkleinerungsprogramm zu unterwerfen. Andererseits wird sich die SD-Card eine Fülle neuer Anwendungsbereiche erschliessen: Die Smart SD-Card wird in Zukunft kontaktloses Übertragen von Daten ermöglichen. Damit wird – unter anderem – folgen-

Neues bei DVD

Auch die DVD bekommt erweiterte Möglichkeiten. JVC und Pioneer haben gemeinsam eine Disc entwickelt, die zugleich DVD-ROM und DVD-RW ist. Auf dem fabrikgepressten ROM-Teil kann nun beispielsweise ein kopiergeschütztes Videospiel untergebracht werden. Auf dem DVD-RW-Bereich auf derselben DVD-Seite ergänzt der Benutzer das Spiel mit eigenen Varianten, speichert Spielergebnisse oder lädt sich Updates aus dem Internet herunter. DVD-Videorecorder erleben derzeit einen gewaltigen Boom und das gilt insbesondere für die Recorder, die auch über eine eingebaute Harddisk verfügen. Hier übertrumpfen die verschiedenen Hersteller sich gegenseitig mit immer noch höheren Speicherkapazitäten. Toshiba bietet schon Recorder mit 600 Gigabyte Harddisk an, aber Sony geht



Hier das Funktionsprinzip der von JVC und Pioneer entwickelten Kombination von DVD-ROM und DVD-RW. Neue Mastering-Techniken haben es möglich gemacht, die vollkommen verschiedenen Pit-Strukturen für die fixen und die variablen Informationen auf ein- und derselben Disc zu realisieren



Bei den Speicherkarten gewinnt die SD-Card weiter an Marktanteil. Jetzt verwenden schon 238 Marken dieses System in 2877 verschiedenen Geräten