

IBC 2005 – Teil 2: Schriftgeneratoren, Schnitt-, Farb-Grading und DI-Systeme

In der TV-Produktion ist IT-Technik, die bei der klassischen Postproduktion schon seit vielen Jahren als Basis eingesetzt wird, mittlerweile auch ein fester Bestandteil geworden. Hier spricht man nicht nur von Vernetzung, sondern auch der Einsatz rein IT-basierender Entwicklungen (zum Beispiel Iomega REV-Laufwerk oder holographische Speichermedien) verdeutlichen diesen Trend. Die neuen Schnitt-, Compositing- und DI-Systeme ermöglichen das Bearbeiten von AV-Inhalten mit einem bisher unerreichten Preisniveau. Nachfolgend wird ein Überblick über die zur IBC neu vorgestellten Systeme gegeben.

Nach der Übernahme von Pinnacle Systems Inc. durch Avid Technology Inc. präsentierte Avid erstmals die mit erweiterten und verbesserten Bearbeitungs- und Produktionsmöglichkeiten ausgestatteten On-air-Graphik- und Serverprodukte: Deko, DekoCast, Thunder und MediaStream 8000, die neben neuen Fähigkeiten auch alle SD- und HD-fähig sind. Die neue Software **Version 4.0** für die **Deko-Familie** bietet erweiterte Flexibilität mit Echtzeit-Motion-Behaviors (zum Beispiel attract, repel, bounce und brighten). Die Multi-Compose-

und Multispeicher-Technik ermöglicht dem Anwender das Erzeugen einer einzelnen Datei, die sowohl HD- als auch SD-Seitenlayouts enthält. Bei der Auspielung wählt Deko automatisch die korrekte Version passend zum Videoausgabeformat. **Liquid chrome HD 6.1** ist ein NLE-Komplettsystem, das HD- und SD-Videoformate nativ verarbeiten und abspielen kann und dabei auch Echtzeit-3D-Effekte bietet. **Liquid chrome HD (Bild 21)** zeichnet sich durch neue Hardware aus und hat zahlreiche Leistungsverbesserungen in der neuen Softwareversion 6.1: IPB-Schnittbearbeitung, HDV-Capture und Wiedergabe über IEEE1394 sowie MXF-Support für den nativen und direkten Zugriff auf P2, XDCAM und DV, HD-Echtzeiteffekte, Audioeditor, Multicam-Editing und ein Vollbild-Viewer. Es können unterschiedliche Videoformate auf einer Timeline gemischt und ausgespielt werden. Unterstützt werden DV/DVCPRO 25, IMX, MPEG I-Frame 422p@ML, MPEG IBP MP@ML, MPEG IBP MP@HL, DVCPRO 50 und unkomprimiertes Video. Eine speziell für Liquid chrome HD entwickelte Combo-Breakout-Box bietet Anschlüsse für HD-SDI, gängige digitale und analoge SD-Formate sowie sechs Audiokanäle und kann unter anderem 1080i/25 für PAL und 1080/24psf für Anwendung im Filmbereich ausgeben. Liquid chrome HD ist als Komplettsystem zu Preisen ab 17.995 EUR (netto) erhältlich.

Aus dem Hause Avid wurde für den Bereich Postproduktion die Schnitt- und Finishing-Lösungen Media Composer

Adrenaline HD-, Xpress Studio HD- und Xpress Pro HD-Systeme. Zudem hatten Besucher die Möglichkeit im Hands-on-Bereich der IBC Xpress Studio, Liquid und Xpress Pro auf PC- und Mac-Plattformen zu testen.

Die neue Version von **Xpress Studio Pro HD (Bild 22)** erlaubt nunmehr natives DVCPRO HD-Editing (Capture, Schnitt und Ausgabe über IEEE1394), bietet DNxHD-Support für 24p-Schnittbearbeitung mit Effekten und Titeln in der Bildqualität unkomprimierter HD-Dateien, und es ist eine engere Integration zwischen den Software-Applikationen integriert worden. Sowohl DVCPRO HD als auch Avid DNxHD-Media kann in Echtzeit mit SD-Video auf einer Timeline gemischt und endbearbeitet werden (DVCPRO HD-Band, SD-DVD oder Export zu MPEG-2 HD, MPEG-4 AVC oder WMV-HD). In 10 bit Auflösungen stehen unkomprimiertes SD, DV25, DVCPRO 25/50 sowie DNxHD 1080i/30/25, 1080p/25/24 und 720p/24 als Auswahlformate zur Verfügung. Xpress Studio HD wird zum UVP ab 3.944 EUR (Xpress Studio HD Essentials oder Complete) angeboten. Das Software-Bundle **Xpress Pro HD PowerPack** besteht aus Xpress Pro HD und dem Studio Toolkit HD (2.784 EUR) und bietet zusätzlich integrierte Content-Creation-Tools. Beide Lösungen sind ab sofort erhältlich. Mit Xpress Studio HD kann HD- Videobearbeitung über Xpress Pro HD, eine Audioproduktion mit Pro Tools LE, 3D-Animation mittels Avid 3D, Compositing und Titling über Avid FX sowie DVD-



Bild 21. Liquid Chrome HD 6.1 für die native Bearbeitung von HD- und SD-Material



Bild 22. Avid Xpress Pro HD unterstützt natives DVCPRO HD-Editing

Authoring mit der professionellen Video- und Audioproduktionshardware DVD von Sonic erfolgen.

Für nicht-lineares SD- und HD-Finishing wurde **Symphony Nitris** in der neusten Softwareversion gezeigt, das Echtzeit-Editing, Multistream-Effektbearbeitung für 10 bit HD- und SD-Material sowie HD-Total-Conform für Projekte, die mit der MC-Produktfamilie generiert wurden, ermöglicht. Symphony Nitris hat eine dem Anwender vertraute Oberfläche, die während des gesamten Produktionsprozesses einer Film- oder Videoproduktion unverändert bleibt. Für zwei Signalströme kann eine Farbkorrektur durchgeführt werden und ebenso ist Echtzeit-Editing und Effektbearbeitung in unkomprimierter HD-Qualität möglich. Alle Möglichkeiten sind aber auch für acht Signalströme in SD-Qualität (8/10 bit inklusive primäre und sekundärer Farbkorrektur, DVE, Key und Titel pro Kanal in Echtzeit) durchführbar. Es werden analoge und digitale Schnittstellen für SDI und HD-SDI, analoge Komponenten und 8-Kanal digitales Audio (24 bit/96 kHz) und Unterstützung für DV25-, DV50-, MPEG-IMX-, Meridien JFIF- und ABVB-Auflösungen sowie unkomprimiertes 60i-Video angeboten. Symphony bietet Motion Tracking, Bildstabilisierung, Scratch Removal, 10 bit Echtzeit-Titling und hardwarebeschleunigtes 16 bit SpectraMatte Chromakeying in Echtzeit. Von progressiven 24p-Projektformaten (Film, HD) lassen sich unterschiedliche SD-Versionen und DVD-/Webversionen erstellen. Symphony Nitris läuft auf HP

xw8200 Workstations und ist ab dem 4. Quartal 2005 lieferbar.

Der **Media Composer Adrenaline HD 2.1 (Bild 23)** wird jetzt mit 24-B/s-Integration und Unterstützung für Panasonic P2- und Sony XDCAM-Workflows/-Produkte (DV25/50, IMX 30/40/50 und MPEG-4-Proxy) ausgeliefert. Das auflösungsunabhängige Avid DS Nitris-System bietet sowohl Multistream 10 bit unkomprimiertes HD-/SD-Finishing und -Mastering als auch 2K/4K DPX-dateibasiertes natives RGB-Editing. Es unterstützt mit der Nitris Digital Nonlinear Accelerator-Hardware mehrere parallele Signalströme und ermöglicht Farbkorrektur, DVE und einen Titel auf jeder Spur. Mit der neuen **DS Nitris Version 7.6** (DS Nitris und DS Nitris Editor) wurden die neuen Finishing-Features wie zum Beispiel HD-Multicam, FluidMotion Timewarp, Source Side Effects, Expressions, Media-Tool-Verbesserungen, Frame-Rate-Conversion und DPX-File-Conform von EDLs für DI-Workflow vorgestellt. Mit Frame Chase Editing kann während des Aufzeichnens bearbeitet und mit der ‚Color Correction‘-Split-screen-Darstellung (Client- und Desktop-Monitor) die veränderte und die ursprüngliche Version auf einem kalibrierten Monitor verglichen werden. Das optionale **DNxcel-Board (Bild 24)** ermöglicht HD-Capture, HD-Echtzeit-Bearbeitung und HD-Ausgabe und encodiert/decodiert außerdem 10 bit DNxHD-Mediadaten. Beide Systeme arbeiten mit nativen Log oder linearen DPX/Cineon-Dateien bei einer Auflösungen bis zu 4K mit LUT-Verwaltung und Timecode. Media Composer Adrenaline HD 2.1 ist ebenso wie auch DS Nitris und DS Nitris Editor 7.6 ab sofort verfügbar und Unterstützung für

basierenden Xpress Pro und Media Composer Adrenaline-Produkten angekündigt. Kunden die entweder ein MC Adrenaline HD 2.x-System mit Assurance-Vertrag oder ein Avid Xpress Pro HD 5.x-System vor dem 17. Oktober gekauft haben, erhalten mit der Auslieferung der HDV-Software ein kostenfreies Softwareupgrade. Man reagiert mit der HDV-Unterstützung auf Kundenanfragen und hat gleichzeitig auch die Nutzung von HDV mit DV und anderen Formaten auf einer gemeinsamen Timeline in Echtzeit mit eingebaut. Avid Xpress Pro 4.x-Kunden können ein HDV-Upgrade für 50 USD erwerben. Zudem haben Avid Technology, Inc. und die *Microsoft Corp.* eine gemeinsame Entwicklungsinitiative angekündigt, in deren Rahmen Avid professionelle Video- und Audio-Postproduktionslösungen (Digi-design und M-Audio) mit nativem **VC-1-Support** entwickeln und liefern wird. VC-1 basiert auf Microsoft WMV 9. Das Format hat den Final Committee Draft (FCD)-Status des SMPTE C24 Technology Committees erreicht und heißt offiziell SMPTE-Standard 421M und basiert auf Microsoft WMV 9.

www.avid.com

www.microsoft.com

Sony steigt im Bereich HDV-Signalverarbeitung mit der ‚**DVStation für HDV-Produktion**‘ ein. Das HDV-Format birgt alle Vorteile der vernetzten, auf Datei basierenden Videoproduktion für Arbeitsgruppen mit bis zu 1080-Bildzeilen und verbindet IT-basierende Hardware mit einem einfach zu bedienenden graphischen Interface.

Schon zur Siggraph vorgestellt und angekündigt ist die 3D-Animationssoftware **Softimage|XSI 5.0** jetzt verfügbar. Die Software enthält Charakter- und Migrations-tools für Maya-Anwender und mit der neuen 64-bit-Architektur werden zeitaufwändige 3D-Animationsaufgaben wie Modeling, Texturing und Rendering effizienter erstellt. Zu den



Bild 23. Media Composer Adrenaline HD 2.1 mit Multicam-GUI



Bild 24. DNxcel-HD-SDI-Optionsboard von Avid

Vorteilen der 64-bit-Version gehören größere Interaktivität gekoppelt mit schnellerem Rendering von komplexen 3D-Szenen und außerdem weniger Rendering für Spezialeffekte mit



Bild 25. Gator Attribute-Übertragungssystem für die Wiederverwendung von Eigenschaften und die Animation zwischen Modellen in Softimage XSI 5.0

längeren Sequenzen, die das Layering von 3D-, Film- und Videoinhalten erfordern. Neben anderen neuen Fähigkeiten bietet XSI 5.0 das 'Gator' Attribute-Übertragungssystem (**Bild 25**) für die Wiederverwendung von Eigenschaften und die Animation zwischen Modellen, native 64 bit Unterstützung von XSI und mental ray 3.4. Der UVP der Software beginnt bei 495 USD (XSI v.5.0 Foundation).

www.softimage.com

DVS war mit dem 4K-fähigen DI-System Clipster (**Bild 26**), seinem universell einsetzbaren digitalen Diskrekorder Pronto2K und DVS-SAN, einem Array von Fiber-Channel-Platten mit optionalem RAID-Controller, vertreten. Die **Software-Version 2.0** von **Clipster**, der offenen auf Windows-Dateisystem basierenden Plattform, ermöglicht Anwendern (Editoren und Coloristen) unkomprimiertes Video bis 4K (RGB mit 12 Bit) zu bearbeiten und Echtzeit-Blenden in 2K (RGB



Bild 26. DVS zeigte Filmgradingarbeiten auf einem Clipster 2.0-System mit DVS-SAN

mit 12 Bit) durchzuführen. Primäre und sekundäre Farbkorrektur (3D-LUTs für einheitlichen Film-look), Zoom und Pan, Rotationen, Flip und Flop, Cropping sowie Blenden können in Echtzeit erstellt und ausgeführt werden. Die Clipster-Echtzeit-LUTs unterstützen das Farbmanagement von Kodak und Arri. Eine Open-FX-Schnittstelle ermöglicht das Einbinden zusätzlicher Effekt Plugins von Drittanbietern. Des Weiteren zeigte DVS auch die digitalen Diskrekorder Pronto2K und ProntoHD, die für die High-End-

Postproduktion gedacht sind, da sie hohe Bandbreiten und File-Sharing-Fähigkeit haben.

Pronto2K ist ein digitaler Diskrekorder (DDR mit einer Datenrate von bis zu 306 MByte/s) für die Echtzeitbearbeitung von unkomprimiertem SD, HD und 2K (2048×1556) in der Postproduktion und im „Digital Intermediate“ (DI). Über Pronto2K können Videodateien direkt als BMP, YUV, TIFF, TGA, Cineon oder DPX und Audio als AIFF oder WAV abgespeichert werden (Metadaten eingabe wird unterstützt). Über Gigabit-Ethernet wird Parallelzugriff für mehrere Nutzer auf das Material geboten (mehrere Systeme können über Fiber Channel in einer SAN-Umgebung genutzt werden). Die

RS-422-Schnittstelle ermöglicht die bildgenaue Steuerung externer MAZen bzw. die Steuerung des Pronto2K von Schnittsteuergeräten oder Farbkorrektur-Systemen aus. Angeschlossen an den DI-Echtzeitspeicher

DVS-SAN mit RAID-Level 5 und Fiber-Channel-Technik, der speziell für den Einsatz in der Film- und HD-Postproduktion und für DI entwickelt wurde, erhalten mehrere Arbeitsstationen Parallelzugriff auf das Datenmaterial. Mehrere Echtzeitströme unkomprimierten 2K-Filmmaterials werden auf dem DVS-SAN beim Conforming, der Farbbearbeitung und dem Finishing (HD-, 2K- und 4K-Projekte) effizient unterstützt. Es werden dabei Datenraten von 2,4 Gbit/s bis zu 7,2 Gbit/s (drei unabhängige Datenströme) erreicht. Die maximale Größe eines mit DVS-SAN aufgebauten echtzeitfähigen Speichers liegt im oberen zweistelligen Terabyte-Bereich. www.dvs.de

Als Produktneueheit zeigte **Quantel** die neue Color-Grading- und Farbkorrektur-Suite **Pablo** und präsentiert zahlreichen Softwareerweiterungen für bestehende Produkte. Die **Pablo Suite (Bild 27)** ist eine Kombination aus Bildbearbeitungshardware und



Bild 27. Die Pablo Suite, das neue DI-Farbgrading-System von Quantel

flexibler Farbkorrektursoftware. Der Colorist arbeitet dabei in einer digitalen DI-Farbkorrekturumgebung mit intuitivem Interface und umfangreichen Farbkorrektur-Toolset. Die Pablo Suite nutzt alle Möglichkeiten der neuen Eiger-Hard- und -Software, wie ICP. Insgesamt gibt es drei Pablo-Modelle: Die **eQ Pablo Suite** für HD-Anwendungen, die **iQ2 Pablo Suite** für 2K-Digital Intermediate' und die **iQ4 Pablo Suite** für alles bis zu 4K-DI-Arbeiten.

Die neu vorgestellte **Eiger-Hardware** für die eQ- und iQ-DI-Systeme besteht aus drei Ebenen: Der Bildverarbeitungshardware **Eiger Media Engine**, der **Integrated Concurrent Processing-Option** (ICP integriert eine zweite Eiger Media Engine) und einer neuen **Arbeitsplatz-technologie**, die Echtzeit-2K- (16

bit) und Echtzeit-4K-Bearbeitung auf dem iQ ermöglicht. Es ist eine Kombination bestehend aus dem Frame Magic-FC-Diskcontroller mit neuen Dylan FC-Diskarrays und einem Datendurchsatz von 10 Gbit/s bei 4K. Aufbauend auf der Eiger-Hardware unterstützt das Software-Release **Eiger 3.5** von Quantel mehr Multitasking auf Effekten (Prozessbaum, Motion Sensitive Blur, Layer-Blend-Modi und netzbasierender Warper), die erweiterte Ausspielung von HD als SD, umfangreiche LUT-Anwendung, UniKey-System (Multi-format-Toolset für Präzisions-Keying), Grading (HSL-basierendes Toolset mit Live-Pan-&-Scan und ‚Output Image‘-Masking) und Editing (Keycode-Support, Netzwerknavigation, Erweiterung der Audio- und Kompressionstools). Neue AAF-Tools wie Multilayer-Import und Offline-Effekt-Deskriptor, Netzwerk-Conform für DI und Animationen, noch mehr Spatialfilter (crisp, aperture correction, unsharp masking, usw.) und Multikamera-schnitt (verkoppelt Clips mit Timeline) runden die neue Software ab. Eiger ist seit März 2005 schon standardmäßig auf allen neuen eQ- und iQ-Systemen implementiert. Das neue Release 3.5 wird ab Oktober für alle „alten“ Systeme ausgeliefert.

Mit dem Konzept **‚Pay as you Go HD‘** können Anwender, die noch nicht komplett auf HD umsteigen wollen, am eQ-System HD bereits jetzt nutzen. Sie können projektbasiert für HD zahlen (pay as you go) und erhalten 100% des Allround-Postproduktionssystems für 60% des Preises, zahlen aber nur bei Bedarf für HD-In- und Output. Für die Paintbox wurde der Graphik-Playoutserver **Picturebox sQ** als Erweiterung der sQ-Server-Produktreihe vorgestellt. Picturebox sQ basiert auf der Picturebox und bietet zusätzlich das Ausspielen von Stand- und Bewegtbildern. Das System setzt auf einem IGA-Server (Integrated Graphics Architecture) für das Datenbank-Management auf. Diese IGA verschmilzt mit dem ISA-Computer (Integrated Server Architecture) des sQ-Server-Systems und bietet damit eine volle Transparenz der Daten. Parallel zu Paintbox und Picturebox sQ können im selben Netzwerk weitere Stationen für das Sichten

und Editieren von Material angeschlossen werden, damit alle kreativen, inhaltlichen und rechtlichen Abstimmungen online getätigt, Playlisten aktualisiert und neue Graphiken hinzugefügt werden können. Das **QPlay-Bedienteil** basiert auf dem Bedienteil der Original-Picturebox. Mit einem optionalen Bedienmodul für Zeitlupe und der kompakten Größe ist Picturebox sQ für Live-Events geeignet.

Umfangreiche kreative Design-Optionen bieten die Plugins von *Imagineer Systems* und *VDS*. Ab sofort können ausgewählte Plugins beider Hersteller beim Kauf eines iQ-, eQ- oder Paintbox-Systems direkt bei Quantel erworben werden; die separate Anforderung bei den einzelnen Anbietern ist nicht mehr notwendig. Die leistungsstarke Warper-Option von Imagineer System dient kreativen und praktischen Warming-Anwendungen. Der Spline-basierte **Warper** von Imagineer besteht aus zwei Plugins, die beide einfach in der Bedienung und flexibel sind.

Auch eine Plugin-Version von **‚Grain Surgery 2‘** der Firma Visual Infinity, Inc. hat Imagineer zur Unterstützung von Quantel-Editing entwickelt. Die Warper-Option ist vollständig in das umfangreiche Effekt-Toolset von Quantel integriert und kann über alle Quantel-Keyframing-Werkzeuge animiert werden. Auch Quantels Tracking-Daten können innerhalb des Warpings eingesetzt werden. *VDS* präsentiert das **Neurons Platinum Pack** für Quantel-Lösungen. Das bei Quantel direkt verfügbare Plugin-Paket besteht aus Neurons 1, 2, 3, ‚Text Anarchy‘ und reQuest und hat Plugins von ‚The Foundry‘, das komplette BCC-Plugin-Set (Boris Continuum Complete) und ‚Knoll Light Factory 2‘. **Quest 3.3** ist eine Software-sammlung von VDS mit Datei-übertragungs-/konvertierungstools für die generationQ-Familie. **reQuest** unterstützt den Dateiaustausch (Formate: Alias Pix, Chyron RGB und Still-Dateien, Liberty.im, Maya.iff, Quantel.vpb, Photoshop.psd einschließlich Ebenen, PICT, Pinnacle.g-Dateien, PNG, Softimage.pic, Wavefront.rla und Raw YUV) per Drag-&-Drop zwischen generationQ und Produkten wie zum Beispiel Pinnacle

Thunder/ Lightning, alten Quantel-Systemen oder Photoshop. Des Weiteren führt reQuest das Updaten der Datenbank- und Metadatenbeschreibung durch.

Für Quantels sQ-Familie liefert *VDS* **FilmWorks**, ein Kollektion an Filmeffekt-Werkzeugen (Film Fix, 55mm, Digital Film Lab, Composite Suite und zMatte). **Film Fix** ist ein Restaurationstool mit dem nahezu automatisiert Staub- und Schmutzpartikel entfernt und Bilder stabilisiert werden können. **55 mm** ist ein digitales optisches Filterset das Speziellinsen, optische Laborprozesse, Filmkorn, Fotografieeffekte und ähnliches mit 8 oder 16 bit pro Kanal erzeugt. **Digital Film Lab** ist ein Filmlook-Plugin, das zahlreiche Farb- und Schwarzweiß-Fotoeffekte, Diffusions-Kamerafilter, Filmmaterialien und optische Laborprozesse simuliert (**Bild 28**). **Composite Suite** schließt 28 visuelle Effekt-Plugins wie Farbkorrektur, Blur, Korn, Matte-Manipulation und Kantenanhebung mit 16 bit Verarbeitung ein. **zMatte** ist ein Blue- und Green-Screen-Keyer der proprietäre Matte-Extraktions-



Bild 28. Unterschiedlichste Fotoeffekte lassen sich mit der Plugin-Sammlung von VDS auf Quantel-Systemen erzeugen

techniken und 16 bit Verarbeitung nutzt.

www.videodesignsoftware.com
www.quantel.com

Als freie Film- und Fernsehproduktionsgesellschaft stellte die Geißendörfer Film- und Fernsehproduktion (GFF) GmbH erstmals **group|cut** vor, ein serverbasierendes Logging- und Schnittsystem, das den Nachbearbeitungsarbeitsablauf beschleunigt und im eigenen Haus entwickelt worden ist. Film- und Videomaterial kann von Nicht-Technikern schnell eingegeben, katalogisiert and bearbeitet

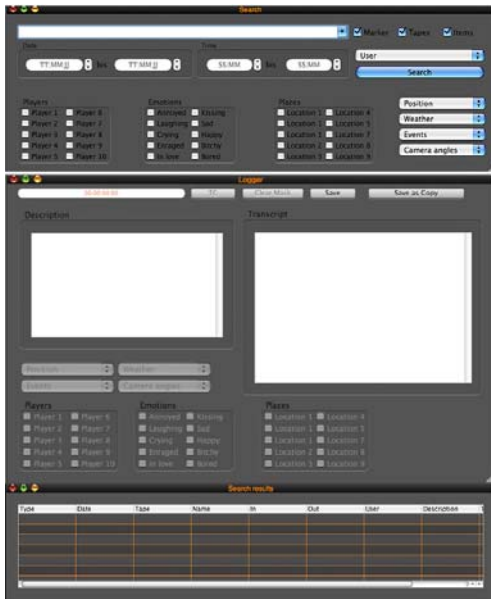


Bild 29. Zahlreiche Einzelmodule – hier Search, Logger und Search Results (von oben nach unten) – erleichtern das Arbeiten mit group|cut

werden. Somit sind Produktionen mit hohem Datenaufkommen leicht zu beschleunigen. Das System ist mit NLE-Systemen wie zum Beispiel Apple ‚Final Cut Pro‘ und Avid Media Composer integrierbar. group|cut arbeitet parallel mit Vorschau- und Sendeauflösung in einer bandlosen oder bandbasierenden Umgebung. Man hat unterschiedlichste Module (**Bild 29**) für verschiedene Anwendungen entwickelt. So kann beispielsweise eine eindeutige Bandnummer vergeben und anschließend direkt ein dazu passendes Label aus dem **Labeler** heraus gedruckt werden. Live oder voraufgezeichnetes Material wird über den Recorder eingespielt. Eine zentrale Datenbank und der Speicher für Vorschau- und Sendematerial befinden sich im **Server**. Im **Logger** können wesentliche Informationen aus dem Bildmaterial in Übereinstimmung mit den einzigartigen Parametern einer bestimmten Produktion extrahiert werden. Material und Metadaten werden im **Archivist** betrachtet und ausgewählt. Schließlich kann aus der serverbasierenden Clipbibliothek ausgewählt und im **Editor** ein Hartschnitt durchgeführt werden. group|cut ist als Arbeitsablaufwerkzeug für Reality TV, Dokumentationen und Nachrichten einsetzbar. Anders als andere Videoasset-Managementsysteme wurde es für die spezifische

Anforderungen einer Produktionsphase entwickelt. Es bietet daher ein individuelles Raster für die Beschreibung, Filterung und Auffindung (Schlüsselworte, Kategorien, Parameter, usw.) von Material für eine „Geschichte“. group|cut wurde für Mac OS 10.4 Tiger entwickelt und nutzt intensiv die Möglichkeiten des Betriebssystems wie zum Beispiel CoreAudio, CoreImage und QuickTime 7. Die Streaming-Abteilung der GFF GmbH in Köln vertreibt das Produkt (UVP ab 750 EUR). Als Betriebssystem ist mindestens Mac OS 10.4 und als Rechner ein G4 oder G5 erforderlich.

www.groupcut.tv

Die **Edius Pro 3**-Formatoptionen (P2, VariCam und XDCAM-Professional Disk-Unterstützung) standen bei *Canopus* ebenso wie HDV und HD im Vordergrund der Produktpräsentation. Mit dem Update auf Edius Pro 3 (Edius NX, Edius SP, Edius SD und Edius HD) wird das Batch-durchgeführte Aufzeichnen von hochauflösten HD- und SD-Videosignalen angeboten. Die neuen Formatoptionen schließen auch MXF-Unterstützung ein. Die **P2-Option** ermöglicht das native Echtzeitbearbeitung aller Panasonic DVCPRO P2- und HDV-Geräte (AG-HVX200 DVCPRO HD P2-Camcorder). Über das MXF-Format wird direkter Zugriff auf P2card-Material geboten, wodurch das Umkopieren und der Datentransfer auf ein anderes Medium entfallen. Bearbeitetes Material kann zusammen mit allen Metadaten wieder auf der P2card abgelegt werden. Auch wird das Bearbeiten von Film(stil)-HD-Material mit der **VariCam-Option** (720p/24 und variable Bildrate) ermöglicht. VariCam-Material kann importiert und im Originalformat bearbeitet werden. Fertige Projekte können auf ein DVCPRO HD-Deck exportiert werden. Ohne Konvertierung kann auch mit MXF und der EDIUS XDCAM-Option direkt über LAN oder i.LINK-

Schnittstelle auf einem XDCAM-Studioplayer bearbeitet werden. Material kann auch einfach als MXF-Datei (IMX- oder DVCAM-Modus) zum Bearbeiten auf ein EDIUS-System kopiert werden. Da unterschiedliche Bildraten und Dateigrößen auf einer EDIUS Pro 3-Timeline unterstützt werden (AVI, MPEG, QuickTime und selbst HD/SD-Auflösung), ist das Mischen von XDCAM-Material mit anderen Dateitypen möglich. Das Video-Layouttool (**Bild 30**) ist hilfreich bei der Verwendung von unterschiedlichen, auf einer Timeline gemischten Videoformaten, da es die Anpassung der Skalierung, des Croppings und der Position des Videoclips in Echtzeit ermöglicht.

Erstmals zeigte man am Stand auch die neue HD-Coding-Technologie mit einer Auflösung von 1920×1080i Pixeln, die die dritte Software-Codec-Option für Edius Pro 3 ist und speziell für qualitätskritische Anwendungen wie zum Beispiel Compositing und 3D-Animation gedacht ist. Der ‚HQ+‘-Software-Codec setzt 4:2:2-Farbsampling ein und liefert damit 1920 Helligkeits- und 960 Farbabtastungen für ein 1920×1080 interlace Bild, das eine mit unkomprimiertem HD vergleichbare Qualität liefert, allerdings nur 1/5 der Datengröße hat. Außerdem wird die Bildschärfe beibehalten, da der Codec keine Skalierung des Bildes durchführt. Ende 2005 soll der Codec für Edius Pro 3 lieferbar sein. Der neue **Speed-Encoder** für HDV ist ein MPEG-2-Plugin, der die Bearbeitungsgeschwindigkeit auf Dual-Core CPU-Systemen annähernd verdoppelt. Seit September 2005 ist der Speed-Encoder für HDV zum Preis von 129 EUR (netto) verfügbar.

www.canopus.com

Unter dem Dach von Autodesk präsentiert sich ‚Autodesk Media and Entertainment‘, das ehemalige Unternehmen Discreet. Die



Bild 30. Das Video-Layouttool ermöglicht die Anpassung von Videoclips in unterschiedlichen Formaten in Echtzeit

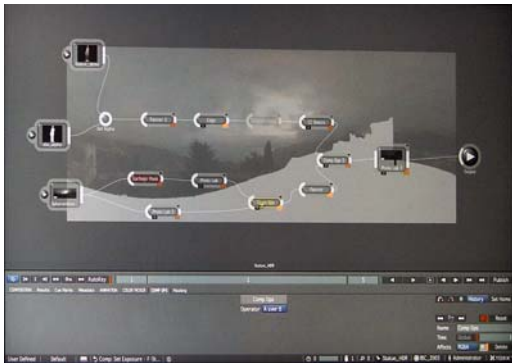


Bild 31. Toxik 1.1 ermöglicht die Zusammenarbeit von Anwendern und Gruppen beim Spielfilm-Compositing

gesamte Produktlinie wurde mit Updates auf den neusten Stand gebracht und zusätzlich zwei neue Produkte – Toxik und Incinerator – vorgestellt. **Toxik** ist ein softwarebasierendes Produkt für die Zusammenarbeit mehrerer Anwender oder Gruppen beim Spielfilm-Compositing. Das System kann auf zahlreichen Standard-PCs betrieben werden. Durch das zentralisierte Projektmanagement von Toxik können Anwender direkt damit arbeiten. Die mit sequenziellem Compositing einhergehenden Verzögerungen entfallen. Zu den Hauptmerkmalen zählen unter anderem ein Compositing-Toolset für die Erzeugung visueller Effekte (einschließlich Rotoscoping-Tool, Tracking, Keying, HDRI und Standardfarbkorrektur), Parallelzugriff auf zentralisierte Medien- und Metadaten durch mehrere Benutzer (Composition-Versioning), Bildbearbeitung über 4K und 8K bis zu 21K+, erweitertes 3D-Compositing, Suave (HDR-fähiger 32 bit Float-Software-Renderer), optimierte 32 bit Float- und 16 bit Half-Float HDR-Bearbeitungs-Pipeline mit flexibler, modularer Software-Architektur und umfassender API- und Python-Skript-Fähigkeiten für Facility-Integration, Prozessautomatisierung und Arbeitsablaufanpassung. Toxik 1.1 (**Bild 31**) läuft auf Intel-basierenden Arbeitsstationen, die mit nVidia-Quadro FX-Graphikkarten ausgestattet sind und als Betriebssystem Win XP Pro installiert haben. Der Preis für eine Toxik-Kreativlizenz mit der unterstützenden Kooperations-Infrastruktur wird etwa 7.100 EUR (netto) betragen. Mit **Incinerator** 1.0 wurde ein Systembeschleuniger für **Lustre 2.6** vorgestellt, der zum Jahreswechsel als

eigenständiges Produkt angeboten werden soll. Das Incinerator-System ist für Produktion- und Postproduktionsumgebungen entwickelt worden, die digitales Echtzeit-Farbgrading und -korrektur in den Bereichen Werbung und Spielfilm anbieten. Die Technik ermöglicht Coloristen mehrere komplexe Secondary-Farbkorrekturebenen und -effekte wie zum Beispiel Echtzeit-Defokus bei einer Auflösung von über 2K – oder auch rechenintensive Effekte wie Bleach-Bypass – erheblich zu beschleunigen (Hochgeschwindigkeits-Inline-Clustering-Technik über Infiniband-Netzwerk). Das System ist modular aufgebaut und hat eine skalierbare Hard- und Softwarearchitektur gekoppelt mit einer Systemmanagement-Software.

www.discreet.com/products

Die neue Version von **Autodesk 3ds Max 8** ist ab sofort verfügbar und bedient die steigende Komplexität in 3D-Produktions-Pipelines. Unterstützt wird weiterentwickelte Charakteranimation, Datenverwaltung (Autodesk Vault) und eine erweiterte, skalierbare und unbegrenzte Netzwerk-Renderingoption für mental ray (**Bild 32**). Anwender können Rendering-Aufgaben in 3ds Max über Backburner auf ein Netzwerk verteilen und dabei ohne zusätzliche Kosten auf den integrierten Renderer mental ray zugreifen. So lassen sich die Ressourcen für mental ray-Rendering bis auf die Kapazitätsgrenzen des Netzwerks oder der Rendering-Farm ausweiten. Die neuen Funktionen und Verbesserungen in 3ds Max 8 sind unter anderem erweiterte Rigging-Tools, Motion-Mixing und Motion-Retargeting (nichtlineare Animation). Zu den Verbesserungen im Bereich der Modellierung und Strukturbildung gehören das neue UV-Pelt-Mapping, DirectX sowie fx-Unterstützung. Zudem stehen verbesserte SDK-Tools und XML-Unterstützung, ein interaktiver MAXScript-Debugger sowie Unterstützung für den Autodesk DWF Viewer (Prüfung und

Freigabe von 3D-Daten) zur Verfügung. Autodesk 3ds Max 8 ist auf Englisch zum Preis von 4.250 EUR (netto) erhältlich. Das Upgrade von 3ds Max 7 auf 3ds Max 8 kostet netto 900 EUR. Über ein 3ds Max-Abonnement (netto 450 EUR/ Jahr) erhalten Abokunden aktuellste Software-Releases, Produkterweiterungen und E-Learning-Materialien. www.autodesk.com/3dsmax/

Des Weiteren wurden neue **64-bit-Versionen** der Editing- und VFX-Systeme Discreet Fire 7, Smoke DI 7, Inferno 6.5 und Flame 9.5 live am Autodesk-Stand demonstriert. Aber auch die 32-bit-Versionen der IBM Linux-basierenden Systems Discreet Smoke 7 und Discreet Flint 9.5 waren auf dem Stand vertreten und wurden vorgestellt.

Fire 7 und **Smoke 7** haben neue Kreativtools und Workflow-/Produktivitätsverbesserungen und Keycode-Unterstützung (conform von DPX-Dateien basierend auf Keycode-Information des Offline-Schnitts) vorzuweisen. So wurde ‚Motion Estimation Timewarp‘ (auch auf Inferno, Flame und Flint verfügbar) neu entwickelt, ein neuer ‚Gap Effect Operator‘ integriert und zahlreiche A/V-Effekt-Werkzeuge hinzugefügt. Die verbesserte 64-bit-Architektur bietet mehr adressierbaren Speicher, wodurch interaktive Manipulationen von Mehrebenen, unkomprimierten HD-, 2K- und 4K-Bildern schneller ausgeführt werden. Keycode wird nur auf **Fire 7** und **Smoke DI 7** unterstützt, die nur auf SGI IRIX-Maschinen laufen (nicht bei Smoke 7 auf Linux). Eine verbesserte Frame-Interpolation hilft bei der Bildgenerierung. Clip-History unterstützt das „Zurückgehen“ im kreativen Prozess und ist nunmehr auch mit der neuen Version 7 auf Fire und Smoke verfügbar. Die Clip-History wird zusammen mit den Medien in der Clip-Library abgelegt. Sie kann zwischen Schnitt- und Effekt-

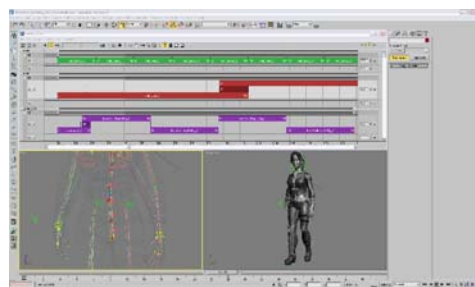


Bild 32. Mischen, bearbeiten und manipulieren von Bewegungen mit Autodesk 3ds Max 8

systemen von Autodesk zur besseren Unterstützung von Interoperabilität und Zusammenarbeit gemeinsam genutzt werden. Bei den neuen A/V-Effekttools handelt es sich zum Beispiel um Auto Matte, Compound und Negative, durch die häufig genutzte Funktionen vereinfacht werden. Ergänzt werden die überarbeiteten Features durch Verbesserungen beim Rendering und bei der Bildratenkonvertierung. Alle A/V-Effekte können über Clip-History auf allen Systemen genutzt werden. Arbeitsabläufe wurden zudem über 'Soft Text in Timeline' (generieren, bearbeiten und wiedergeben von Text ohne Rendern), 'Burn from Timeline' (Burn zum ferngesteuerten Effektrendern aus Timeline und Quellbereich) und durch das Hinzufügen von 'Grids und Guides' zur Mehrfachansicht (Multiview) verbessert und beschleunigt. Das neue transparente Overlay-Userinterface im Farbkorrekturmodul verschwindet vom Bildschirm, während der Anwender die Farbkorrektur anlegt, und ermöglicht somit die Vollbildansicht des zu bearbeitenden Bildes. Mit der Auslieferung der neuen Versionen von Discreet **Inferno 6.5**, **Flame 9.5** und **Flint 9.5** (IFF 6.5/9.5) wird jetzt auch die 64-bit-Architektur unterstützt. In die Systeme integriert wurden 'Motion Estimation Timewarp' (Algorithmus für erweiterte Timewarping-Fähigkeiten bei Slowmotion- und Beschleunigungseffekten) und 'Layer-based Paint', ein ebenenbasiertes Zeichensystem.

Dayang International aus Hongkong war mit zahlreichen Erweiterungen für seine HD-/SD-Produktion- und Postproduktionsgeräte vertreten. Die Mehrformat-Postproduktions-Arbeitsstation **D³-Edit 5000** in SD- oder HD-Version (unkomprimiert) ermöglicht Mehrformatbearbeitung auf einer gemeinsamen Timeline. Als offene Plattform werden zahlreiche I/O-Lösungen unterstützt: Pinnacle TARGA 3000 series, TARGA 3D DVE (K2), Matrox DigiSuite DTV/LX series, Matrox DigiSuite MAX, Matrox DSX, Leitch Altitude und Bluefish444 Fury. Das System bietet Bearbeitung, Effekte, Compositing, Untertitelung, Transkodierung, DVD-Authoring und Web-Anwendungen zusammen

mit Multikamera-Editing (vier Eingänge), unbegrenzte Ebenenanzahl, Echtzeit-Compositing (Discreet Combustion und Comotion, Adobe After Effects und 3DS Max), professionelle Audiomischung, Animation und volle Unterstützung und Kompatibilität des P2-Speicher-/Aufzeichnungsformats von Panasonic. Über die Broadcast-Ein/Ausgabeschnittstellen für Video (SDTI, SDI, FireWire/1394, Komponenten YCrCb, Y/C S-Video, FBAS) und Audio (analog symm./unsymm., AES/EBU, SDI embedded, S/PDIF, TDIF) werden unter anderem die folgenden Ausgabeformate unterstützt: DVCPRO25 (DV25), DVCPRO50 (DV50), DVCAM (DVSD), MPEG-2 (10 bis 50 Mbit/s), MPEG-2 IBP, MPEG-4, Motion-JPEG, unkomprimiertes YUV, WMV9, Realplayer und MXF. Das neue **D³-Edit Extra HD-NLE**-System verfügt jetzt über ein erweitertes Medienmanagement mit Arbeitsflusskontrolle. Echtzeit-Farbkorrektur, unbegrenzte Compositing-Ebenen mit 10 bit, Chroma- und Luminanz-Keying, Graphik-Overlay und stabile Geschwindigkeitsänderungen.

Lightworks wurde in der Version **Touch 2.0** mit **Touch M.E.**, einem Audioupgrade gezeigt. Touch 2.0 ist das zweite Upgrade seit Gee Broadcast Lightworks-System erworben hat. Das NLE-System bietet Unterstützung für offene Integration in bestehende Speicher- und Netzwerkumgebungen, erweiterte Audiofunktionen (spurbasierende Pegelkontrolle, Audio-Rubber-Banding, 5-Band-EQ und variable Geschwindigkeit) und verbesserte Effektmöglichkeiten (Adobe After Effects, Sapphire, Tinderbox, Primatte und Boris Continuum). Erweitert werden die Möglichkeiten mit dem neuen **Lightworks Alacrity MR** (Multi Resolution) Schnittsystem, das sowohl HD als auch SD, verbunden mit der flexiblen Multiformatvideoservert Geevs MR, unterstützt. Alacrity MR wurde speziell für den Spielfilm und Werbemarkt entwickelt und nutzt das gleiche Interface wie auch die anderen Lightworks-Produkte. Alacrity MR bietet Echtzeiteffekte (zum Beispiel Farbkorrektur, Chroma-/Luminanz-Keying, 2D/3D DVE für SD- und HD-Material) und Unterstützung von Adobe Premier und After Effects und kompatiblen Plugins wie Inscrber TitleMotion und Boris FX. Zusätzlich werden AVI-Datei-

Anwendungen (Digital Fusion, Combustion usw.) unterstützt. HD- und SD-Projekte können transparent (von Offline über komprimiert bis zu 10 bit unkomprimiert) auf dem Alacrity MR und MR+ in 1080i/p oder 720p mit Bildraten von 24, 25 oder 30 und in PAL oder NTSC und in jedem Filmmodus (Pull-Down oder telecined fast) bearbeitet und ausgegeben werden. Die Audibearbeitung erfolgt über das Touch M.E.-Interface. Alacrity MR hat Supportwerkzeuge für die Verwaltung großer Projekte, optionale Netzwerkunterstützung für das Zusammenarbeiten beim Schnitt oder bei der bandlosen Produktion mit den neuen MR-Servern für Ingest oder Ausspielung. Zudem wird Lightworks' SharkNET Speichertechnik angebunden.

www.lwks.com

Für das Arbeiten im Grading-Umfeld zeigte *FilmLight Ltd.* das neue **Baselight v3** mit zahlreichen Leistungsverbesserungen und Erweiterungen der kreativen Werkzeuge für Film- und Video-Grading-Anwendungen. Gleichzeitig kündigte man auch eine kostengünstige Lösung für den Einsatz in der DI-Produktion an. Zusammen mit der neuen Version 3 von Baselight und dem Dual-core AMD Opteron Prozessor wird die Verarbeitungsgeschwindigkeit über die gesamte Produktpalette erhöht. Es können so an der 'Baselight Four'- und 'Baselight Eight'-Cluster-Architektur mit bis zu 48 TB Speicherkapazität zwei unkomprimierte 4K-Ströme gleichzeitig und in Echtzeit bearbeitet werden. Baselight v3 hat einen 3D additiven und subtraktiven Keyer (isoliert und verwaltet Bereiche im Farbraum) und ermöglicht Scratch-Audio, Field-Rendering und 3:2-Pulldown für Videograding und -Delivery. Der Szenendetektor erleichtert das Auffinden bestimmter Bilder und ermöglicht das Zerlegen langer Sequenzen, wenn keine EDL vorhanden ist. Mit dem Stack-Manager sind innen und außen liegende Bereiche einer festgelegten Matte schnell einstellbar. Ebenen-Steuertasten erlauben mehrfaches Erstellen von Innen- und Außenebenen und direkten Zugriff darauf innerhalb des aktuellen Stapels. Zugriff auf weitere Ebenen erfolgt über das Tablett oder die Hauptbedienoberfläche.



Bild 33. Baselight Blackboard-Hardware zur Farbbestimmung in der Suite

Baselight-, Baselight Four- und Baselight Eight-Systeme sind ab sofort zu Preisen ab 145.000 USD lieferbar. Die neue Baselight v3 wird voraussichtlich noch im Jahr 2005 verfügbar sein. Das Release ist für Kunden mit Wartungsvertrag kostenfrei. Die Blackboard-Hardware (**Bild 33**) ist eine dedizierte Bedienoberfläche, die ab Version 3.0 von Baselight unterstützt wird und ab 48.000 USD kostet. Das Kalibrierungssystem **Truelight** gewährleistet, dass nach der Farbkorrektur die Farben – so wie auf dem Monitor – auch auf der Kinoleinwand wieder gegeben werden. Mit Truelight werden alle herstellungsrelevanten Komponenten der Produktionskette wie Scanner, Farbkorrektur, VFX-Bearbeitung, Belichter und Kopierwerk aufeinander abgestimmt. Die gewonnenen Werte fließen in das Baselight-System ein und werden beim Grading berücksichtigt. Die HD/SD SDI-Hardware von Truelight wird zum Preis von 46.000 USD inklusive Kalibrierung, Training und PC angeboten (32.000 USD für Truelight HD/SD SDI-Hardware).
www.filmlight.ltd.uk

Auf den ersten Blick scheint es so als ob auch Omneon in den Bearbeitungsbereich einsteigt, da man HDV-Playoutfähigkeiten und weitere Bearbeitungsmöglichkeiten für den Spectrum Mediaserver vorstellte. Damit eröffnet man Anwendern die Möglichkeit neben der nativen Aufzeichnung (HDV-

Camcorder oder Recorder/ Player über IEEE1394) und dem Ausspielen (direkte Umwandlung in ein 1920 Zeilen HD-Format), auch die **Bearbeitung von HDV-Material** (über Final Cut Pro) direkt auf dem Server vorzunehmen. Es kann HD- und HDV- Material auf dem gleichen System bearbeitet und gemischt abgelegt werden. Somit werden der Einsatz von kostengünstigen HDV-Geräten und das Speichern von nativem HDV-Material durch ein kostenloses Software-Upgrade unterstützt. Des Weiteren wird mit dem Omneon **ProBrowse-System (Bild 34)** die Möglichkeit geschaffen niedrig aufgelöste Versionen (Proxies) des hochaufgelösten Materials auf einem Spectrum Mediaserver zu erstellen. Das ProBrowse-System überwacht Contentverzeichnisse und erzeugt dabei automatisch Proxy-Versionen des vorhandenen Materials, die sodann auf angeschlossenen PCs mit jedem MPEG-1-basierten Viewer (WM-Player und QuickTime) betrachtet werden können. Der systemeigene **ProBrowse Player** bietet aber zur Betrachtungsmöglichkeit der Proxymedien auch das Hinzufügen oder

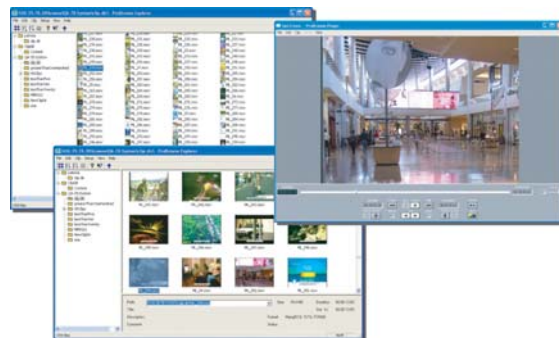


Bild 34. ProBrowse Player von Omneon bietet unter anderem auch Metadaten-Bearbeitung

Ändern von Metadaten und das Markieren von Ein- und Ausgangspunkten für die Wiedergabe auf dem Spectrum-Server. Über eine integrierte Synchronisation werden die dem LoRes-Material zugefügten Daten auch dem hochaufgelösten Material zugeordnet und stehen somit ebenso zur Verfügung.

Das VelocityHD HD/SD-NLE-Systems von **Leitch Technology** unterstützt in der neuen Version **VelocityHD 9.1** jetzt das HDV-Format, variable Bildwechselraten zur Bearbeitung von VariCam-Material (Panasonic) und bietet erweiterte SD-Formatunterstützung (DV, DVCPRO und VC-1) an. Der Direktanschluss von IEEE1394-Geräten und die Übertragung von 1080i- und 720p-Material von HDV-Geräten sind integriert worden. HDV-Content kann kontinuierlich mit anderen HD-Formaten auf der Timeline gemischt werden. Die nicht-aktiven Bilder aus dem VariCam-Material können aus dem Signal herausgenommen werden während das HD-SDI-Eingangssignal aufgezeichnet wird. Kennzeichnend für VelocityHD sind die HD-Wiedergabe von zwei Videokanälen in voller Auflösung, zwei dynamische Graphikkanäle, Echtzeit HDTV-Blenden und -Effekte, Farbkorrekturen und beliebige 3D-Effekte mit der DVE-Option (A3DX: 3D-DVE-Modul mit zusätzlichem Kanal für Echtzeit-HD-3D-DVE sowie bis zu 4 Kanäle für SD-3D-Effekte inklusive Perspective, Warps und Rotation, Masken, Chroma/Luma-Keying und Blur). VelocityHD basiert auf der Altitude-Hardware (1080i-, 1080psF- und 720p-Bildformate für alle bekannten Bildfrequenzen mit komprimierter und unkomprimierter 8 bit und 10 bit Aufnahme und Wiedergabe). Zusätzlich zu den vorhandenen

SMPTE-292 HD-SDI-Ein/Ausgängen wird als Option VGA HD angeboten (HD-Darstellung auf Computerdisplays). Gleichzeitig wird das HD-Signal auf PAL/NTSC konvertiert und über FBAS-Y/C ausgegeben. Leitch setzt jetzt auch die Velocity Schnittsoftware zusammen mit seiner Nexio-Serverproduktlinie ein. Als neue Produkte



Bild 35. Der tragbare News-Editor VelocityNX ermöglicht das Bearbeiten von Nachrichten ohne dabei zwingend an einem Server angeschlossen sein zu müssen

wurden dazu VelocityNX, ein voll aufgerüstetes HD/SD-Werbung-Bearbeitungs-system für Nexio-Umgebungen, und VelocityXNG, ein HD/SD-News-Bearbeitungssystem, vorgestellt. Der **VelocityXNG** Field-Editor (**Bild 35**) nutzt die Velocity-Bedienoberfläche und wurde als tragbarer News-Arbeitsplatz für Außenstellen konzipiert. Das NLE-System, das Softwarecodecs und Effekt-GPU-Verarbeitung einsetzt, ist mit dem Nexio-SAN zu integrieren, kann aber auch als eigenständige Arbeitsstation zum Bearbeiten von Videomaterial eingesetzt werden bis eine Verbindung zu einem Nexio-Server eingerichtet ist. Das VelocityXNG-System nutzt die MedialD-Technik von Nexio, die bei einer SAN-Verbindung nur die Video- und Audiodaten überträgt, die erforderlich sind. Integriert mit Nexio-SAN bietet **VelocityNX** die Bearbeitung von nativem HD- und SD-Material (720p und 1080i). Durch den Einsatz von Softwarecodecs und GPU-Verarbeitung und in Verbindung mit einem erweiterten Schnitt- und Effekt-Toolset, kann das System idealerweise im Highend-Postproduktionsbereich eingesetzt werden.

Immer mehr bewegen sich auch Schriftgeneratoren in Richtung auf HD/SD-Schnitt-/Bildbearbeitungssysteme mit ange-bundenen Serverauspielmöglichkeiten hin. Beispiele dafür sind Geräte von Chyron, Pinnacle und PixelPower. Was man damit alles machen kann, zeigen die nachfolgenden Produkte. Zwei neue Deko-Hybridmodelle, beide softwareumschaltbar zwischen nativem SD- (PAL/NTSC) und nativem HD-Betrieb (1080i/720p).

Der **Deko 1000/Hybrid** bietet Echtzeit, Mehrebenen-Text und -Graphikanimationsfähigkeit en, während die Funktionalität des Deko **3000/Hybrid** mit Echtzeit-3D-DVE und -Animation erweitert wurde. Alle Deko-Produkte sind in Ein- und Zweikanalkonfigurationen erhältlich. Der sofort lieferbare **DekoCast HD** (ab 39.000 USD) ist eine native HD-Lösung und der DekoCast Hybrid (ab 46.000 USD) ist zwischen nativ SD und HD umschaltbar. Ein Deko Cast-System bietet Graphiken, Videoclips, Audioclips und DVE-Effekte eingeschlossen On-screen-SMS-Interaktivität, Kanalkennung, Werbung, Wetter und andere datenunterstützte Alarm- und Anzeigesysteme. Mit dem für Ende 2005 angekündigten Scene Creator-Tool (etwa 2.900 EUR) wird das Erstellen von DekoCast-Ereignissen vereinfacht, sodass auch Nichttechniker damit arbeiten können. **Deko 4.0** ist ein kostenfreies Softwareupgrade für Deko-Kunden (Garantie oder Wartungsvertrag) und wird Ende 2005 ver-

dem **D³-CG HD** Schriftgenerator können HD-Graphiken, Titel und Animationen erzeugt werden. Das System läuft auf einer offenen PC-Plattform und liefert native Multiebenen-Graphiken in 1080i/25/30 oder 1080p/24/25/30.

Reinhard E. Wagner (FKTG/FKT)



Bild 36. 3D-Graphiksystem von Dayang

fürbar sein. Der Preis für ein HD-fähiges Deko-System beginnt bei 29.000 USD und sowohl Deko HD als auch Deko Hybrid-Systeme sind sofort erhältlich. **D³-CG** heißt das 3D-Graphiksystem (**Bild 36**) von Dayang, das in einer objektbasierenden Umgebung Timeline gesteuert zu bedienen ist. Templates, erweiterte 3D-Voreinstellungen und durch Anwender zu bearbeitende Effekte, Echtzeit-Untertitelungen, Roll/Crawls und Unterstützung für zahlreiche Sprachen erleichtern die Arbeit eines jeden Anwenders. Mit