



6-Kanal-Audio ist mit den heutigen Standards problemlos möglich. Der neue Standard HDA wird noch einen weiteren Kanal bringen und erfüllt so die Voraussetzungen für ein Homecinema ab PC



Der Schweizer Hersteller Digital-Logic zeigte voller Stolz sein Microspace Entertainment Center MEC mit der Microsoft-Benutzeroberfläche MCE



Die Benutzeroberfläche MCE lässt sich sehr einfach mittels spezieller Fernsteuerung bedienen. Man springt von Menüpunkt zu Menüpunkt, sucht sich seine TV-Kanäle oder Bilder und löst durch Knopfdruck die Aktion aus

Cebit, Hannover 18. bis 24. März

## Mobilität und digital home als Cebit-Trends (Teil 2)

(Fortsetzung von Seite 25) Als persönliche Displays, welche auch als Delivery Devices bezeichnet werden, kommen herkömmliche TVs, PC-Displays, neue tragbare LDC-TVs, neuartige PMPs (Portable Media Player), PDAs und Smartphones, neuartige Uhrendisplays usw. in Frage. Der Homeserver ist in der Lage alle verfügbaren Displays mit unterschiedlichen Informationen zu versorgen. Neben diesen Funktionen beherrscht der Homeserver zudem noch Internet, eMail und andere Standardanwendungen wie Office, Bild- oder Videobearbeitung und auch Spiele.

### HD-DVD oder Blue Ray Disk?

Das für Multimedia notwendige Streaming kann auf dem Homeserver zeitverzögert (Timeshifting) auf die Festplatte erfolgen und mit DVD-RAM lassen sich die aufgezeichneten Sendungen problemlos auf ein Speichermedium übertragen. Als Filmbibliothek wird dann das normale und kostengünstige DVD-R eingesetzt. Da auch das hochauflösende HDTV (High Definition TV) immer mehr im Gespräch ist, wird auch die HD-DVD (gefördert von NEC und Toshiba) mit einer Kapazität von 15 Gigabyte und 16 Gigabyte zum Thema. HD-DVD ist der Nachfolger von AOD (Advanced Optical Disk) und steht in Konkurrenz zur Blue Ray Disk, welche von der Blue Ray Group um Sony, Matsushita und Philips und neu auch HP und Dell d. h. die PC-Industrie, lanciert wird. Es sind drei Blue Ray Formate vorgesehen: BD-ROM, die beschreibbare BD-R und die wiederbeschreibbare BD-RE. Es sind drei Kapazitäten dafür vorgesehen, 23,3 Gigabyte, 25 Gigabyte und 27 Gigabyte beim Aufbau mit einem Layer. Es werden in Zukunft aber auch zwei und vierlagige BDs erwartet, die dann 46,6 bis 54 Gigabyte bei vier Lagen sogar gegen 100 Gigabyte aufnehmen können. Panasonic demonstrierte bereits eine Blue Ray Disk mit 50 Gigabyte. Auch bei HD-DVD sind zweilagige Träger mit 30 und 32 Gigabyte vorgesehen. HD-DVD wird,

um die Verkratzungsgefahr zu reduzieren, mit einer Schutzschicht überzogen; BDs sind vorläufig noch an eine Cartridge gebunden. Geplant sind aber auch hier Träger mit einer Schutzschicht. TDK hat dazu ein entsprechendes Beschichtungsverfahren entwickelt. Beide Verfahren setzen einen blauen Laser mit einer Wellenlänge von 405 Nanometer (nm) ein. Welches Format sich durchsetzen wird, hängt vor allem von den Contentlieferanten aus Hollywood ab.

Microsoft hat für HD-DVD bereits WMV HD (High-Definition-Video in Windows Media 9) angekündigt, womit HD-DVD auf dem PC lauffähig wird. Für HD-DVD stehen dann als Decoder das bewährte MPEG-2- wie auch die stark komprimierenden WMV9- oder H.264-Verfahren bereit, womit sich der Kapazitätsnachteil etwas verringern lässt. DB arbeitet nur mit der MPEG-2-Dekodierung. Allerdings ist für WMV9 eine spezielle Soundkarte mit Mehrkanal-Ausgang notwendig, was sich wiederum durch HDA abdecken lässt. Die ersten HD-DVD-PC-Laufwerke sollen im nächsten Jahr angeboten werden. Interessant sind dabei Laufwerke mit zwei Laserköpfen, einem roten Laser (Wellenlänge 650 nm) für CD und DVD und einem blauen Laser für HD-DVD, NEC plant ein solches HD-DVD-Laufwerk. Sony zeigte bereits an der Cebit 2004 einen Blue Ray Disk Rekorder mit einer Kapazität von 23 Gigabyte, der allerdings nur das japanische Format verdaut. Auch die DVD-Gemeinde gibt noch nicht ganz auf. Sowohl Philips wie auch BenQ zeigten DVD-Rekorder (DVD+R9), welche mit zweilagigen Trägern auskommen und so rund 8,5 Gigabyte aufzeichnen können.

### Neue Stecker für den digitalen Signaltransport

Damit die unterschiedlichen digitalen Geräte auch mit digitalen Signalen verbunden werden können sind auch neue Stecker notwendig. Schon viele PCs verfügen über den DVI-Ausgang (Digital Video Interface), welcher sowohl analoge wie auch digitale Signale zum angeschlossenen

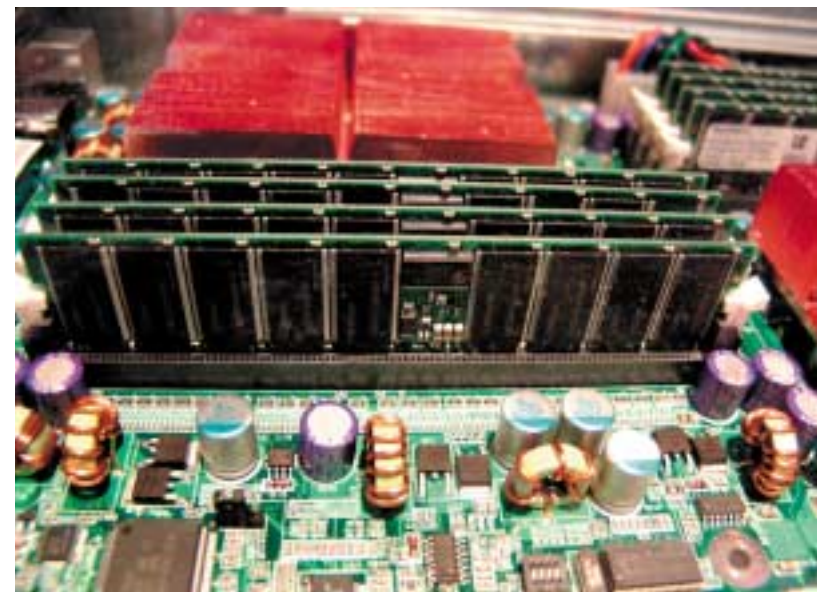
Display schicken kann. Eine Erweiterung aus der UE-Industrie, der HDMI-Anschluss (High-Definition Multimedia Interface) erlaubt zudem noch die gleichzeitige Übertragung von digitalen Audiosignalen und reduziert damit den Kabelsalat erheblich. Komischerweise will die UE-Branche aber von diesen digitalen Verbindungen selber nicht sehr viel wissen, denn sie befürchten, dass damit das Kopieren von digitalen Inhalten vor allem DVDs zum Kinderspiel wird, auf dem PC ist es das schon länger, hier haben aber die Contentlieferanten (Musik- und Filmindustrie) glücklicherweise keinen grossen Einfluss. So konnte an der Cebit kein eigenständiger DVD-Rekorder (nur bei den UE-Anbietern) gefunden werden, der über einen digitalen Ausgang verfügt. So ist es unumgänglich die digitalen Signale kurz nach analog zu wandeln um sie nach zehn Zentimeter Kabellänge im nächsten Gerät wieder in ein digitales zu transferieren. Unsinn pur.

### Wohnzimmeranforderungen

Damit der PC sich in der guten Stube auch wirklich etablieren kann, müssen diese Entertainment-Center zwei wichtige und unumgängliche Voraussetzungen erfüllen:

- Jedermann muss sie bedienen können
- Sie müssen formschön und lautlos sein

Die einfache Bedienung wird über neuartige Benutzeroberflächen ermöglicht, welche dem Benutzer nie das Gefühl geben, dass im Hintergrund Windows XP läuft. Microsoft hat zur Gewährleistung dieser Forderung Windows XP MCE – MCE steht für Media Center Edition – lanciert und andere Hersteller, allen voran Sony, versuchen es mit eigenen Benutzeroberflächen. Eine wichtige Funktion, neben der wirklich einfachen Menüsteuerung, ist EPG (Electronic Program Guide). Mit EPG werden laufend alle aktuellen Programminformationen zur Verfügung gestellt. Der Start von MCE in der Schweiz wird wegen EPG nach wie vor verzögert, da die-



Am Stand des Schweizer Herstellers Swissbit waren die ersten lauffähigen DDR2-Speichermodule zu bewundern



Die Konkurrenz zu Blue Ray Disk war natürlich auch vertreten und zeigte ihre ersten HD DVD-ROM-Rohlinge mit einer Kapazität von 15 Gigabyte

ser Service noch nicht vollumfänglich mit allen lokalen Sendern bereitsteht.

Die Steuerung eines Mediencenters erfolgt normalerweise über eine spezielle Fernbedienung oder über eine drahtlose Tastatur. Die neueste Fernbedienung von Microsoft für MEC soll nur gerade 3,50 Dollar kosten, man kauft diese dann wohl gleich im Dutzend.

Das Design ist sicher ein Entscheidungskriterium für die Installation eines Entertainment-Centers im Wohnzimmer, ein weiteres ist die Geräuscharmheit. Laute und hässliche Homeserver gehören ins Heimoffice oder in den Keller. Verschiedene Hersteller greifen bei ihren Geräten auf die mobilen Technologien zurück, die einerseits eine kompakte Bauweise erlauben, andererseits auch passiv gekühlt werden können. Diese Komponenten haben allerdings ihren Preis. Ein Paradebei-

spiel wie formschön und kompakt ein solches Geräte gebaut werden kann, liefert die Schweizer Firma Digital-Logic mit ihrem Microspace Entertainment Center MEC (siehe dazu CE Markt Nr. 4/04). Dem Mediencenter zu Hause wird auf jeden Fall eine grosse Zukunft vorausgesagt und da diese Geräte auch ihren Preis haben, ist hier mit erfreulichen Umsätzen zu rechnen.

Aber auch die Zulieferindustrie wird sich freuen, denn viele Bastler werden wohl versuchen, ihren eigenen PC selber in ein Media Center zu verwandeln.

Robert Weiss

Die nächste Cebit findet vom 10. bis 16. März 2005 in Hannover statt.