



Lenovo will Nummer zwei werden:
Nach Übernahme des IBM-PC-Geschäfts ist der chinesische PC-Hersteller kräftig gewachsen. Marc Fischer, Geschäftsführer der deutschen Lenovo, zu den Plänen hierzulande. **Seite 18**



Digitale Satelliten-Aufklärung:
Zur Früherkennung von Naturkatastrophen setzt das EU-Forschungszentrum Ispra auf die Optimierung und Computer-Kartierung von Satelliten gestützten Erdbeobachtungsdaten. **Seite 21**



Ifo-Branchen-Konjunkttest: Aussicht besser – Lage schlechter
Das verarbeitende Gewerbe bewertet laut Ifo-Institut seine Lage im August schlechter, die Aussichten dagegen besser als im Vormonat. **Seite 25**

ANZEIGE

KONICA MINOLTA



Da nehmen wir kein Blatt vor den Mund!

Tausende Blatt Druckerpapier geschenkt – beim Kauf des magicolor® 2450 oder des magicolor® 5450!

Premium-Farblaserdruck plus jede Menge Paper4Free.

So schnell, brillant und günstig wie nie. Sichern Sie sich jetzt beim Kauf des magicolor® 2450 oder magicolor® 5450 kostenlos das Qualitätspapier von Mondi Business Paper! Melden Sie sich einfach bei der Aktion Paper4Free an und freuen Sie sich auf bis zu 10.000 bzw. 20.000 Blatt Papier in bester Color Copy Qualität (A4, 90 g/m²). Details finden Sie im Internet.

Die Aktion läuft bis zum 30.09.2005! Jetzt informieren und am besten gleich anmelden!
www.konicaminolta.de/printer InfoLine 0800-76 77 25 37



The essentials of imaging



KONICA MINOLTA BUSINESS TECHNOLOGIES INC., Tokyo, Japan / 1188
*Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers inkl. 18 % MwSt.

Aktion der VDI nachrichten, Vodafone und Sony Ericsson

Best-Ager testen UMTS: Teams gesucht

VDI nachrichten, Düsseldorf, 2. 9. 05 –

Sind Sie über 55 Jahre alt und wollten schon immer mal neueste Handytechnik testen? Dann machen Sie doch einfach mit! Die VDI nachrichten bieten Ihnen gemeinsam mit Vodafone und Sony Ericsson die Chance, UMTS-Handys genauestens unter die Lupe zu nehmen.

Probieren Sie das Videogespräch mit Enkel, Geschäftspartner oder Schachfreund. Testen Sie Fernsehen und Musik auf dem Mobiltelefon, aber auch Fahrplanauskunft, Börsendienste, Radio etc. Dazu stehen die UMTS-Handys Sony Ericsson V800 und V600i zur Verfügung. Acht Testteams zu je zwei Personen werden per Los ermittelt.



Videotelefonate mit der Enkelin: Das ist nur eine mögliche Anwendung von UMTS, die auch Sie testen können. Vorausgesetzt, Sie sind über 55, bewerben sich bei uns als Testteam und haben eine Portion Glück in der Verlosung. Foto: Zillmann

Damit Sie für den Test präpariert sind, halten wir ein besonderes Bonbon für Sie parat: ein Handytaining. Sie werden von Vodafone am 29. September in die Düsseldorfer Unternehmenszentrale eingeladen und dort von einem Experten von Sony Ericsson in die Geräte und Dienste eingewiesen.

Dann sammeln sie zweieinhalb Monate selbst Erfahrungen im Vodafone-Netz. Danach sagen Sie uns klipp und klar Ihre Meinung. Wie kommen Sie als erfahrener Mensch mit der jungen Technik zurecht? Wir sind gespannt.

Hier nochmal die Voraussetzungen:

1. Angaben zu den Personen: Sie schicken uns eine E-Mail, in der Sie uns Namen, Alter, Adresse, Beschäftigung, Hobby etc. und die entsprechenden Daten Ihres Partners nennen.

2. Ihre Wünsche: Sie beschreiben uns in der E-Mail kurz, was Sie sich von UMTS erhoffen, wünschen oder was Sie im Zusammenhang mit der dritten Mobilfunkgeneration und den neuen Handys befürchten.

3. Zeit zum Lernen: Sie und Ihr UMTS-Partner haben beide am 29. September Zeit, um zum Handytaining nach Düsseldorf zu kommen.

4. Lob und Kritik: Sie stehen uns Ende November/Anfang Dezember für kurze Befragungen zur Verfügung.

Aber Achtung: **Einsendeschluss ist der 10. September 2005.**
E-Mail bitte an: umts-besta-ger@vdi-nachrichten.com

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter des VDI Verlags, von Vodafone und Sony Ericsson dürfen nicht teilnehmen.

Halbleitermarkt: Digitalisierung und globale Vernetzung als Megatrends der Konsumelektronik

Chiphersteller: Vom PC zum TV

VDI nachrichten, Berlin, 2. 9. 05 –

Intel auf der IFA – das zeigt vielleicht am deutlichsten, dass die Welt der Unterhaltungselektronik und die der Computer unaufhaltsam zusammenwachsen. Für die Chiphersteller – große wie kleine – bringt die Digitalisierung der Unterhaltungswelt neue Wachstumschancen jenseits des PCs

Michel Mayer, CEO von Freescale Semiconductor, brachte es auf den Punkt: „Unsere Industrie wurde lange vom Fortschritt der PC-Technologie getrieben. Das ist jetzt vorbei.“ Damit eröffnete er im Frühjahr diesen Jahres den Globalpress Electronic Summit im kalifornischen Monterey, auf dem sich große und kleine Chiphersteller versammelten. Ihr Motto: „The era of convergence“. Und Konvergenz verschiedener Technologie, so Mayer, findet sich überall: „Am deutlichsten wird das bei den Geräten. MP3-Player sind doch kleine PCs, also wird der mobile PC auch schnell zum MP3-Player. Und bei digitalen Videorekordern ist es das gleiche Spiel. Daten, Videos, Sprache – alles wird digital.“ Ein Trend, der sich schon auf der CeBIT deutlich zeigte und jetzt auf der Funkausstellung in Berlin sozusagen aus Sicht der Unterhaltungselektronik-Branche deutlich wird.

Als ehemaliger Halbleiterbereich von Motorola gehört Freescale zu den etablierten Playern auf dem Chipmarkt, doch die Konvergenz gibt auch kleinen, jungen Unternehmen die Chance, ihren Teil vom Weltmarkt abzuschneiden. Zum Beispiel Broadcom.

Mit rund 2 Mrd. \$ Umsatz ist das Unternehmen heute einer der größten Chiphersteller ohne eigene Fertigung. Der Spezialist für Chips zur drahtgebundenen oder drahtlosen Kommunikation profitiert ebenfalls vom Trend zur Digitalisierung: „Nach der PC-Revolution stecken wir jetzt in der Kommunikationsrevolution“, sagte Broadcoms Chef-technologie Henry Samuelli in Monterey. „Bald wird jeder beliebige Inhalt über jedes beliebige Medium jederzeit an jeden Ort der Welt transportiert werden können.“ Schlechte Zeiten, so findet er, für CD und DVD. Denn ein solches physikalisches Medium werde es für Unterhaltung bald nicht mehr geben: Alles ist im Netz verfügbar und der Trend zur Vernetzung im Haus macht solche Inhalte auch für jeden leicht zugänglich.

Kein Wunder also, dass auch der Chip-Weltmarktführer Intel ins gleiche Horn stößt. Erst in der vergangenen Woche, auf der halbjährlich stattfindenden Entwicklerkonferenz IDF, hat Intel-CEO Paul Otellini die Marschrichtung klar definiert: „Es braucht doch nur ein bisschen Mathematik. Heute haben wir rund 300 Mio. Breitbandanschlüsse in Haushalten weltweit. Nehmen wir eine typische vierköpfige Familie, eine Hand voll digitaler Endgeräte, dann summiert sich das ganz schnell auf 2 Mrd. Bildschirme.“ Und zu diesen Milliarden Nutzern könne man Inhalte dann in wenigen Tagen bringen – und nicht mehr in Jahren, wie bei der klassischen Filmindustrie.

Don MacDonald, Gene-

ral Manager der Intel Digital Home Group, griff diesen Ball auf und sagte auf dem IDF, dass technische Innovationen, neue Onlineangebote sowie Geschäftsmodelle und industrieübergreifende Spezifikationen den Zugriff und die Nutzung digitaler Inhalte sowohl zu Hause als auch unterwegs vereinfachen. „Digitale Technologien führen zu neuen Inhalten, zu vielfältigen Vertriebsarten und innovativen digitalen Geräten. Dies alles lässt eine neue digitale Unterhaltungsindustrie entstehen.“ Intel konzentrierte sich darauf, den Zugriff auf digitale Unterhaltung so zu vereinfachen, dass diese auf den verschiedensten Geräten zur Verfügung stehen kann.

So zeigte MacDonald einen kleinen und schlanken Konzept-PC mit der Bezeichnung „Golden Gate“. Der basiert

auf Intels Dual-Core-Prozessor der nächsten Generation mit dem Codenamen „Yonah“. Die Kombination aus der Leistung zweier Prozessorkerne und einem energiesparenden Design ermöglicht kleinere und schlankere Geräte. Der Konzept-PC spielt High-Definition-Videos ab, zeigt lebensnahe Spielszenen, und ist gleichzeitig klein genug, um in einem TV-Regal Platz zu finden.

Kritisch sei, so MacDonald, dass übergreifende Standards innerhalb der verschiedenen Industrien vereinbart werden, damit digitale Inhalte rasch und einfach über die Geräte im Haus genutzt und zwischen ihnen ausgetauscht werden können. Rund um den Berliner Funkturm werden sich die Besucher der IFA ab heute informieren können, wie weit die Industrie auf diesem Weg bereits gekommen ist. jdb



Wachstum in neuen Märkten: Neben dem klassischen PC-Geschäft will sich Chip-Weltmarktführer Intel verstärkt auch im Bereich der Unterhaltungselektronik engagieren, wie CEO Paul Otellini jetzt angekündigt. Digitalisierung und Vernetzung lassen auch andere Chiphersteller auf gute Geschäfte hoffen. Foto: Intel

IFA 2005: Bislang noch als exotisch geltende Datenspeichertechniken wie Holografie oder Near Field Recording gehen in intensive Entwicklungsphase – Kronprinz als Nachfolgetechnik noch nicht in Sicht

Nachfolger von Blu-ray- und HD-DVD in den Startlöchern

VDI nachrichten, Berlin, 2. 9. 05 –

Während sich Blu-ray- und HD-DVD-Anbieter weiterhin eine heftige Marketingschlacht liefern, welche dieser Technologien sich am Markt als DVD-Nachfolger etabliert, zeichnet sich bereits weiteres Ungemach für die verwirrten Anwender ab. Hinter den Kulissen haben sich neue Allianzen geformt, die mit unterschiedlichen technologischen Ansätzen die Speicherdichte weiter erhöhen und Blu-ray und HD-DVD in zwei bis drei Jahren ablösen möchten.

Wettbewerb belebt das Geschäft“, heißt es, doch ob dieses Sprichwort auf das Segment der optischen Speichertechnologien zutrifft, darf angesichts der aktuellen Situation ernsthaft bezweifelt werden. Es geht schließlich zur Internationalen Funkausstellung 2005 in Berlin ab heute darum, welche neue Datenscheibe zukünftig in deutschen Wohnzimmer – und nicht nur dort – der DVD beim hochauflösenden Fernsehen HDTV nachfolgt.

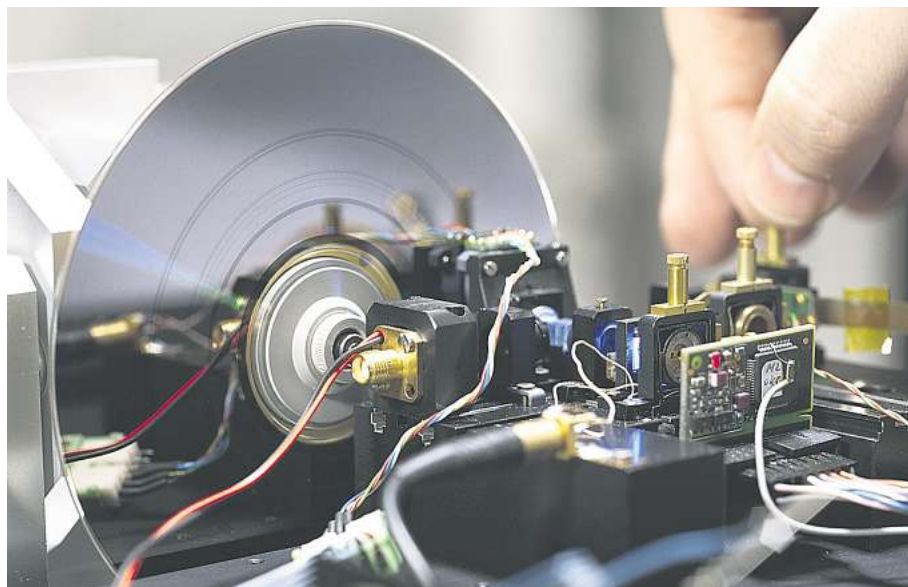
Die zwei konkurrierenden Herstellergruppen, die Blu-ray Disc Association (BDA) und HD-DVD-Alliance, haben es bis heute nicht geschafft eine gemeinsame Plattform zu finden und befinden sich weiterhin auf Konfrontationskurs. Doch die Technologiekonzerne sind gedanklich schon bei der nächsten Datenspeichergeneration – natürlich in mehreren Allianzen.

Bereits in zwei bis drei Jahren soll eine vierte Generation optischer Spei-

cher marktreif sein. Sie übertrifft mit Kapazitäten von 150 GByte bis 3,9 TByte das Speichervolumen von Blu-ray und HD-DVD deutlich und soll ihnen nachfolgen.

Möglich wird dieser Sprung in Sachen Speicherkapazität durch die Nutzung neuer optischer Aufzeichnungsverfahren wie Holografie, Super-RENS (Resolution Near Field Structure) und Near Field Recording.

Einen ersten Prototyp eines holografischen Laufwerks präsentierte das US-Unternehmen Inphase Technologies bereits im April diesen Jahres. Es basiert auf einem handelsüblichen 407-nm-Blau-Laser, der auch bei der Blu-ray- und der HD-DVD-Technik eingesetzt wird, sowie CMOS Active Pixel Sensor Arrays, wie sie in Digitalkameras zum Einsatz kommen. Das „Tapestry“-Laufwerk bietet auf dem 130-mm-Speichermittel eine Kapazität von 300 GByte. Blu-ray kommt auf rund 50 GByte, eine DVD auf 9,4 GByte.



Near Field Recording: Philips Research in Eindhoven arbeitet an der kommerziellen Umsetzung des potenziellen Nachfolgers der Blu-ray-Technik. Foto: Philips Research

In späteren Produktgenerationen soll ein einziges Speichermedium bis zu 1,6 TByte Daten Platz bieten. Zum Einsatz kommen soll das Laufwerk nach Vorstellung der Verantwortlichen sowohl in klassischen Business-Anwendungen, wie der gesetzteskonformen Langzeitarchivierung, wie auch in wissenschaftlichen Applikationen oder Broadcast-Umgebungen.

Hervorgegangen ist Inphase Technologies im Jahr 2000 aus dem Lucent-

Technologies-Konzern. Inzwischen kann das durch Venture Capital finanzierte Unternehmen auf eine Reihe gleichermaßen namhafter wie zahlungskräftiger Unterstützer verweisen, zu denen u. a. Alps Electric, Hitachi Maxell, Imation, Mitsubishi oder Bayer Materials Science gehören.

Einen technologisch ähnlichen Ansatz verfolgt die im Februar diesen Jahres von sechs japanischen Unternehmen gegründete Holographic Disc Ver-

satile (HDV) Alliance, die ein holografisches Speichermedium in CD-Größe mit einer Kapazität von bis zu 3,9 TByte entwickeln will.

Zu den Gründungsmitgliedern zählen neben Optware die Medienspezialisten Fuji Photo und CMC Magnetics. Seit Juli des Jahres ist mit Toshiba, der führende Vertreter der HD-DVD-Allianz, mit im Boot. Nach eigenen Angaben schätzt Toshiba die Chance hoch ein, dass HDV-Laufwerke die Möglichkeit der Abwärtskompatibilität zu DVD und HD-DVD bieten werden.

Die Optware-eigene „Collinear Technology“ basiert auf einem grünen Schreib-/Lese-Laser (532 nm) und einem roten Positionierungs-/Adressierungslaser (650 nm). Die Allianzmitglieder hoffen damit Industriestandards für holografische Datenspeicher zu setzen. Ein erster Prototyp soll voraussichtlich noch in diesem Jahr vorgestellt werden und über eine Kapazität von ca. 200 GByte verfügen. Mit marktreifen Produkten rechnet Optware für das Jahr 2007.

Auf der von Sharp konzipierten Super-RENS-Technologie basiert eine zweilagige Speicherscheibe, die eine Kapazität von 100 GByte bietet. Auch hier ist ein 405-nm-Laser die Grundlage. Die Medien verfügen jedoch über eine spezielle thermo-optische Markierungsschicht. Obwohl die optische Auflösung gleich bleibt, kann so die Speicherdichte gegenüber Blu-ray verdop-

pelt werden. Wann die Technologie marktreif sein wird, steht allerdings noch in den Sternen.

Auf eigene Rechnung setzt Philips zur Erhöhung der Datendichte optischer Speicher auf Near Field Recording. Im Mittelpunkt der Technologie steht eine so genannte Solid Immersion Lens (SIL). Sie schwebt nur wenige Nanometer über der Disc-Oberfläche.

Obwohl auch beim Near Field Recording mit einem 405-nm-Standard-Laser gearbeitet wird, ermöglicht es SIL, die numerische Apertur (NA) im Vergleich zu Blu-ray von 0,85 auf bis zu 1,9 zu erhöhen. Damit lässt sich eine Speicherkapazität von 150 GByte (zweilagig) realisieren. Eine hohe NA ermöglicht eine bessere Auflösung, das geht jedoch auf Kosten einer schlechteren Feldtiefe.

Ein Servo-Mechanismus, der den Abstand des optischen Schreib-/Lesekopfes mit extremer Präzision kontrolliert, vermeidet ein Aufsetzen auf der Medienoberfläche. Trotz beträchtlicher Fortschritte in den letzten Jahren befindet sich das Projekt Near Field Recording nach Aussage von Philips derzeit in einer vergleichsweise frühen Entwicklungsphase. Bis zur kommerziellen Nutzung können, so ein Firmensprecher, noch einige Jahre vergehen.

SIEGFRIED DANNEHL
www.inphase-tech.com
www.optware.co.jp/english
www.research.philips.com