

# Streaming und iTV

Neue Geräte sollen den Markt für interaktives Fernsehen und MHP starten

Von Erwin Schmiede

Der oft vorhergesagte Boom bei Streaming Video über das Internet und interaktivem Fernsehen (iTV) läßt auf sich warten — bisweilen sind gar rückläufige Tendenzen zu beobachten. Entgegen ersten Voraussagen hält sich der Bedarf und die Akzeptanz bei den Anwendern in Grenzen, und die Konzepte der Anbieter waren bisher nicht so zwingend, daß sie den Markt hätten erobern können. Doch haben die Hersteller neue Produkte herausgebracht und bauen auf ihren Erfolg: Unser Streaming- und iTV-Report schaut sich Herbstkollektion genauer an.

Eine dieser Firmen ist Winnov: Die Firma hat sich schon seit Jahren mit ihren Encoder- und Streaming-Steckkarten am Markt behauptet. Die XstreamEngine BroadCaster ist ein weiterer Baustein in der Streaming-Gerätefamilie. Das Encoding-Gerät ermöglicht Vollbildvideo und Audio in Broadcastqualität mit Datenraten bis zu fünf Mbit/s. Ebenso wie seine Vorgängermodelle kann die Karte über einen Webbrowser und die interne Anwenderschnittstelle bedient und überwacht werden.

Das GUI kann mehrere parallele Videostreams überwachen und die Bedienung des Geräts über den Webbrowser fernsteuern. Weiter erlaubt sie den direkten Zugriff auf die Bildeigenschaften, die Kamerabedienung für jeden einzelnen Videostream, die Echtzeit-Vorschau des gerade encodierten Signals, ein einfaches Einstellen der Streaming-Eigenschaften vor dem Encodieren, Pan/Tilt/Zoom des encodierten Signals und direkte Quellumschaltung sowie die Archivierung der Mediastreams bereits während der Übertragung. Das webbasierte User-Interface bietet umfassenden Zugriff auf die Bedienung und Überwachung (Inter-/Intranet und über Firewalls hinweg) der Audio- und Videostream-Charakteristiken (Statusbericht des encodierten Signals, Modifizierung der AV-Prozessor und AV-Switcher-Einstellungen usw.). Datenströme zwischen 1,5 und 5 Mbit/s bieten für jeden Anwendungsbereich die erforderlichen Signalqualitäten. Der Encoder ist sowohl bei Modem- als auch ADSL- und Kabelverbindungen einsetzbar ([www.winnov.com](http://www.winnov.com)).

## MPEG-4 Kombichip von Sigma

Den ersten Single-Chip-Decoder, der sowohl MPEG-2 als auch MPEG-4 verarbeiten kann, hat Sigma Designs vorgestellt, der Hersteller von IP-Video-streaming-Lösungen und Encoderkarten (REALmagic Hollywood Plus, Xcard, usw.). Der neue Decoderchip (EM8500) bietet die volle Auflösung bei MPEG-4-Content und einen Ausgang für HD-progressiv-Signale. Der Hintergrund der Entwicklung: Angesichts immer neuer Standards, Dateiformate und dem Download-Boom aus dem Internet wurde der Ruf nach mehr Funktionalität bei den DVD-Playern lauter. Mußten die ersten DVD-Player lediglich Standard-MPEG-2-DVD-Video und CD-Audio unterstützen, so sind die Anforderungen an die

nächste Generation deutlich höher, wie zum Beispiel:

- Abspielen von MPEG-4-basierten Film- und Videobibliotheken, die vom Anwender entweder vom Web heruntergeladen oder selbst von eigenem Material enkodiert worden sind und auf einer CD vorliegen
- Ansehen von Filmen und Bildern im progressiven Format, die für hochauflösende Vorführungen auf HDTV-Geräten optimiert sind
- Anhören von MP3 oder „Windows Media Audio“-basierter Musik (WMA) und Bibliotheken
- Betrachten von digitalen Photographien im hochauflösenden HD-Format auf „Picture“-CDs
- High-Definition-DVD-Wiedergabe; auch sie soll im MPEG-4-Format erfolgen und wird zur Zeit vom DVD-Forum zur Standardisierung in Betracht gezogen.

MPEG-4 ist die „Next-Generation“ eines digitalen Videokompressionsstandards, der es Content-Entwicklern ermöglicht, interaktive Programme zu erstellen, die Audio, Video, Text und Graphik enthalten. Die objektorientierte Umgebung von MPEG-4 erlaubt bei komplexen Szenen die Komprimierung mit sehr geringen Bitraten bzw. in kleine Dateigrößen, wodurch sie idealerweise platzsparend eingesetzt und übertragen werden können. Das prädestiniert MPEG-4 für den Einsatz in Set-Top-Boxen, Media-Gateways, Videoendpunkten, digitalen Kabelsystemen und DVD-Playern. Über neue Authoring-Tools und Dienste kann MPEG-4 eine neue Klasse an interaktivem Video ermöglichen, ganz speziell im Bereich Broadcast, On-Demand oder im Zusammenhang mit publizierten Media-Inhalten.

Sigmas EM8500 unterstützt MPEG-4-, MPEG-2- und MPEG-1-Videokomprimierungsformate. MPEG-2 schließt dabei zusätzlich die Dekodierung von hochauflösenden DVD-Signalen mit CSS-Entschlüsselung und Macrovision-Schutz ein. Neben den Standardfunktionen eines MPEG-4-Decoders ermöglicht der EM8500 das Skalieren und die Konvertierung von SD-Signa-



Winnovs GUI erlaubt den Zugang zum Xtreme BroadCaster über das Internet und jeden Webbrowser.



Heimtheaterlösung REALmagic Xcard von Sigma mit neuem Chip

len in unterschiedliche HDTV-Formate. Bei den Audioformaten werden Dolby Digital, Windows Media Audio (WMA) und MPEG-1 (Layer 1, 2 und 3) unterstützt. Als Ausgänge sind Composite und S-Video, interlaced oder progressiv analog Komponenten (YPbPr/RGB) skalierbar bis zu HDTV-Auflösung, S/PDIF (digital) und 5.1-Kanal Audioausgänge (analog) verfügbar.

Für IP-Video-streaming von MPEG-4- und MPEG-2-Signalen kommt idealerweise in Videokopfstationen/-Endstellen der EM8470-MPEG-4-Decoder zum Einsatz. MPEG-4-Interoperabilität in Verbindung mit einem ISMA-Videoserver (Sun Microsystems) wird mit parallel Streaming zu mehreren Set-Top-Geräten schon demonstriert und aktiv eingesetzt. Außerdem brachte Sigma nun für den Home Theatre-Markt die REALmagic Xcard heraus (Vorstellung s. News CV 4/02).

### Download-Sicherheit

Ein immer wichtigeres Thema wird das diebstahlsichere Streaming und DRM-gesicherte Downloads (Digital Rights Management). Angesichts des Megatrends hin zum Bezahl-Internet wird beides von Anwendern und Anbietern immer stärker gefordert. In der derzeit laufenden Migrationsphase wird nach entsprechenden Softwaretools und Sicherheitsmechanismen gegen den „Diebstahl von Eigentum“ gefragt. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, ist jetzt mit PAYperSTREAM eine Komplettlösung für Encoding, Content Management, Security, Delivery und Billing auf dem Markt. PAYperSTREAM bietet Content Providern sicheres Streaming und den Schutz über die DRM-Technologie an. DRM garantiert, daß auf alle heruntergeladenen Dateien (Audio, Video oder PDF) nur mit einem individuell generierten Zugangsschlüssel zugegriffen werden kann. Über diesen speziellen Schlüssel kann der Anbieter entscheiden, mit welchen Anwen- derrechten (Zeitbegrenzung, CD-Brennen, Druck, Kopie oder E-Mail) er die Datei ausstat- ten möchte. PAYperSTREAM ist aus der Fort- führung der Zusammenarbeit mit Six, AME und Tiscali Business entstanden, die den ersten Erfolg mit der „Big Brother“-TV-Show verbuchen konnten. AME und Tiscali Business lieferten dazu insgesamt 60 Millionen Live-Video- streams aus (700.000/Tag).

### Voice over IP

VisioWave S.A. vertreibt mit Media Solutions eine offene digitale VoIP-Echtzeit-Plattform, die mit der „Dynamic Coding“-Technologie schon bei Übertragungsraten von 500 kbit/s Video- signale in DVD-Qualität übertragen kann. Die VisioWave Media Ser- ver-Software, das PCI-2 Videocodec- Board und der Media Power-Encoder sind drei der angebotenen Lösungen. Die Media Server-Software dient zur Verteilung von Daten in Videonetz-

werkanwendungen. Sie besteht aus einem Live-Video-server, der alle Soft- und Hardware- Videocodecs verwaltet. Ein Meta- und ein Video-archivserver unterstützen die VoD-Anwen- dungen und optimieren die Verfügbarkeit von Videostreams auf dem Netzwerk. Außerdem bietet die Media Server-Software Schnittstellen zu Drittanbieter As- set-Management-Software und eine Web-basierende Verwal- tung.

VisioWave PCI-2 ist eine PCI-Mul- timedia-Videocodec-Karte die Echtzeit-Capture, -Verarbeitung und -Codierung von hochauflö- sendenden PAL- oder NTSC-Video- und Audiosignalen (MP3 coding) ermöglicht. Media Power repräsentiert ein fle- xibles, modulares digitales Videogerät, das bis zu zehn parallele, unabhängige NTSC- oder PAL-Video- und Audioports bereitstellen kann.

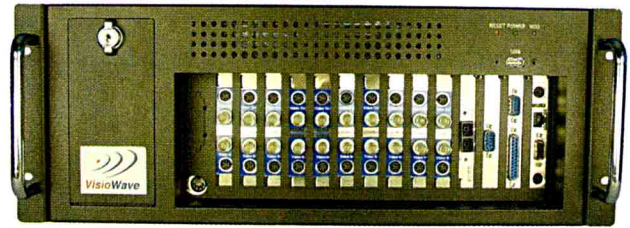
### IDP: RegieLine

1998 von IDP erstmals vorgestellt, bietet Re- gieLine eine Softwarelösung für interaktive TV- Dienste einschließlich Banking, interaktive Ma- gazine und weitere Internet-Anwendungen. TVGate, die iTV Messaging Division von Com- verse (Partner von IDP), hat iTVGate ent- wickelt. Mit der Plattform können iTV-Messa- ging-Dienste (E-Mail, Bild-Mail, Chat, Instant- Messaging), TV-Telefondienste (Voice-Mail, 2- Weg-SMS), Multi-User-Spiele, TV-Commerce usw. angeboten werden. iTVGate bietet An- bietern die Möglichkeit, jedes TV-Gerät in ein Heim-Kommunikations-Center zu verwandeln.

### Erste MHP-Anwendung

Philips und NDR ermöglichten die Abstim- mung über die TV-Fernbedienung zum „Euro- vision Song Contest“. Einige Hundert der zahl- reichen Gäste bei der „Eurovision Song Con- test Grand Prix Party“, die vom NDR in Ham- burg veranstaltet wurde, übertrugen ihre Stim- men direkt über die TV-Fernbedienung. Diese Zuschauerabstimmung war die erste ihrer Art.

Philips stellte dazu interaktive Stationen mit TV-Geräten und Set-Top-Boxen zur Verfüg- ung. Grundlage war eine speziell zu diesem Zweck von Philips entwickelte Abstimmungsanwen- dung unter Einbindung vorhandener Applika- tionskomponenten der MHP-Applikations-Sui-



Bis zu zehn Videostreams können mit Media Power von VisioWave S.A. parallel angeboten werden.

tes, die auf den MHP-Set-Top-Boxen lief. Zu- sätzlich ließen sich auf Knopfdruck Informa- tionen über die Veranstaltung und die einzelnen Teilnehmer abrufen.

Neben der Interaktivität konnten so die Veran- staltungsteilnehmer erste Eindrücke von den Möglichkeiten der MHP-Set-Top-Boxen erfah- ren. Sie ermöglicht den Empfang von zahlrei- chen Free-to-Air-Fernsehkkanälen, TV und Ra- diostationen und Bezahlfernsehen (Pay-TV). Zukünftig soll das „Integrated Digital Televi- sion“-Set eine Plattform für interaktive Dienste wie Home-Shopping, -Banking, Internet, E- Mail und SMS werden. Philips'offizielle Markt- einföhrung des MHP-tauglichen, digitalen Sa- tellitenempfängers steht für den Herbst bevor. Die ersten Programme der Rundfunksender mit interaktivem Content sollen gemeinsam mit der Markteinföhrung der MHP-Box verfü- bar sein.

### CV-Fazit

Seit vielen Jahren versuchen einschlägige Her- steller von Streaming-Produkten und -Anwen- dungen, auf Messen wie beispielsweise der CeBIT und IBC dem potentiellen Kunden Stre- aming näherzubringen. Die Mehrzahl der Diensteanbieter scheut sich freilich noch im- mer, in eine Technologie zu investieren, mit der

zum derzeitigen Zeitpunkt kein oder nur zu wenig Gewinn erzielt werden kann. Nur ganz wenige ISPs (Internet-Service- Provider) sprechen heute schon von breiter Kundenakzeptanz ihrer angebotenen Dienste und können auf Gewinne verwei- sen. Oder liegt die Zurückhal- tung daran, daß der Markt in Deutschland mit seinen 30 frei empfangbaren TV-Kanälen ein- fach zu gesättigt ist? Ange- sichts der unsicheren allge- meinen Wirtschaftslage werden sich die Hersteller und ISPs fra- gen müssen, wer bei diesem Angebot überhaupt noch be- reit sein soll, Geld für Sonder- dienste auszugeben. ■



Die PAYperSTREAM-Initiative garantiert sicheres Streaming und den Rechtsschutz digitaler Inhalte.