

NAB2005: Digital-Film-Neuheiten

# Film ab - ab in die Zukunft

Wohl kaum ein Bereich boomt derzeit so, wie die digitale Filmproduktion – zumindest auf der Anbieterseite. Neuheiten kommen dabei nicht nur aus dem Postproduktionssegment, sondern auch aus der Akquisition. [www.film-tv-video.de](http://www.film-tv-video.de) hat die interessantesten Infos der NAB2005 aus diesem Bereich zusammengefasst.



Mehr als 100.000 Besuchern informierten sich während der NAB2005 in den Messehallen des Las Vegas Convention Centers über neue Produkte. Dieser Artikel fasst die Neuheiten aus dem Digital-Film-Bereich zusammen.

## Akquisition

Grass Valley präsentierte zur diesjährigen NAB ein Aufzeichnungssystem für die Filmstream-Kamera Viper: das Venom FlashPak. Das ist ein Festspeicher-Recorder, der sich wie eine Filmkassette an die Viper-Kamera anflanschen lässt und sich laut Hersteller durch sein sehr robustes Gehäuse auszeichnet.

nen, wenn er ausgeliefert wird. Der zur NAB2005 gezeigte Prototyp hatte 5 Minuten Speicherkapazität. Wenn in 1080i-HD mit 4:2:2 aufgezeichnet wird, steigt die für die Lieferversion



TEXT: C. GEBHARD, G. VOIGT-MÜLLER  
BILDER: NONKONFORM, ARCHIV

Venom zeichnet das unkomprimierte RGB-Output-Signal der Kamera auf und soll in diesem Datenformat bis zu zehn Minuten Material in seinen Speicherchips ablegen können,

geplante Speicherkapazität auf 18 Minuten. Dank der integrierten Bluetooth-Schnittstelle lässt sich Venom auch drahtlos steuern, so dass es möglich ist, mit der Kombination aus Viper und



Viper mit aufgesetztem Festspeicher Venom.

Venom kabellos zu arbeiten und dabei trotzdem schon während des Drehs Metadaten zu verarbeiten, zu

speichern oder das Material am Set roh zu editieren.

Aus Sicht von Grass Valley bietet es sich an, beim Drehen mit Venom-FlashPaks wie mit Filmkassetten zu arbeiten. Drei Stück davon ermöglichen aus Sicht des Herstellers kontinuierlichen Drehbetrieb: Während ein Venom an der Kamera hängt und die Aufzeichnung erlaubt, steht ein weiteres für den sofortigen Austausch bereit, während vom dritten das aufgezeichnete Material auf ein Transportmedium überspielt wird, das dann ins Posthouse geht. Grass Valley merkt an, dass sich Venom Flash-Pak auch gemeinsam mit der LDK 6000 MK II Worldcam nutzen las-



bisher. Das Kürzel UDR in der Typenbezeichnung steht für Universal Data Recorder und verdeutlicht, dass der Hersteller sein System keineswegs nur als Daten-Entladestation beim Drehen mit Digital-Cinematography-Equipment sieht, sondern auch als zentralen Datenspeicher für Filmdateien mit Auflösungen bis zu 4k x 2k.

**Arri** will für seine digitale Kamera Arriflex D-20 ebenfalls das von Grass Valley vorgestellte Speichersystem Venom nutzen und traf



**Venom FlashPak wird wie ein Filmmagazin an die Kamera angesetzt. So will auch Arri die Festspeichereinheit an seiner digitalen Kamera D-20 (rechts oben) nutzen.**



**Die mit Venom gespeicherten Daten können über eine Dockstation (unten links) auf andere Medien übertragen werden, etwa auf den Diskrecorder von Keisoku Giken (unten rechts).**

se. Das Aufzeichnungssystem soll zu Preisen ab 45.000 Euro pro Einheit angeboten werden, der Lieferstart ist für das 3. Quartal 2005 geplant. Im Inneren des FlashPaks werden laut Hersteller Standard-Flash-Speicherbausteine eingesetzt, Venom kann also von fallenden Preisen und wachsenden Kapazitäten in diesem Bereich profitieren.

das die Daten am Set übertragen werden können, bieten sich verschiedene Alternativen an. Am Grass-Valley-Stand demonstrierte der Hersteller etwa die nun deutlich weiterentwickelte Lösung UDR-10E von **Keisoku Giken**, die jetzt wesentlich kompakter und zudem leichter zu bedienen ist als

Als Transportmedium, auf

während der NAB2005 eine entsprechende Vereinbarung. Arri hat seine D-20 ohnehin schon in vielen Aspekten stark an die Gewohnheiten und Arbeitsweisen von Filmkameraleuten angepasst: Der Sensor hat 35-mm-Bildfenster-Abmessungen,



Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst www.film-tv-video.de kopiert. Der Artikel und Ausdrücke davon sind nur für den persönlichen Gebrauch von registrierten Nutzern des Online-Dienstes www.film-tv-video.de bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von www.film-tv-video.de zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.

es können also Cine-Objektive verwendet werden, die wiederum mit filmtypischem Zubehör harmonieren. Die Schärfentiefe entspricht wegen der I-Sensor-Technik exakt der von 35-mm-Film. Die Kamera verfügt zudem über einen optischen Sucher.

Zu diesem Gesamtbild passt natürlich die film-ähnliche Arbeitsweise, die mit Venom möglich ist, da man die Festspeicher-Einheiten ja wechselt wie Filmmagazine, um die gespeicherten Daten dann auf andere Medien zu kopieren.

Die D-20 wurde schon verschiedentlich bei Pilot- oder Testproduktionen eingesetzt. Wenn nun mit Venom eine tragfähige, kabellose Lösung realisiert werden kann, steht der offiziellen Markteinführung zumindest von technischer Seite eigentlich nicht mehr viel im Wege. Dennoch mag man bei Arri hierfür noch keinen konkreten Termin nennen.



**Kodak** stellte zur NAB2005 seine Antwort auf die Akquisition mit digitalen Kameras vor: Ein neues 16-mm-Filmmaterial, das im besten Sinne eigenschaftlos ist. Es kann wie 320- oder 500-ASA-Material belichtet werden und hat keinen eigenen Look. Die ge-

wünschte Charakteristik wird den Bildern erst nach dem Scannen in der Postproduktion zugewiesen, hierfür stellt Kodak einen Prozessor zur Verfügung - kostenlos für die Dauer der Bearbeitung.

Das Material heißt Vision2 HD Color Scan Film 7299 und ist extrem flach, mit sehr geringem Kontrast angelegt, auch die Farben in den drei Layers sind sehr entsättigt, wenn man das entwickelte Material anschaut: schlecht um das Material direkt auf dem klassischen Filmweg weiter zu bearbeiten, gut, um es in maximaler Qualität und mit allen späteren Bearbeitungsoptionen zu scannen. Nach dem Scannen hat man zwar immer noch ein flaches, flaes, relativ farbentsättigtes Material auf dem Schirm. Diesem digitalen Rohmaterial kann man dann aber über den Kodak-Prozessor die Charakteristik aller aktuellen und vieler ausgelaufener Kodak-Filmtypen zuweisen, auch ganz eigene Looks lassen sich kreieren.

Den neuen Film sieht Kodak als »Scan-only«-Produkt, er ist also voll und ganz auf die digitale Weiterverarbeitung abgestimmt.

Wie das fertige Material aussehen soll, kann man etwa auch mit



**Kodak** stellte an seinem NAB-Stand ein ganz neues Konzept vor: Ein 16-mm-Filmmaterial ohne Eigenschaften wurde speziell für die digitale Bearbeitung konzipiert. Der gewünschte Look wird dem Material erst nach dem Scannen mit einem digitalen Prozessor von Kodak verpasst.



Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst www.film-tv-video.de kopiert. Der Artikel und Ausdrücke davon sind nur für den persönlichen Gebrauch von registrierten Nutzern des Online-Dienstes www.film-tv-video.de bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von www.film-tv-video.de zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.



der Kodak-Software Look Manager schon vor Beginn der Dreharbeiten festlegen. Wenn man eigene Looks kreiert, kann man diese per USB-Stick vom PC, auf dem der Look Manager läuft, in den Kodak-Hardware-Prozessor laden, der den gewünschten Look dann auf das gescannte Material anwendet.

Der neue HD-Color-Scan-Film soll zu ähnlichen Preisen angeboten werden, wie die anderen 16-mm-Vision2-Materialien. Ob es auch einen 35-mm-Scan-Film geben wird, ist noch offen, hier will Kodak auf Rückmeldungen aus dem Markt warten.

## Abtastung

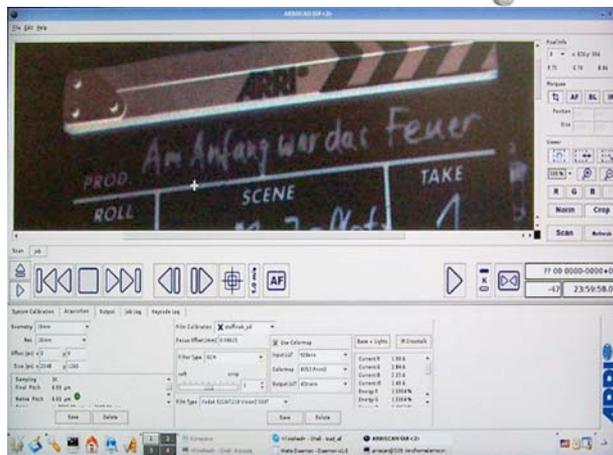
**Arri** hat seinen Scanner nach eigenen Angaben nicht nur an die Arri-Tochter Arri Film & TV Services in München, sondern auch schon an die folgenden Kunden ausgeliefert: DryLab in Oslo, Hit in Seoul, I-image Film in Madrid, Mikros I-image in Paris, Tokyo Lab in der japanischen Hauptstadt, Vision Globale in Montreal, WFDIF in Warschau und Weta in Wellington. Weitere Kunden

sind demnach ebenfalls schon im Besitz eines ArriScan, wollen das aber noch nicht bekannt geben.

Während der NAB2005 zeigte der Hersteller, wie schnell man den Scanner von 16- auf 35-mm-Film und umgekehrt umrüsten kann. Wichtiges Thema war für Arri auch die »Multi Unit Consistency«: Durch das integrierte Farbmana-



**Den ArriScan nutzen laut Hersteller schon zahlreiche Kunden.**



Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst www.film-tv-video.de kopiert. Der Artikel und Ausdrücke davon sind nur für den persönlichen Gebrauch von registrierten Nutzern des Online-Dienstes www.film-tv-video.de bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von www.film-tv-video.de zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.

gement und weitere technische Maßnahmen erreicht Arri nach eigenen Angaben hohe Konsistenz beim Scannen von Filmen mit mehreren Arri-Scannern. So soll sichergestellt werden, dass bei der Abtastung aus dem gleichen Stück Film auch immer die identische digitale Datei erstellt wird, selbst wenn mit verschiedenen Scannern gearbeitet wird.

Außerdem gab es eine Technologie-Demo zum Thema Infrarot-Scan, woraus Arri in Zusammenarbeit mit Kodak ein System zur »First Level Correction« von Abtastfehlern, die durch Staub und Kratzer entstehen, schon im Scanner realisieren will. Zudem sollen die vom Infrarot-Sensor erfassten Daten auch zur »Second Level Correction« an Systeme von Autodesk und Quantel weitergegeben werden.



**FilmLight** hat seinen erfolgreichen Northlight-Filmscanner nach eigenen Angaben mittlerweile schon über 33 Mal verkauft. Die neue Version 1.1 der Scanner-Software soll zusätzliche Filter- und Steuermöglichkeiten bieten.

Zudem gewährte der Hersteller einen Ausblick auf die zukünftigen Northlight-2-Funktionen. Die nächste Generation des Scanners mit Pin-Registrierung soll eine um vier- bis sechsfach erhöhte Scan-Geschwindigkeit bieten, 2K-Material schneller als mit 2 fps und 4K-Material mit 1 fps digitalisieren können.

**Kinoton** präsentierte zur NAB2005 den 4KCineScan und den 5KArchiveScan. Der grundlegende Unterschied zwischen diesen Geräten besteht darin, dass beim 4KCineScan, wie im Postproduction-Ber-

reich üblich, das Bildfenster mit einer maximalen Auflösung von 4K erfasst wird, während der 5KArchiveScan den gesamten Filmstreifen auf seiner vollen Breite digitalisiert, inklusive optischer Tonspur, eventueller Randbemerkungen und Perforation. Damit sind die Zielrichtungen klar: 4KCineScan geht in Richtung regulärer Postproduction, 5KArchiveScan in Richtung Restaurierung und Archivierung. Beide Scanner arbeiten mit einem kontinuierlichen Filmtransport ohne Pins und gehen daher sehr schonend mit dem Filmmaterial um. Bei maximaler Auflösung schaffen die beiden Scanner derzeit rund 1 Bild pro Sekunde.



**Kinotons ArchiveScan kann den Film in der kompletten Breite scannen.**



Eine besondere Funktionen der Geräte ist etwa die Infrarot-Abtastung, die bei der Archiv-Version des Scanners zur Standardausstattung gehört und bei der Cine-Version als Option angeboten wird: Damit können Schmutz, Kratzer oder andere Beschädigungen des Films automatisch während des Abtastvorgangs erkannt und erfasst werden.

Neben der Scan- und der Transporteinheit, sind der als Scan-Prozessor eingesetzte Fujitsu-Siemens-Rechner und ein skalierbares RAID-System für die Datenspeicherung (Minimalkonfiguration 1 TB) die wichtigsten Komponenten der Kinoton-Scanner. In der kleinsten

es können 35- und 16-mm-Formate abgetastet werden, Shuttle-Geschwindigkeiten bis zu 150 Bilder pro Sekunde sind möglich. Ein Vierer-Tool erlaubt es, schon während des Scannens das auf den Platten abgelegte, digitale Material zu sichten. Bei den höchsten Auflösungsstufen geht das zwar nicht in Echtzeit, gibt

**So soll Cintels nächster Scanner Ditto aussehen.**



aber trotzdem einen guten, ersten Eindruck des Materials.

**Cintel** kündigte mit Ditto ein neues, leistungsfähigeres 2/4K-Scanning-System an, das im Unterschied zu den anderen Cintel-Lösungen nicht mit CRT-Technologie arbeitet. Ditto nutzt demnach drei Lichtquellen in den Grundfarben und einen neuen, rauscharmen Bildsensor. Cintel zeigte das System allerdings nur ausgewählten Interessenten nach Voranmeldung und kündigte auch an, dass es wohl noch eine Weile dauern werde, bis das Scanning-System tatsächlich verfügbar sei.

Als Anwender des schon verfügbaren Scanners DataMill nennt Cintel unter anderem das Münchener Unternehmen Scanwerk und zitiert Firmenchef Peter Deinas so: »DataMill ist perfekt für unsere Branche, die sich derzeit im Umbruch zu einem durchgängigen Digital-Intermediate-Workflow befindet. Die Geschwindigkeit und die Bildqualität sind überwältigend.« Weiter hebt Deinas die Möglichkeit zu HD-Log-Transfers in Echtzeit hervor und beschreibt die Arbeitsweise von Scanwerk: »Wir scannen den Film mit Daten- oder HD-Auflösung auf ein Clipster-System von DVS. Dann folgt die Disk-to-Disk-Lichtbestimmung mit einer Pandora-Farbkorrektur. Wir können dann ein HD-Master und eine SD-Sendeversion ausgeben.« Zur Korn- und Rauschreduktion setzt Deinas ein Grace-System von Cintel ein.

DataMill kalibriert sich selbst und kann in 2- und 4k-Auflösung ar-

Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst www.film-tv-video.de kopiert. Der Artikel und Ausdrücke davon sind nur für den persönlichen Gebrauch von registrierten Nutzern des Online-Dienstes www.film-tv-video.de bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von www.film-tv-video.de zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.



**DataMill von Cintel scannt mit maximal 15 fps.**

beiten, wobei der Scanner eine maximale Geschwindigkeit von 15 fps erreicht. Mit SD- oder HD-Auflösungen erreicht DataMill laut Hersteller Echtzeit und kann dabei 10-Bit-Log-Files ausgeben.

**Imagica** stellte ebenfalls einen neuen Filmscanner vor: den Imager HSX. Er ist in der Lage, 35-mm-Filmmaterial in Auflösungen bis

zu 4K zu scannen und im DPX-Format mit 10 Bit Farbtiefe für Digital Mastering, Digital Archive und Digital Intermediate-Applikationen auszugeben. Der neue Scanner nutzt beim Sensor die CMOS-Technologie und ist mit einer LED-Lichtquelle ausgerüstet. In 4K-Auflösung braucht der Imagica-Scanner zwei Sekunden pro Bild, bei 2K-Auflösung bringt es der Scanner auf drei Bilder pro Sekunde. Außerdem ist Imager HSX mit Kodaks »Digital-Ice«-Technologie ausgerüstet. Die

erlaubt es, Kratzer oder Schmutz, die per zusätzlichem Infrarot-Scan erfasst werden, automatisch zu korrigieren.

Weiter zeigte Imagica ein Upgrade für den Filmscanner Imager XE, mit dem dieser Scanner 2K-Material schneller verarbeiten kann, nämlich mit zwei Sekunden pro 2K-Bild und 4 Sekunden pro 4K-Bild. Das Upgrade macht den Scanner also um 25 % schneller als bisher.

**Grass Valley**

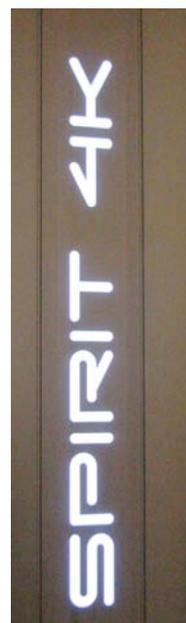
hat den Abtaster Spirit 4K mit neuen Funktionen ausgestattet, ab sofort gibt es den Abtaster auch in einer abgespeckten Variante, die auf 2K Auflösung und auch in anderen Aspekten limitiert ist, sich aber jederzeit (vor Ort beim Kunden) auf volle 4K-Fähigkeit und -Funktionalität aufrüsten lässt. Da das bisherige Modell Spirit DataCine ausgelassen ist, setzt sich die Film-Produktpalette bei Grass Valley nun aus Shadow, Spirit 2K und Spirit 4K zusammen.

Neu bei Spirit 4K ist die erweiterte Farbkorrekturfunktionalität (Sector Color Cor-

rection), die mit dem Scream-Modul realisiert und von den Color-Grading-Systemen der Hersteller DaVinci und Pandora unterstützt wird. Ebenfalls neu: ein vereinfachtes Scan-Menü für das Steuergerät, das es nicht nur Experten, sondern auch Hilfskräften erlauben soll, den Spirit sicher zu bedienen. Mit den »Printer Lights« steht ein Color-Timer-Menü zur Verfügung, das speziell an die Wünsche und Bedürfnisse von Kameraleuten angepasst ist. Als Demo, noch nicht als lieferbare Option, zeigte Grass Valley eine Autofokusfunktion für den Spirit.

Spirit 2K kostet in der Grundkonfiguration mit SD- und HD-Ausgängen und 35-mm-Wetgate rund 950.000 Euro und ist damit mehr als 200.000 Euro günstiger als die 4K-Version. Die Aufrüstung von 2K auf 4K soll rund 225.000 Euro kosten (Nettopreise).

Die wichtigsten Unterschiede



des Spirit 2K im Vergleich zum Spirit 4K: Der 2K bietet wie der Name schon andeutet, eine geringere native Auflösung von 2K, sein Datenausgang liefert Material in 10 Bit (statt 16 Bit beim Spirit 4K). Die Farbkorrekturmöglichkeiten entsprechen denen des mittlerweile ausgelassenen DataCine. Die neue Autofokusfunktion, die es für den Spirit 4K geben soll, wird für den 2K nicht angeboten.

**Neben dem Spirit 4K bietet Grass Valley nun auch eine 2K-Version an.** Vom nun ausgelassenen Spirit DataCine hat das Unternehmen in den vergangenen neun Jahren weltweit rund 260 Stück ausgeliefert. Das stellt die bislang schon 21 ausgelieferten, neuen Spirit 4K innerhalb der kurzen Zeit seit dieser Abtaster verfügbar ist, in ein sehr positives Licht.





on, Flip/Flop, Cropping sowie Echtzeit-Transitions. Über die Open-FX-Schnittstelle ist es möglich, Effekt-Plug-Ins ande-

nagement und Kalibrierung eine große Rolle. DVS geht dieses Thema bei seinem DI-System Clipster durch Einbindung des Kodak Display Managers an. Der Kodak Display Manager simuliert auf Mo-



## Postproduktion

**DVS** präsentierte mit Version 2 ein größeres Update für das Editing- und Conforming-System Clipster. Die wichtigsten Neuheiten des Systems sind 4K-Unterstützung, Finishing-Anwendungen wie Farbkorrektur und Farbmanagement, sowie Echtzeit-Effekte.

Clipster lässt sich aus Sicht des Herstellers dank der umfassenden neuen Funktionen von Version 2 als voll funktionales Conforming- und Finishing-System einsetzen - nicht zuletzt dank der Möglichkeit, unkomprimiertes Video bis 4K in RGB und 12 Bit bearbeiten zu können. Es ist mit der neuen Version sogar möglich, mit dem System Echtzeitblenden in 2K, RGB und 12 Bit zu realisieren.

DVS hebt weiter hervor, dass Clipster 2 in der Lage sei, alle Formate, Auflösungen, Bit-Tiefen, Farbräume oder File-Formate aufzunehmen und abzuspielen - und zwar in Echtzeit und ohne vorherige Umwandlung. Echtzeit-Conforming und Editing mit Clipster steigern zudem die Produktivität und Kreativität, denn der Editor könne Clips unterschiedlicher Formate bis hin zu 4K (RGB, 12 Bit) in einer Timeline und in Echtzeit verarbeiten.

Auch bei den Effekten hat Clipster V2.0 laut DVS deutlich dazu gewonnen und ermöglicht jetzt primäre und sekundäre Farbkorrektur, Zoom und Pan, Rotati-

zusätzlich zu nutzen. Für einen einheitlichen Film-Look während der Farbkorrektur bietet Clipster in der neuen Version 3D-LUTs in Echtzeit, die das Farbmanagement von Kodak und Arri unterstützen.

Die Bedienung von Clipster soll durch die optimierte Benutzeroberfläche leichter werden, Multi-Video-Tracks und das neue Trackball-Panel für die Farbkorrektur sollen für ein ansprechendes Arbeitsumfeld sorgen.

Im Zusammenspiel mit DVS-SAN, dem Echtzeitspeicher von DVS, bildet Clipster aus Sicht des Herstellers eine optimale Lösung für den Digital-Intermediate-Prozess, die genügend Bandbreite, Flexibilität und Datenaustauschmöglichkeiten für jeden DI- und HD-Workflow bietet.

Wenn es darum geht, bei der digitalen Bearbeitung von Filmsequenzen schon zu wissen, wie das Ganze später auf Film aussehen wird, spielen Farbma-

nitoren, Displays oder Projektoren den Kino-Look des Films. Das System besteht aus einer Kalibrierungs-Hardware und einer Display-Software. Kodak Display Manager basiert auf dem Farbraum, der durch das Print-Filmmaterial und die Kino-projektion vorgegeben ist. Auf der Basis von Typ und Kalibrierung des Ausgabegerätes erstellt der Kodak Display Manager eine verschlüsselte 3D-LUT, die Clipster dann für die kalibrierte Bilddarstellung benutzen kann.

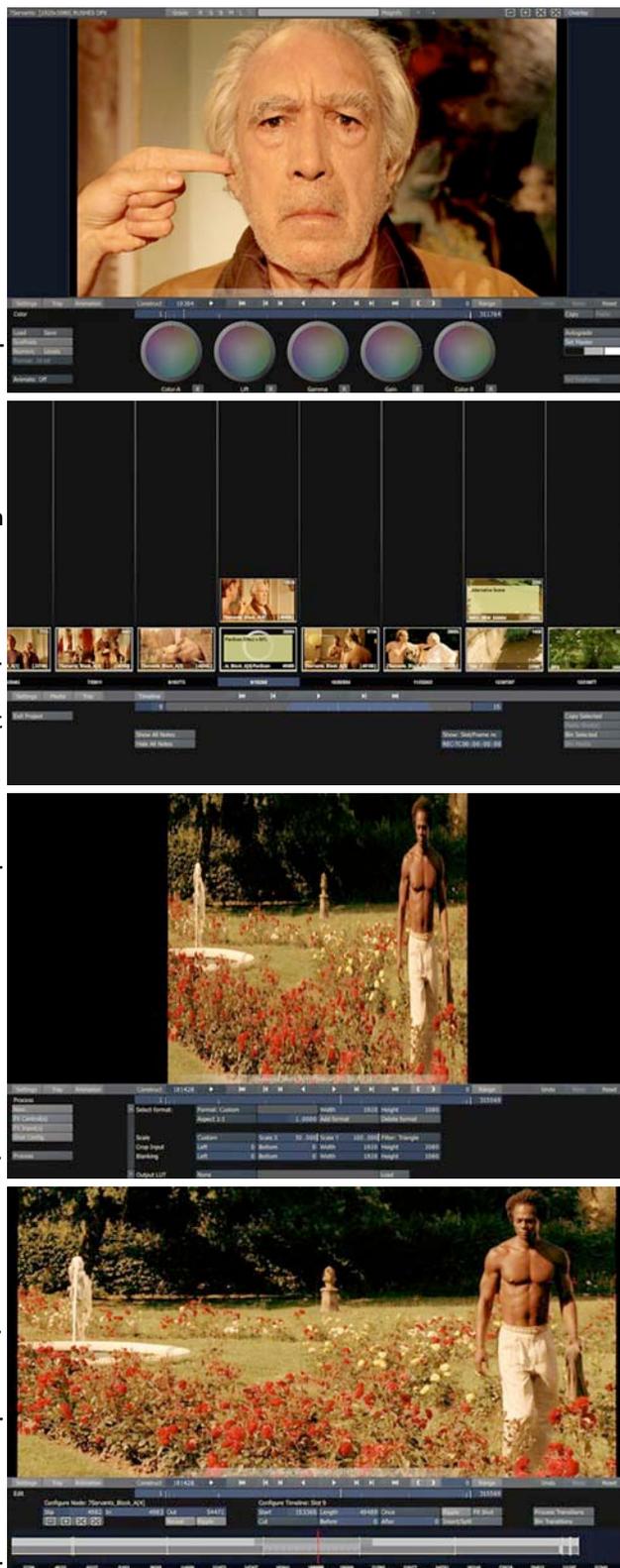
Clipster kann diese LUTs aber nicht nur für die Display-Darstellung verwenden, sondern auch bei der Ausgabe in Echtzeit auf das Material anwenden: So können auf Band oder Disc Szenen gespeichert werden, die für einen bestimmten Monitor oder Projektor vorkorrigiert sind. Damit ist die korrekte Darstellung des Materials auch auf Geräten möglich, die



DVS-SAN.

selbst nicht über ein Farbmanagement mit 3D-LUTs verfügen.

**Assimilate**, eine noch junge US-Firma, stellte während der vergangenen IBC erstmals ihr DI-Produkt Scratch vor. Mittlerweile setzen laut Anbieter 14 Kunden an 35 Arbeitsplätzen Scratch ein. Besonderheiten von Scratch sieht der Hersteller darin, dass seine Software von Grund auf mit einem datenzentrischen Ansatz aufgesetzt worden sei und von Beginn an intensiv auf die Nutzung der immer leistungsfähigeren GPUs, also der Grafikprozessoren von moderner PC-Hardware abgestimmt worden sei. Dadurch erreicht Scratch laut Assimilate mit Standard-PC-Hardware und Windows XP als Betriebssystem sehr hohe Leistungsfähigkeit. Assimilate zertifiziert und empfiehlt aber bestimmte Hardware-Komponenten. Ziel bei der Entwicklung von Scratch ist es nach Firmenangaben, »den Independent Artists alle Tools in die Hand zu geben, die man im DI-Workflow benötigt«. Zum DI-Workflow gehört aus Assi-



**Mit Scratch will der Hersteller Assimilate »den Independent Artists alle Tools in die Hand geben, die man im DI-Workflow benötigt«.**

milate-Sicht alles, was zwischen Scannen und Belichtung passiert,

also »wesentlich mehr als nur Color Grading«. 2K-Bilder zu verarbeiten ist dabei aus Assimilate-Perspektive heute mit den grundlegenden Technologien kein Problem mehr, 4K nicht mehr weit weg.

Tatsächlich ist Scratch in der Lage, 2K-Material in Echtzeit wiederzugeben und damit Conforming, Primary Color Grading, Scratch-Audio-Wiedergabe, VFX und Final Mastering auszuführen. Scratch kostet derzeit als Software-Only-Lösung 35.000 US-Dollar, ein lauffähiges System lässt sich laut Anbieter für 55.000 Dollar realisieren.

Während der NAB2005 präsentierte Assimilate mit Scratch Zone-I ein neues Software-Modul, mit dem es möglich ist, innerhalb einer Facility von zahlreichen Rechnern aus auf mit Scratch bearbeitetes Material zuzugreifen und es in Echtzeit wiederzugeben. Scratch Zone-I soll rund 2.000 US-Dollar kosten und in der folgenden Version auch Scanner steuern können.

Weitere Neuheiten bei Assimilate: Scratch unterstützt nun den Kodak Display Manager, zudem sind für das System Plug-Ins verfügbar, wie etwa der Primatte-Chromakey von Photron, JLCoper bietet sein Color-Correction-Bedienpanel MCS-Spectrum jetzt auch für Scratch an. Weiter gab Assimilate eine Partnerschaft mit Pandora bekannt, die darin münden soll, die Pandora-Systeme mit Scratch zu kombinieren. Auch mit Imagica sowie den Plug-In-Herstellern SpeedSix und The Foundry arbeitet Assimilate nach eigenen Angaben eng zusammen.

Als Technologie-Demo zeigte Assimilate das Modul Scratch Scaffolds, in dem ein Keyer, 2D-Animation, Shapes und Grading-Funktionalität enthalten sind und das zum Preis von 65.000 US-Dollar angeboten werden soll.

**Avid** ist im Digital-Film-Bereich mit seinem System DS Nitris vertreten, das der Hersteller in der Version 7.6 präsentierte. Avid sieht Nitris »als führendes System für Online-Prozesse, die mit unkomprimiertem 10-Bit-HD- und 2K/4K-Material durchgeführt werden.«

Die Version 7.6 von DS

**Avid hat sein Digital-Film-System DS Nitris in der Version 7.6 mit einigen wichtigen neuen Features ausgestattet.**



Nitris und dessen Variante DS Nitris Editor wurden mit neuen Finishing-Funktionen, mehr Effekten und Frame Rate Conversion ausgestattet. Zudem nennt der Hersteller als wichtige Verbesserungen, dass das Media-Tool erneuert wurde und nun auch DPX-File-Conform möglich ist.

Im Einzelnen wurden die Slow-Motion- und Timewarp-Effekte verbessert, man kann jetzt einfach beliebige Effekte auf mehrere Clips anwenden und die Einstellung von Effekten übertragen. Die Verbesserungen am Media-Tool sollen vor allem die Archivierung und Wiederherstellung von Projekten erleichtern. Durch die nun in Nitris integrierte Frame Rate Conversion können Clips mit unterschiedlicher Bildfrequenz in derselben Timeline verwendet werden. DPX File Conform ermöglicht es, rasch und effektiv auf der Basis von Offline-EDLs Projekte mit DPX-Filmdateien zu finishen.

**Quantel** stellte mit QColor Excel eine Option für iQ

und eQ vor, die diese Systeme auch für alle Coloristen interessant machen soll, die lieber mit traditionellen Bedienpulten arbeiten. QColor Excel setzt sich aus drei modularen Bedien-panels (Colour, DVE, Transport) und der dazu passenden Software zusammen.

»Coloristen verfügen über einzigartige Fähigkeiten



ten«, erläutert Paul Kellar, verantwortlich für Forschung und Entwicklung bei Quantel. »In den vergangenen zwölf Monaten haben wir einige der weltweit bekanntesten Coloristen konsultiert und bei der Arbeit beobachtet, um eine Benutzeroberfläche für sie entwickeln zu können, die sie bei der Ausübung ihrer speziellen Fertigungen optimal unterstützt.«

Ziel bei der Entwicklung von QColor Excel war es nach Firmenangaben, zu erreichen, dass sich die Coloristen ausschließlich auf das konzentrieren können, was auf dem Bildschirm passiert. Das sollen ergonomisch optimierte, Kontrollflächen sicherstellen, die von jedem Coloristen individuell gestaltet wer-



den können.

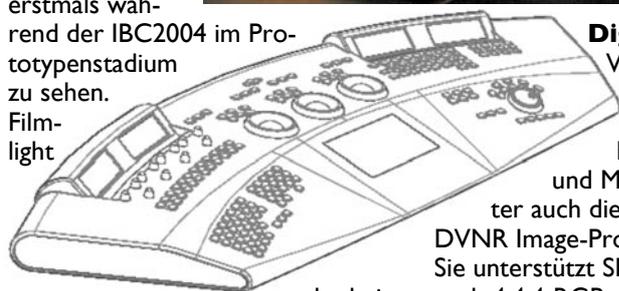
»Mit QColor Excel haben wir es geschafft, den ergonomischen Anspruch von traditioneller Farbkorrektur mit der grenzenlosen Vielfalt von iQs Farbkorrektur-Software zu kombinieren - alles unterstützt durch die massive Hardware-Power von Quantel«, formuliert Mark Horton von Quantel. »Das Ergebnis ist das Beste beider Welten.«

**Quantel sieht in iQ das einzig wirtschaftlich tragfähige DI-System und erweitert das System um Color-Grading-Funktionalität – auch mit einem speziellen Bedienpult.**

QColor soll ab September 2005 verfügbar sein und als Option für neue Systeme angeboten werden, kann aber laut Quantel auch nachgerüstet werden.



**Film-light** zeigte während der NAB2005 die neue Software-Version 2.2 des Baselight-Color-Grading-Systems. Sie ist sowohl für die Systemvariante Baselight wie auch für Baselight Eight verfügbar und erlaubt 4K-Grading. Baselight Eight war erstmals während der IBC2004 im Prototypenstadium zu sehen. Film-light



**Digital Vision (D-Vertrieb: Datim)** bietet Systeme für Color Grading, Filmrestaurierung und Mastering an, darunter auch die neue 4:4:4 RGB DVNR Image-Processing-Plattform. Sie unterstützt SD und HD wie auch 4:4:4-RGB und -YUV. Das neue System bietet 2D-Blendenkor-

verwendet bei dem System eine neue Hardware, die im Vergleich zum Baselight-Basissystem die achtfache Geschwindigkeit erreichen soll. Nach eigenen Angaben hat Film-light bisher schon über 50 Baselight-Systeme weltweit verkauft.

Baselight ist in drei Varianten zu haben: Als Offline-Station, die dafür gedacht ist, einem anderen Baselight-System zuzuarbeiten. Baselight Four ist hingegen als System gedacht, das HD-Workflows erlaubt - Dual/Single-Link-HD/SD-SDI-Ingest und -Playout ist bei diesem System standardmäßig integriert. Baselight Eight ist dagegen für die Nachbearbeitung in 2K und 4K konzipiert.

Eine weitere Neuheit bei Film-light ist das für Baselight entwickelte Blackboard-Bedienpanel. Es soll ab Juli verfügbar sein und das Erstellen komplexer Grading-Effekte deutlich erleichtern. So sollen etwa häufig verwendete Funktionen direkt vom Board aus zugänglich sein. Ganz generell hebt Film-light hervor, dass der bedienende Artist mit Blackboard endlich ein Pult mit einem zeitgemäßen Design erhalten, das sich zudem sehr flexibel konfigurieren lässt.



**Mit dem Steuerpult Valhall und der Software-Lösung von Nucoda betont Digital Vision den Color-Grading-Aspekt noch stärker als bisher.**



rektur, erkennt Szenenwechsel und 3:2-Pull-Downs. Bestehende DVNR-HD-Hardware lässt sich auf den neuen RGB-Standard upgraden.

Neuerungen gibt es auch beim AGR4 ME RGB, einem Korn- und Rauschfilter. Das bewegungskompensierende System ermöglicht es, Filmkorn und Rauschen gezielt zu beeinflussen. AGR4 ME kann Material in 4:2:2-SD, 4:2:2-HDTV and 4:4:4-RGB/YUV bearbeiten. Upgrades von bestehenden Systemen auf AGR4 ME sind möglich.

ASC3 ME RGB ist ein System, um Kratzer und Schmutz zu entfernen. Es ist damit möglich, Material in Echtzeit zu korrigieren und etwa für hochwertige DVD-Auswertungen vorzubereiten. Dank neuer Algorithmen (Phame Motion Estimation) soll ASC3 ME RGB nun noch leistungsfähiger sein. ASC3 ME kann Material in 4:2:2-SD, 4:2:2-HD und 4:4:4-RGB/YUV bearbeiten.

Das Farbkorrektursystem Valhall RGB bietet in der jüngsten Version 2 ebenfalls etliche Neuheiten: Neben Waveform-Monitor und Vektorskop stehen nun drei Layer für primäre Farbkorrektur zur Verfügung. Auch True-Layer-Handling und Vignette-Layer sind nun integriert. Aus Herstellersicht ist Valhall besonders gut für Umgebungen ohne Telecine-Steuerung geeignet.



**Digital Vision hat Nucoda gekauft und eine Verbindung zwischen Valhall und den Nucoda-Softwares geschaffen.**



net, etwa für die Restaurierung von Archivmaterial oder fürs Processing von Programmen, die auf Video aufgezeichnet wurden - beispielsweise Sitcoms oder Dokumentationen.

Kurz vor der NAB2005 hatte Digital Vision die britische Firma Nucoda gekauft. Nucoda hat mit Data Conform ein 2K-Wiedergabesystem im Programm, das Echtzeit-Conforming in 4K und 10 Bit ermöglicht. Nucoda ist derzeit nach eigenen Angaben mit 70 Systemen bei 40 Kunden im Markt vertreten.

Zur NAB2005 gab das Unternehmen nun bekannt, dass die Nucoda-Software jetzt in Echtzeit mit 4K-Files arbeiten kann. Die Voraussetzung dafür ist die Kombination aus Nucoda-Software, drei gestripten Ciprico-Datenspeichern (Media-Vaults 4210 4Gbit-Systeme), einer Standard-HP-Workstation des Typs XW9300 und Atto Celebrity FC-44ES 4-Gbit Fibre-Channel Host-Bus-Adaptern.

**Datim** hat mit ReStore ein neues Produkt im Pro-

gramm: ein Komplettsystem für die digitale Filmrestaurierung, dessen einzelne Elemente zwar schon bekannt sind, die es aber in dieser Kombination bislang nicht gab. Das Neue daran: Mit ReStore ist die Filmrestaurierung auf nur einem System möglich, es müssen weder unterschiedliche Softwares genutzt noch Signale während der Bearbeitung zwischen verschiedenen Systemen kopiert werden. Datim kombiniert dafür als Systemintegrator Hard- und Software von DVC, Digital Vision und Drastic. Die SD-Version des Komplettsystems soll zum Nettopreis von rund 80.000 Euro angeboten werden, der Preis für die HD-Version ist noch offen. Der Hauptunterschied zwischen dem SD- und HD-System besteht in der unterschiedlichen Digital-Vision-Hardware, die dabei eingesetzt wird. Das System erlaubt die automatisierte und die manuelle Restaurierung, die gesamte Funktionalität steht dabei in Echtzeit zur Verfügung. Datim will das Komplettsystem unter dem Produktnamen ReStore anbieten.



gramm: ein Komplettsystem für die digitale Filmrestaurierung, dessen einzelne Elemente zwar schon bekannt sind, die es aber in dieser Kombination bislang nicht gab. Das Neue daran:

Mit ReStore ist die Filmrestaurierung auf nur einem System möglich, es müssen weder unterschiedliche Softwares genutzt noch Signale während der Bearbeitung zwischen verschiedenen Systemen kopiert werden.

Datim kombiniert dafür als Systemintegrator

Hard- und Software von DVC, Digital Vision und Drastic. Die SD-Version des Komplettsystems soll zum Nettopreis von rund 80.000 Euro angeboten werden, der Preis für die HD-Version ist noch offen. Der Hauptunterschied zwischen dem SD- und HD-System besteht in der unterschiedlichen Digital-Vision-Hardware, die dabei eingesetzt wird. Das System erlaubt die automatisierte und die manuelle Restaurierung, die gesamte Funktionalität steht dabei in Echtzeit zur Verfügung. Datim will das Komplettsystem unter dem Produktnamen ReStore anbieten.

**Datims Restore kombiniert Hardware und Software von DVC, Digital Vision und Drastic.** Neugigkeiten gibt es auch bei Spectre, einem großen, schnellen Datenspei-

**Imagica** befasst sich neben der Herstellung eigen entwickelter Scanner schon länger mit dem Thema Restaurierung. Der japanische Hersteller setzt dabei auf eine windows-basierte Software, die es in Versionen für HD/SD und Daten



gibt. Cinecure ist für die halbautomatische Fehlerkorrektur optimiert und arbeitet mit Band- und Diskrecordern oder Servern zusammen.

**Grass Valley** stellte mit Bones im vergangenen Jahr eine neue Umgebung für Digital-Film-Applikationen vor. Bones lässt sich am besten als Infrastruktur beschreiben, innerhalb derer unterschiedliche Applikationen laufen können. Das Hardware-Herz stellt ein Linux-Computer dar, der sich mit einem SAN-System (mit CXFS von SGI als File-System) verbinden lässt. Bones fungiert als Steuerzentrale für die einzelnen Applikationen und bietet eine gemeinsame Software-Oberfläche, um den gesamten Workflow vom Ingest bis hin zum fertigen digitalen Master zu verwalten.

Das zur NAB2005 neu vorgestellte Modul Repair entspricht von der Funktionalität her weitgehend der Restaurierungs-Software Shout. Auch eine primäre Farbkorrektur (gesteuert über ein Tangent-Pult) ist in Bones integriert, ebenso ein Waveform-Monitor und Vektorskop zur Signalüberwachung.

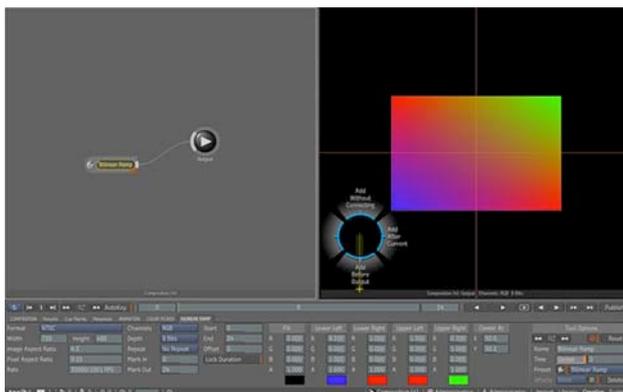
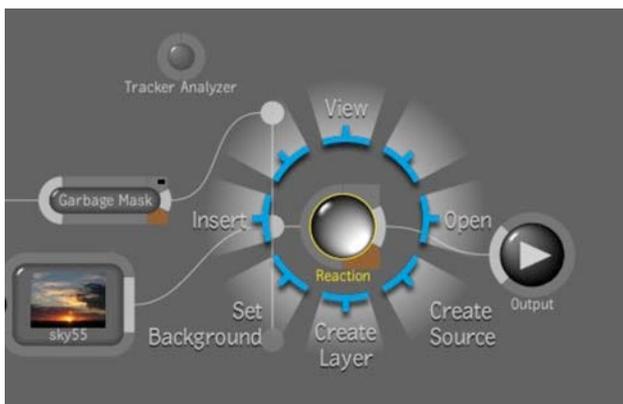
Eine weitere Neuheit in diesem Bereich ist der Color-Space-Converter Luther, der dafür sorgt, dass sich Material in unterschiedliche Farbräume kodieren lässt.

Neugigkeiten gibt es auch bei Spectre, einem großen, schnellen Datenspei-

cher für Filmdateien, der sich gegenüber Peripheriegeräten verhält, wie ein Abtaster, weshalb Grass Valley ihn als Virtual DataCine bezeichnet. Spectre zeigte der Hersteller in der Version 6.0, die unter anderem mit DPX-Playback aufwarten kann und die mit einem offenen File-System arbeitet, wodurch auch von externen Geräten aus jedes einzelne Bild sichtbar und bearbeitbar ist, das in Spectre gespeichert wird. Außerdem wurden die Conformance-Tools erweitert, etwa um Freeze und Varispeed. Wer glaubt, das Konzept von Spectre sei überholt, dem kann Grass Valley entgegenhalten, dass sich allein im ersten Quartal 2005 drei Kunden für Spectre entschieden haben.

**MTI-Film** bietet seine Restaurierungslösung Correct nun in der Version 4.0 an, in der die windowsbasierte Software um etliche Features erweitert wurde: Es gibt ein Paint-Tool, Batch-Rendering, automatische Schnitterkennung und eine darauf basierende Navigationshilfe. Das System unterstützt jetzt HD-4:4:4-RGB und bietet eine Full-Screen-Bilddarstellung.

**Autodesk** zeigt etliche für den Filmbereich relevante Neuheiten, darunter auch den Hardware-Beschleuniger Incinerator, der die Leistungsfähigkeit des Farbkorrektursystems Lustrer erhöhen soll. Das zentrale Thema bei Autodesk war aber natürlich die neue Software Toxik. Die soll zunächst nur im Paket angeboten werden, als 5-Seat-Lizenz. Das ergibt aus Sicht des Anbieters deshalb Sinn, weil ja bei diesem System ein Schwerpunkt auf dem »Collaborative Workflow« liegt,



**Toxik von Autodesk soll »Collaborative Workflows« im Digital-Intermediate-Bereich ermöglichen.**

also darauf, dass das gleichzeitige Arbeiten verschiedener Arbeitsplätze an einem Projekt organisiert und

koordiniert wird. Ganz zweifellos gibt es auch noch andere Gründe, die eher im Vertriebs- und Support-Bereich zu suchen sind. Toxik zielt eher auf den oberen Marktbereich, auf die spielfilmorientierte Bearbeitung und dürfte daher zumindest in näherer Zukunft eher ein Thema für die Spielfilmzentren der Welt sein, zu denen Deutschland derzeit nicht zählt, auch wenn hierzulande das eine oder andere hochkarätige Projekt umgesetzt wird. (Mehr Infos zu Toxik finden Sie im Kasten auf der folgenden Seite.)

Welche Auswirkungen Toxik mittel- und langfristig auf die Produktpalette von Autodesk haben wird, darüber wird kräftig spekuliert. Schon jetzt ist aber klar, dass die Systeme auf Onyx-Basis in Europa keine Rolle im Neugeschäft mehr spielen. Hier scheint ein Ende der Produktlinie absehbar. Viel besser und aktiver reagiert der Markt dagegen auf Systeme wie Flame und Flint auf neuen Hardwares und auch mit Linux als Betriebssystem. Galt bisher die Regel, dass nur Discreet-Systeme auf SGI-Basis das Arbeiten in HD erlaubten und Linux immer SD bedeutete, wird diese Regel nun gebrochen: Es gibt eine 8-Bit-HD-Version von Flint auf Linux und es gilt als sicher, dass in nicht all zu ferner Zukunft mit Flame auch ein 10-Bit-HD-System auf Linux kommen wird. Letzteres dürfte den europäischen Markt vielleicht sogar stärker interessieren als Toxik.

Aber neben Toxik gab es noch etliche weitere Neuheiten bei Autodesk.

Das dürfte auch ein Grund dafür gewesen sein, dass der Hersteller Toxik schon vor der Messe ankündigte

Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst www.film-tv-video.de kopiert. Der Artikel und Ausdrücke davon sind nur für den persönlichen Gebrauch von registrierten Nutzern des Online-Dienstes www.film-tv-video.de bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von www.film-tv-video.de zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.

und erste Infos streute: Man wollte nicht, dass Toxik alle anderen Neuheiten in den Schatten stellt.

Eine Neuheit ist der Hardware-Beschleuniger Incinerator, der laut Autodesk auf einem Cluster von CPUs basiert, die parallel via Highspeed-Infiniband-Netzwerk die Leistungsfähigkeit des Color-Grading-Systems Lustre deutlich erhöhen sollen. Komplexe Secondary-

Color-Correction-Layers und aufwändige Effekte sollen sich dank Incinerator bis 2K-Auflösung in Echtzeit umsetzen lassen. Damit ist die Zielgruppe für Incinerator klar: Das System soll vor allem beim Einsatz im High-End-Werbemarkt und bei Spielfilmprojekten die Möglichkeiten von Lustre verbessern.

Autodesk merkt an, dass Incinerator im Unterschied zu ande-

ren Systemen - gemeint ist damit natürlich das FilmLight-System Baselight - immer ganze Bilder bearbeitet. Falls bei Incinerator eine Prozessor-Einheit aus, mache sich das lediglich in puncto Geschwindigkeit bemerkbar, das Bild als Ganzes bleibe aber erhalten. Bei Baselight, wo die Bilder beim Grading in Teile aufgesplittet werden, um so mehr Leistung zu erzielen, besteht aus Sicht von Au-

## Autodesk/Discreet präsentiert Toxik

**Was länger währt, wird endlich wahr: Unter dem neuen Firmennamen Autodesk Media and Entertainment präsentierte Discreet die neue Postproduction-Software Toxik. Die Grundlagen dieses Systems zeigte Autodesk (ehemals Discreet) als Zukunftsvision erstmals vor drei Jahren, hinter verschlossenen Türen und unter anderen Code-Namen. Seither war es ausgewählten Kunden in verschiedenen Stadien in »Whisper-Suites« gezeigt worden.**

Als Autodesk (damals noch Discreet) vor drei Jahren unter den Codenamen Mezzo und Strata die Vorläufer von Toxik zeigte, stand dabei in erster Linie der Plattformwechsel von SGI hin zur Windows-Plattform im Mittelpunkt der Diskussionen. Man erwartete, dass Discreet seine High-End-Systeme auf die günstigere Windows-Plattform portieren und somit auch preisgünstigere Systeme anbieten würde.

Schon damals zeichnete sich allerdings ab, dass dieser Wechsel für den Hersteller ein schwieriges Unterfangen werden würde - schließlich beruht das Discreet-Renommee auf den High-End-Systemen und die tragen nach wie vor wesentlich zum Umsatz bei.

So verwundert es kaum, dass die Informationen spärlich flossen: Was sich so ganz genau hinter Mezzo und Strata verbarg, blieb bei der ersten Vorstellung daher ziemlich unklar. Discreet beschrieb Strata als nonlineare 3D-Produktionsumgebung, die 2D- und 3D zusammenbringen sollte und Mezzo als leistungsfähige neue Server-Architektur. Es folgten Jahre intensiver Diskussionen und Entwicklungen, die in Toxik mündeten, ein System von dessen baldiger Markteinführung dann rund 18 Monate gemunkelt wurde. Nun stellte Discreet unter seinem neuen Firmennamen Autodesk Media and Entertainment die »kollaborative Compositing-Software zur Erzeugung digitaler visueller Effekte« offiziell vor. Was bedeutet diese Umschreibung?

### Im Fokus: Kollaborativer Workflow

Um es plakativ zu formulieren: Toxik ist für Firmen konzipiert, die visuelle Effekte produzieren, dabei mit großen Teams an umfangreichen Projekten arbeiten und bei der Verwaltung des Materials komplexe Abläufe bewältigen müssen, die effektiv und sinnvoll gesteuert werden sollen. »Toxik definiert die Art und Weise, in der visuelle Effekte erzeugt, verwaltet und ausgetauscht werden, völlig neu«, lässt der Hersteller wissen. Das Managen digitaler Daten werde bei den meisten aktuellen Projekten immer wichtiger, dieser Aspekt eines Projekts entscheide letztlich darüber, wie schnell und effektiv ein Unternehmen arbeiten könne. Genau hierfür sei Toxik optimiert, teilt Autodesk mit.

Beim Digital Data Management sieht sich Autodesk Media and Entertainment gegenüber anderen Firmen im Vorteil, weil man dank der Mutterfirma Autodesk auf Technologien zurückgreifen könne, die sich in anderen Industriezweigen bewährt hätten und dort längst etabliert seien. So sei es etwa beim Einsatz von Autodesk AutoCad keine Seltenheit, dass mehrere Hundert Architekten und Planer parallel an den Entwürfen eines Gebäudes arbeiteten. Die Autodesk-Software AutoCad biete daher schon jetzt entsprechende Tools, die diese Zusammenarbeit, diese »kollaborativen« Abläufe überhaupt erst möglich machten.

Nach Einschätzung von Autodesk fehlte bis dato ein Produkt, das diese kollaborativen Abläufe auch in der Medienindustrie erlaubte. Das soll mit Toxik anders werden: Es soll die komplexen Abläufe bei größeren Visual-Effects-Projekten steuern, zeitintensive Datenverwaltungsaufgaben automatisieren und so die VFX-Arbeit an großen Projekten erleichtern.

Autodesk Media and Entertainment will Toxik zwischen Combustion am einen und den High-End-Systemen am anderen Ende ansiedeln - gewissermaßen als »Enterprise-Lösung«, die modular konzipiert ist und sich daher sehr flexibel einsetzen lässt.

Die Software ist in der ersten Stufe auf die Windows-XP-Plattform zugeschnitten und soll später auch für Linux verfügbar sein. Auf lange Sicht plant Discreet/Autodesk nach eigenen Angaben, Toxik in Form verschiedener Module anzubieten, die sich auf Wunsch auch nur für bestimmte Zeiträume lizenzieren lassen.

### Konfiguration, Preise und Verfügbarkeit

Toxik wurde für die Windows-XP-Plattform entwickelt und ist für den Einsatz mit Grafikkarten der Nvidia-Quadro-FX-Serie optimiert. Eine Version für Linux ist ebenfalls in Planung. Der Nettopreis von Toxik soll in Europa unterhalb von 10.000 Euro pro Arbeitsplatz liegen, es sollen aber zunächst nur Pakete mit mindestens fünf Arbeitsplätzen angeboten werden.

todesk immer die Gefahr, dass bei einem Ausfall einer Maschine bestimmte Teile des Bildes nicht bearbeitet werden und ein »Loch« entsteht. Deshalb habe man bei Incinerator einen anderen Ansatz gewählt und bearbeite immer das komplette Bild.

Auch an einer anderen Front geht die Arbeit an Lustre weiter. So zeigte Autodesk während der Messe auch eine DoP-Version von Lustre auf einem G4-Laptop von Apple. Das ist eine Offline-Version des Color-Grading-Systems, die es DoPs erlauben soll, sich in Ruhe mit dem Look eines Films zu befassen: Lustre könnte hiermit schon in der Planungs- und Vorbereitungsphase eines Projekts zur Visualisierung genutzt werden und zur Vorbereitung und Ausarbeitung eines Look-Konzepts vor dem Grading dienen.

**Colorfront**, eine ungarische Software-Firma, ist schon seit etlichen Jahren im Digital-Film-Markt tätig, hat Color-Grading-Lösungen für einzelne Anwender wie E-Film und The Posthouse sowie für die insolvent gegangene englische Firma 5D entwickelt. Nach der Insolvenz von 5D entschied sich Discreet, die Assets von 5D zu übernehmen und mit Colorfront an deren Weiterentwicklung zu arbeiten. Daraus entstand das Lustre-System, das mittlerweile sehr erfolgreich im Markt platziert ist.

Die Zusammenarbeit zwischen Discreet und der ungarischen Colorfront war so eng, dass die beiden Unternehmen nun eine Vereinbarung zur Übernahme von Colorfront durch Autodesk trafen. Der Kaufpreis des Unternehmens liegt bei 15 Millionen US-Dollar. Autodesk übernimmt demnach auch alle 26 Mitarbeiter von Colorfront, inklusive der beiden Firmengründer, wobei der Firmensitz in Budapest beibehalten werden soll.

**Arri** und Autodesk wollen DI-Workflows gemeinsam verbessern und damit besseres Farbmanagement, bessere Qualität und reibungslosere Arbeitsabläufe erzielen. Wer den Abtaster ArriScan und den Belichter ArriLaser im Zusammenspiel mit Inferno, Fire oder Lustre nutzt, der soll von der Koo-

peration profitieren können, deren zentrales Element die Integration des Arri-Farbmanagements in Discreet-Systeme ist. Als Schlüssel, um dieses Versprechen einzulösen, sehen Arri und Autodesk maßgeschneiderte 3D-Mesh-LUTs, die sich mit den genannten Produkten nun durchgängig nutzen lassen.

Kunden mit integrierten Arri-Autodesk-Workflows sind demnach künftig in der Lage, Filmdaten in digitalen Umgebungen mit höherer Präzision betrachten und verarbeiten zu können. Die Discreet-Systeme von Autodesk verfügen nun über eine verbesserte Integration mit dem Farbmanagementsystem von Arri. Dr. Peter Geissler, Head of Image Processing Systems bei Arri, betont, dass damit die Ein- und Ausgabe-Tools ArriScan und ArriLaser ergänzt und bereichert werden, weil sich nun auch die Abweichungen, die durch verschiedene Filmmaterialien und Displays entstehen

tigen nach eigenen Angaben, auch weiterhin zusammen zu arbeiten. Ein aktiver Forschungsbereich, den die beiden Unternehmen gemeinsam in Angriff nehmen wollen, ist die Nutzung von Infrarot-Daten aus dem Arri-Scanner. Die sollen zur automatisierten, digitalen Entfernung von Schmutz, Staub und Kratzern genutzt werden.

**DaVinci** stellte zur NAB2005 besonders die Version 2.0 von Resolve ins Zentrum seiner Messepräsentation. Resolve verbindet Conforming-Tools mit Grading-Funktionalität und eröffnet damit aus Herstellersicht neue, effektiver Arbeitsabläufe in der digitalen Film-Postproduktion. Neu sind in Resolve 2.0 unter anderem: ein schnelleres, erweitertes De-Focus-Tool und Objekt-Tracking-Features. Insgesamt ist Resolve laut Anbieter durch das PCI-Beschleuniger-Board PowerPlant sehr viel schneller als reine Software-Systeme.



**DaVinci stellte zur NAB2005 besonders die Version 2.0 von Resolve ins Zentrum seiner Messepräsentation.**

können, erfassen, analysieren und ausschalten lassen.

»Digital-Intermediate-Filmbearbeitung hat sich über den Pionierstatus hinaus entwickelt. Post-Production-Experten erwarten die konsistente Qualität, Zuverlässigkeit, Leistungsfähigkeit und kreative Innovation, die führende Tools bei jedem Schritt innerhalb des Prozesses bieten«, fügt Bill Roberts, Director of Product Management bei Autodesk Media and Entertainment hinzu.

Autodesk und Arri beabsich-

Das 2K-Plus-System von DaVinci ist nun auch in einer reinen Datenversion verfügbar, auch hier trägt DaVinci den aktuellen Marktentwicklungen Rechnung.

Revival ist ein Restaurierungssystem von DaVinci das als Standalone-Workstation auch SGI-Basis mit lokalem Video-I/O und Speicher konzipiert ist. Die Variante Revival for Discreet enthält automatische und interaktive Funktionen für De-Flicker, Kornreduzierung, Belichtungskorrekturen, Kratzer-, Klebestellen und Schmutzentfernung sowie Bild-

stabilisierung. Neu sind zudem De-Warp, Farbrestaurierung.

**DVC** zeigte zur NAB2005 eine zweite Version seines ohnehin neuen ClipRecorder Xtreme. Die zusätzliche Variante wird mit dem Board HD-Lust von Bluefish bestückt, heißt dann ClipRecorder HD-Lust und dieses System will Avid als Ingest-Station für DS Nitris nutzen. Allerdings hat Bluefish für das HD-Lust-Board schon einen Nachfolger angekündigt, das Catalyst-Board. Dieses Board kann zusätzlich 2K-Material verarbeiten und bietet eine HSDL-Schnittstelle. Diese Situation geht DVC eindeutig an: Wer jetzt kauft, kann HD-Lust kostenlos gegen Catalyst austauschen lassen, sobald das neue Board verfügbar ist.

tigere Lasereinheit verwendet wird. Weil beim ArriLaser das Filmmaterial kontinuierlich und nicht intermittierend bewegt wird, lässt sich diese niedrigere Laserleistung aber nicht durch langsamere Arbeitsgeschwindigkeit und längere Belichtungsdauer ausgleichen, weshalb nur das lichtempfindlichere Kamera-Negativmaterial verwen-



**DVC** präsentierte zur NAB2005 ClipRecorder Xtreme und ScreenDisk 2K.

## Belichtung

**Arri** stellte eine preisgünstigere Variante seines Belichters vor: ArriLaser HD. Das neue Gerät unterscheidet sich vom bisher und weiterhin verfügbaren Grundmodell dadurch, dass es nicht mit Print- oder Intermed-Filmmaterial arbeiten kann, sondern ausschließlich für die Belichtung von Kamera-Negativfilm geeignet ist. Grund dafür ist, dass im ArriLaser HD eine schwächere und dadurch wesentlich güns-

tere Laserleistung verwendet wird. Weil beim ArriLaser das Filmmaterial kontinuierlich und nicht intermittierend bewegt wird, lässt sich diese niedrigere Laserleistung aber nicht durch langsamere Arbeitsgeschwindigkeit und längere Belichtungsdauer ausgleichen, weshalb nur das lichtempfindlichere Kamera-Negativmaterial verwen-

det werden kann. In allen anderen Aspekten gleicht der neue Belichter laut Hersteller aber dem ArriLaser in seiner bisherigen Form. Ein nachträgliches Upgrade von der HD-Variante auf die Vollversion ist nicht möglich. Dennoch dürfte der ArriLaser HD für etliche Facilities eine sinnvolle, preisgünstige Alternative darstellen. Wie schon beim Scanner, so soll auch beim Belichter, unter anderem durch die Kooperationen mit Kodak und Autodesk erreicht werden, dass auf Basis der gleichen Daten belichtetes Material immer identisch aussieht, gleichgültig mit welchem ArriLaser es auf Film rückbelichtet wurde. Durch ein verbessertes, zent-



**ArriLaser HD** heißt die preisgünstigere Variante des Arri-Belichters.

rales Job-Management ist es laut Hersteller zudem möglich, einen oder mehrere Belichter optimal und effektiv auszunutzen.

**Cinevation** hatte seinen Belichter Cinevator in der jüngsten Version zur NAB2005 mitgebracht. Der Re-



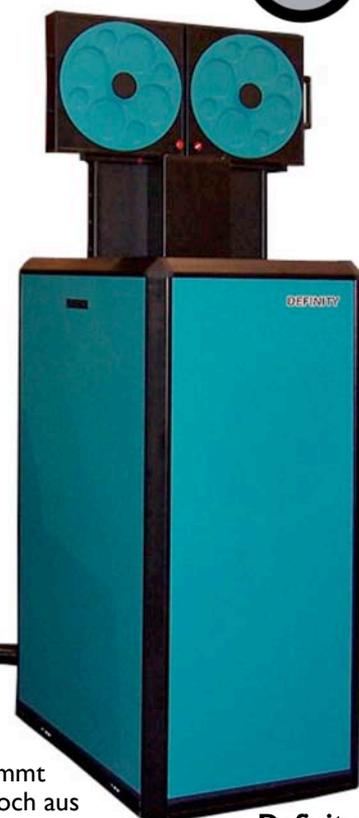
Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst www.film-tv-video.de kopiert. Der Artikel und Ausdrücke davon sind nur für den persönlichen Gebrauch von registrierten Nutzern des Online-Dienstes www.film-tv-video.de bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von www.film-tv-video.de zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.

order belichtet in Echtzeit digitale Daten auf Negativ-, Intermed- oder Print-Film. Eine Besonderheit ist dabei, dass Kinokopien mit Tonspur und Untertiteln in einem Arbeitsgang belichtet werden können. Cinevator akzeptiert 2K-Bilder via Ethernet, Firewire oder DVI, zudem gibt es SDI-Buchsen für HD- und SD-Video-Signale.

Wie andere Hersteller auch, hat sich Cinevation mit dem Thema Farbmanagement befasst und ein Color-Management-System mit dem Namen CMS35 entwickelt. Dieses System nutzt auch ein digitaler Projektor, den der Hersteller neu anbietet (siehe Abschnitt Präsentation).

**Celco** zeigt für seine Film-belichter eine neue Software, die unter anderem 3D-LUTs bietet, trägt also auch dem Thema Color-Management Rechnung und will dafür sorgen, dass es im gesamten DI-Prozess möglich ist, zu sehen wie die Endresultate der Bearbeitung nach der Rückbelichtung auf Film aussehen.

Dieser Schirm stellt nach einander die drei Farbauszüge (RGB) eines jeden Filmbilds in Schwarzweiß mit 15 Millionen Pixels dar (zum Vergleich: 4K-Bilder bestehen, je nach Seitenverhältnis, aus rund 12 Millionen Bildpunkten). Der Schirm deckt laut Hersteller einen extrem hohen Dynamikbereich ab, kann also auf dem Filmmaterial einen hohen Kontrastumfang reproduzieren. Im Strahlengang zwischen dem Schirm und dem Bildfenster der pin-registrierten 35-mm-Kamera, die oben montiert ist, wird ein Farbfilter jeweils passend zum dargestellten Farbauszug gedreht. Als Bildfenster ist das Vistavision-Format vorgegeben. Der Hersteller betont auch besonders die sehr hohe



stammt jedoch aus Deutschland: Dort hatte die Firma CCG die Definity von Digital Film Systems.



**Digital Film Systems**

präsenierte mit »Definity« einen preisgünstigen neuen Filmrecorder auf LCD-Basis. Der Filmrecorder Definity kann Intermediate Film mit einer Geschwindigkeit von 3 Sekunden pro Frame belichten, bei Negativfilm erreicht er 1,6 Sekunden pro Frame.

Herzstück des Filmrecorders ist ein HD-LCD-Panel, das liegend im größeren der beiden Gehäuse des Filmrecorders montiert ist.

Prozesse auswählen, um damit den digitalen Daten-Input für eine optimale Ausgabe auf Film zu übersetzen.

Digital Film Systems konnte schon zwei der Definity-Filmrecorder in die Schweiz verkaufen: Einer steht bei Schwarzfilm, ein weiterer bei Online Video in Zürich.

Digital Film Systems wurde im Jahr 2002 von Nigel Varian in Irland gegründet. Die grundlegende Technik des Filmrecorders Definity

Bildstabilität, die mit Definity erreicht wurde. Laut Digital Film Systems ist die Farbstabilität der LCD-Quelle sehr hoch, zudem bietet der Recorder zahlreiche Kalibrierungsmöglichkeiten - so könne der Operator unterschiedlichste Filmtypen, Datenformate oder Lab-

Produktion von Einzelbild-Filmrecordern geworden. Gemeinsam mit Nigel Varian wurde dann die vorhandene Technologie auf die Bewegtbildbelichtung übertragen - so ist der Filmrecorder Definity entstanden, der nun in Deutschland produziert wird.

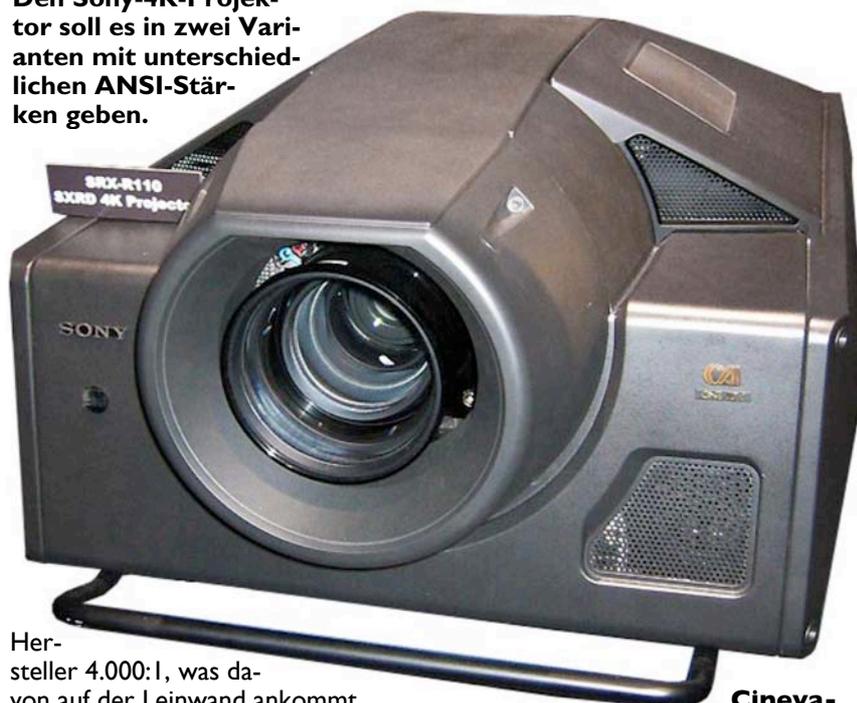
Mit einem ungefähren Netto-Verkaufspreis von 180.000 Euro ist Definity wesentlich günstiger als andere Filmrecorder, verlangt dem Anwender aber aus Herstellersicht dennoch keine Kompromisse in puncto Bildqualität ab und ist wegen des niedrigeren Anschaffungspreises wesentlich wirtschaftlicher zu betreiben.

**Präsentation**

**Sony** stellte den 4K-HD-Projektor SRX-R110 vor. Er bietet eine Auflösung von 4.096 x 2.160 Pixel, eine Lichtleistung von 10.000 ANSI Lumen und erreicht laut Hersteller ein extrem hohes Kontrastverhältnis (der Chip erreicht laut

Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst www.film-tv-video.de kopiert. Der Artikel und Ausdrücke davon sind nur für den persönlichen Gebrauch von registrierten Nutzern des Online-Dienstes www.film-tv-video.de bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von www.film-tv-video.de zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.

Den Sony-4K-Projektor soll es in zwei Varianten mit unterschiedlichen ANSI-Stärken geben.



Hersteller 4.000:1, was davon auf der Leinwand ankommt, hängt natürlich auch von der verwendeten Optik ab). Der Projektor ist daher aus Sony-Sicht besonders für Digital-Cinema-Anwendungen geeignet. Der Projektor nutzt die Sony-Technologie Silicon X-tal Reflective Display (SXRD), und kann dadurch mehr als viermal so viele Pixel darstellen, wie die meisten bisher verfügbaren HD-Displays.

**Cineva-**tion hat den 3-Chip-DLP-Projektor CGP35 mit 1.280 x 720 Bildpunkten neu im Programm. Er soll mit der integrierten CMS35-Farbmanagement-Technologie dafür sorgen, dass digitale Bilder in Postproduction-Suiten und Screening-Rooms so aussehen, wie später die mit Cinevator belichteten 35-mm-Kopien im Kino. Der Projektor

wird über eine Glasfaserverbindung von einem abgesetzten Prozessor mit Bildern beschickt. Der Prozessor akzeptiert digitale Daten per HD-SDI- oder DVI-Anschlüsse bis 2K-Auflösung, daneben gibt es auch SD-Videoanschlüsse.

**JVC** zeigte mit dem DLA-HD2KU einen neuen 3-Chip-DILA-Projektor, der nativ 1.920 x 1.280 Bildpunkte bietet und mit einer 250-Watt-Lampe bestückt ist. Das Gerät erreicht laut Hersteller ein Kontrastverhältnis von 2000:1 und arbeitet mit Tageslicht-Farbtemperatur. Anders als bisherige 2K-Projektoren ist der DLA-HD2KU aus zwei getrennten Einheiten aufgebaut: der reinen Projektor-Unit und einem separaten Prozessor. Dadurch ist der eigentliche Projektor für ein Gerät dieser Leistungsstufe sehr kompakt (rund 30 x 14 x 36 cm) und leicht (6 kg). Besonderes Augenmerk haben die Ingenieure beim DLA-HD2KU auf einen generellen Schwachpunkt elektronischer Projektoren gelegt: die Farbwiedergabe und Helligkeitsabstufung in dunklen Bildbereichen.