



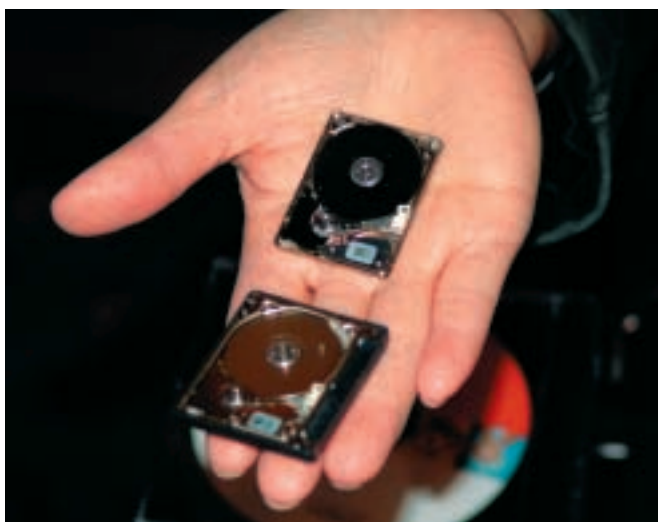
Flachbildschirme mit höchster Qualität wurden zu Hunderten mit HD-Inhalten demonstriert. Wer diese Qualität einmal gesehen hat, möchte seinen TV zu Hause lieber gleich vergessen



Der weltgrößte kommerzielle Plasma-TV mit einer 80-Zoll-Diagonale war an Samsungs Riesenstand (rund zwei Prozent der Gesamtstandfläche!) zu bewundern. Er unterstützt den 1080p-Standard (progressiv, 1920 x 1080) und integriert ein 5.1-Audio-System. Über den Preis war nichts zu erfahren



Auch Schweizer Anbieter nutzen die CES zur Lancierung ihrer neuen Produkte



Hitachi zeigte seine neusten Mikrofestplatten. Die kleinste Festplatte ist kleiner als das bekannte Microdrive-Format (Compactflash) und hat eine Kapazität von acht bis zehn Gigabyte



Samsung präsentierte mit dem CHT-6500S einen Rekorder, der sowohl DVD-RW wie auch VHS aufzeichnen kann

## Consumer Electronics Show 2005, Las Vegas

# HDTV und Gadgets à go go

(Fortsetzung von Seite 9) Im Mittelpunkt standen neben den Audio-Technologien das Wireless-Segment mit Produkten, welche eine verwirrende Anzahl an Technologien wie WiFi, UWB (Ultra Wideband), Hi-WAVE (High-throughput Wireless AV Entertainment), Wireless USB, MIMO (Multiple Input/Multiple Output) oder WiMAX unterstützen, Technologien, welche bei uns teilweise noch gar nicht bekannt sind sowie Neuheiten ums Home-Recording.

Im Studio@Home wurden beispielsweise neue Home-Recording- und Editing-Produkte, Musiksoftware, DJ-Equipment, virtuelle Musikinstrumente und Tools für das Desktop-Video-Editing vorgestellt. Auch in diesem Jahr lieferten sich die Computer-, Unterhaltungselektronik- und Kommunikationskonzerne ein Rennen um die Gunst der Kunden. Die Kommunikationsanbieter wollen Häuser und Wohnungen drahtlos vernetzen, um über diese Netze verschiedene Dienste anzubieten. Was besonders auffiel sind die Unmengen an neuen hochauflösenden Displays (TFT, Plasma, DLP) und die Mediaplayer unterschiedlichster Dimensionen und Funktionalitäten vom Armbanduhr-MP3-Player bis zum portablen Multimediacenters entweder mit Flashspeicher oder Festplatten ausgerüstet. Folgt man dem Trend der Digitalisie-

rung konsequent, so darf es nicht verwundern, dass Computergrößen wie Bill Gates (Microsoft), Craig Barrett (CEO Intel), Ed Zander (CEO Motorola) oder Carly Fiorina (CEO HP) diese internationale Plattform nutzten, um ihre Zukunftsvisionen mit Produkte- und Allianzankündigungen darzulegen.

### Bühne für Neulancierungen

Die Weltkonzerne nutzen die CES immer wieder, um ihre neusten technologischen Entwicklungen zu präsentieren. Nicht so dieses Jahr. Es war nicht die eine bahnbrechende Technologie, die den Besucher verblüffen konnte, sondern vielmehr die Explosion an neuen Produkten in allen Segmenten. Dies kann insofern nicht erstaunen, wenn man die neusten Zahlen vom US-Markt richtig interpretiert.

Das Wachstum der gesamten CE-Industrie lag im letzten Jahr bei rund elf Prozent und dasselbe wird auch für dieses Jahr vorausgesagt. DVD-Medien, LCD-TVs, digitale Videorekorder, portable MP3-Player, Satellitentuner und kabellose Telefone (5,8 MHz) verzeichneten 2004 in den USA ein Wachstum zwischen 140 bis über 250 Prozent. Auf der Wunschliste der Amerikaner stehen der Plasmabildschirm und die Digitalkamera an oberster Position, Produkte, die den Markt weiter anheizen werden.

Dazu gehört zweifelsohne auch der Gamingbereich, der ein hohes Wachstum aufweist. Allein im letzten Jahr wurden in den USA über elf Milliarden Dollar für Gaming-Hardware und Software ausgegeben, ein hübscher Anteil am Gesamtmarkt der UE von 114 Milliarden Dollar (2004, ohne Computerprodukte).

Sicher gehörten die unzähligen Neuigkeiten im Umfeld vom digitalen TV (DTV), digitalen Video Recording (DVR) und HDTV mit all seinen Standards zu den grossen Rennern an der Messe. Nicht nur die Anzahl der gezeigten Geräte war verblüffend, sondern auch das breite Angebot von HD-Inhalten wie beispielsweise die Sportkanäle in den USA. Diese Technologien werden bei uns erst von den «early adopters» genutzt, da das Inhaltsangebot noch sehr dürftig ist. HDTV-Treiber können die Winterolympiade in Turin und der Fussballweltmeisterschaft in Deutschland sein, die hochauflösend aufgezeichnet werden.

In den USA hingegen ist der Kampf um dieses neue, lukrative Segment voll entbrannt, dies sowohl von den Hardware- als auch von der Contentseite her. Alle Hersteller müssen HD-fähige Produkte anbieten. Wichtige Trends sind bei den Flachbildschirmen mit neuen Technologien für grösseren Betrachtungswinkel und besseren Kontrasten zu finden, weiter beim Anstieg des Spei-

cherbedarfs – dieser steigt von 1,3 Gigabyte pro Person auf über sieben Gigabyte an, was wiederum neue Speichermedien wie Blu-ray Disk oder Flashspeicher auf den Plan ruft.

### Microsoft und Intel bestimmen den Weg

Das Geschäft mit der Unternehmens-IT lief in letzter Zeit immer harziger, das Consumer-Segment dagegen boomt. Deshalb fokussieren die Computer- und Mobilfunkanbieter immer stärker auf diese Segmente. Deshalb wurde es nach den beiden Keynotes von Bill Gates (Kernaussage: «Let me entertain you») und Graig Barrett («The new technology is transforming us in every aspect of the way we live our life») wohl dem letzten Zuhörer klar, wer in den nächsten Jahren in den Consumer Electronics den Ton angeben will. Es sollen nicht mehr die grossen japanischen Hersteller im audiovisuellen Umfeld oder Apple bei der Digitalmusik sein, sondern diejenigen Anbieter, welche auf Microsoft beim Betriebssystem oder auf Intel bei den Chips setzen. Das digitale Zuhause, die digital home, wird vom PC beherrscht werden und um dies zu erreichen sind alle Mittel recht. In den USA ist klar, dass die grossen PC-Hersteller bereits voll auf diesen Zug aufgesprungen sind. Sie bieten

vom Apple-iPod über den Flachbildschirm, die Digitalkamera, den Projektor fürs Home Cinema bis zum Homeserver unter der Media Center Edition (MCE) von Microsoft alles an, was man im digitalen Heim Umfeld sinnvoll miteinander verknüpfen könnte. HP will dabei die «digitale Dominanz in den Wohnzimmern der Konsumenten» erreichen. So wurden Partnerschaften mit Panasonic und Philips Electronics bekannt gegeben. Mit Philips soll gemeinsam unter dem Namen Video Content Protection System (VCPS) ein neues digitales Rechtemanagement (DRM) kreiert werden. Mit Panasonic sollen DVD-Produkte hergestellt werden. Auch der Glaubenskrieg um die DVD-Formate wurde beigelegt und so wird HP in Zukunft auch das DVD-RAM-Format unterstützen. Die Zusammenarbeit beider Unternehmen ist auf längere Sicht angelegt: So kündigte Panasonic an, dass HP auch das von Panasonic mitentwickelte High-Definition-Format Blu-ray Disk im PC-Bereich unterstützen wird. Auch Philips stösst ins gleiche Horn und präsentierte den Kombilaufwerksprototypen für CD, DVD und Blu-ray Disk für den PC. Das OPU81 genannte Gerät, welches über ein Dreifach-Pickup mit rotem, infrarotem und blau-violetttem Laser verfügen soll, soll in der zweiten Jahreshälfte auf den Markt kommen. HP-Chefin Carly Fiorina meinte an



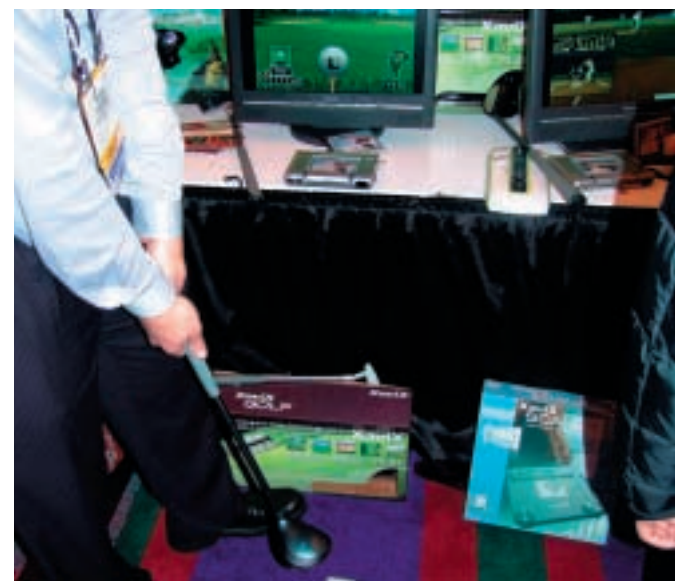
Panasonic liess sich punkto Standfläche nicht lumpen und war dominant in der Central Hall präsent



Toshiba stellte einen Prototypen eines Ultra Wideband-Senders vor, welcher in einem Radius von zehn Metern eine Bandbreite von 480 Mbps erreichen kann; vollauf genügend für HD-Übertragung



Die wichtigsten Hersteller zeigten Prototypen ihrer Blu-ray-Disk Player und Rekorder. Sony unterstützt alle Formate wie MPEG-2, MPEG-4-AVC und VC-1 mit eigenen Prototypen. Geplant ist ein Gerät, welches alle Formate verarbeitet. Panasonic zeigte mit dem DMR-E700BD ein Gerät, welches Single Layer und Dual Layer BD-RE Discs beschreiben kann



Neue virtuelle Spiele mit verblüffender berührungsloser Sensorik und ausgeklügeltem Feedbacksystem auf dem TV: Golf, Tennis und Fischen (XaviX von SSD)

ihrer Keynote: «Die digitale Revolution demokratisiert die Technologien und legt die Macht in die Hände der Benutzer», meinte damit aber sicher auch, dass man die Technologien ja auch irgendwo kaufen muss, am liebsten bei HP. So stellt HP weltweit den ersten High-Definition Media Hub vor. Diese HDTV-Settop-Box erlaubt das Verwalten unterschiedlichster Inhaltsquellen innerhalb eines Haushaltes auf einer einzigen Plattform.

Bill Gates gab weitere Pläne bekannt, mit Sony eine strategische Allianz einzugehen. Ziel ist die Eroberung des Marktes für digitale Unterhaltungsmusik, der derzeit von Apple dominiert wird. So bestehen bereits Verträge über eine Zusammenarbeit mit MTV Networks, TiVo und Yahoo. Vor allem «Infrastruktur» wie Online-Musikdienste oder die Ausstattung von Sonys Discman mit Antipiraterieschutz von Microsoft, stellt sich Gates vor. Microsoft muss bei einer anhaltenden Marktführerschaft von Apple damit rechnen, dass iTunes (Marktanteil 70 Prozent) zum Standardformat der Digitalmusik avanciert. iPod ist kompatibel mit dem im Internet am weitesten verbreiteten MP3-Format. Microsofts Windows Media Player-Format kann mit dem iPod hingegen nicht abgespielt werden. Bill Gates will diese Entwicklung mit seiner schon seit langem

bewährten Strategie der Partnerschaften verhindern. Apple hat aber bereits zwei Tage nach der CES mit einer taktischen Strategie gezeigt, dass sie den lukrativen Markt nicht kampflos abgeben werden, sondern ihre Dominanz noch ausbauen wollen (s. Artikel «Macworld», S. 29).

Alle wichtigen Hersteller zeigten an der CES Flachbildschirme in jedem Format und allen möglichen Technologien. Toshiba lüftete hinter verschlossenen Türen das Geheimnis um die ersten SED-Produkte, welche in Zusammenarbeit mit Canon entwickelt wurden. Dieses Verfahren stellt LCD und Plasma punkto Farben Kontrast, Pixelumschaltgeschwindigkeit, Leistungsaufnahme und wahrscheinlich auch hinsichtlich Preis in den Schatten. Erste Produkte dürften in Europa aber erst gegen Herbst 2006 zu erwarten sein.

Auch das DLP-Cinema wurde bei Texas Instruments sehr eindrücklich demonstriert. Alle Bildschirme sind bereits für hochauflösende Inhalte gerüstet und vermögen die Formate 720p (Vollbilder mit 1280 x 720 Bildpunkten) und 1080i (Halbbilder mit 1920 x 1080 Pixel) in höchster Qualität darzustellen. Viele Hersteller, allen voran Toshiba, kündigten auch HD-DVD-Rekorder mit Kapazitäten bis zu einem Terabyte (1000 Gigabyte) an oder präsentierten ganze Heimlösungen, welche auf dem neuen HDMI-Standard basieren, der

mit Intels Kopierschutz HDCP versehen ist.

### Personal Audio

Auch zeigte jeder beliebige Hersteller von China bis USA MP3-Player-Kollektionen in beliebigen Formen und Größen. Sehr viele waren als iPod-Konkurrenzprodukte deklariert. Auch die portablen Media Player, lauffähig unter MCE (Microsofts Media Center Edition), könnten zu einem grossen Renner werden. Interessanterweise zeigten auch die klassischen Anbieter von Flashspeichern wie beispielsweise Sandisk ihre eigenen MP3-Player. Sandisk zeigte auch eine SD-Speicherkarte mit integriertem USB-Interface, welche sowohl im SD-Slot der Kamera wie auch im USB-Slot am PC eingesteckt werden kann.

Die ganze Welt ist digital geworden und 2005 wird zum HDTV-Jahr werden. Und so musste man sich richtig bemühen, irgendwo noch eine analoge Verarbeitung vor zu finden. Die Ausnahmen bildeten die unterschiedlichsten Verstärker oder Dekoder im oberen Preissegment oder die Vielzahl von Lautsprechern, vom PC-7.1-Audio-System bis zur High-tech-Anlage im Auto, diese füllten in Las Vegas immerhin noch zwei grosse Hallen.

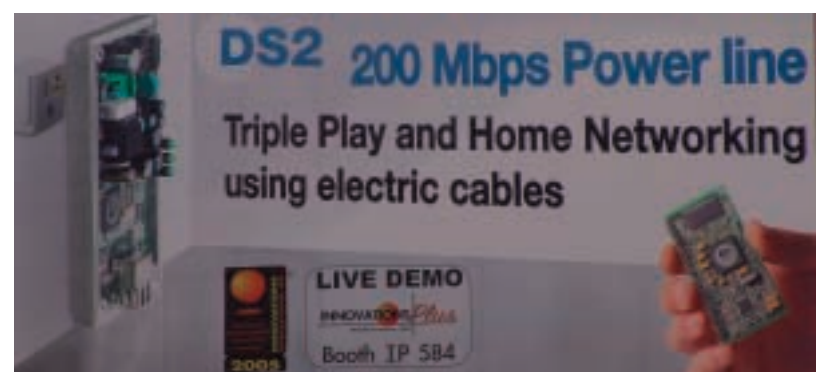
Robert Weiss, Las Vegas



Der H10 von Iriver kann mit seinen fünf Gigabyte Speicherplatz 150 Stunden Musik aufnehmen, stellt Fotos dar, hat einen eingebauten FM-Tuner und kann auch Radio aufzeichnen. Konkurrenzprodukt zum iPod?



Das portable Media Center von Iriver unterstützt die Media Center Edition und kann mit seinem 40 Gigabyte Speicher bis 600 Stunden Musik oder 80 Stunden Video mit hoher Qualität abspielen



Das Stromkabel wird als Heimvernetzung neu entdeckt und zwar mit hohen Datenraten