

Ein Großteil der Messe stand wie erwartet im Zeichen von 3D, allerdings wurde das Hauptaugenmerk nicht auf die Darstellung für den Konsumenten, sondern auf das Erstellen von 3D-Contents und die sich dabei ergebenden Probleme gelegt.

Schon James Cameron wies bei seiner Eröffnungsansprache darauf hin, dass für 3D-Bilder eine ganz neue Art des Filmens notwendig ist. Cameron selbst hat mit „Cameron Pace“ ein Unternehmen ins Leben gerufen, welches sich speziell mit der Weiterentwicklung und Ausbildung in 3D-Techniken auseinandersetzt.

Bekanntlich muss jedes 3D-Bild aus zwei Blickwinkeln aufgenommen werden, wobei die korrekte Einstellung des Parallaxen-Abstandes entscheidend ist. Technisch kann dies je nach Auflösung durch eine konstruktive Lösung in Rigg-Form mit Spiegel oder über eine Doppeloptik (wie sie Panasonic einsetzt) erfolgen, jeweils mit mehr oder weniger großem Aufwand bei der Justierung.

Der neue, **portable P2-Recorder AG-HPD24** von **Panasonic** erlaubt neben anderen Neuerungen auch die synchronisierte parallele Aufzeichnung und Wiedergabe von zwei HD-SDI-Signalen, wodurch sich das Gerät als Stereo-3D-Recorder eignet. Außerdem ermöglicht er native 24P-Aufzeichnung mit variablen Frame-Raten und verfügt über eine USB-3.0-Schnittstelle sowie 4-Kanal-Aufzeichnung mit 24 Bit Auflösung in AVC-Intra 100/50. Der portable P2-Recorder



Die NAB 2011 zeigte den Weg: Die Video-Produktion wird dreidimensional

11.-14.4.2011
Las Vegas, Convention Center

Andreas Ryba, OETHG-Fachgruppenleiter Multimedia (Text und Fotos)

Diese Messe der National Association of Broadcasters ist die weltweit größte Fachmesse in den Bereichen Fernsehen, Radio, Film, Video, Audio, Internet, Satellit, Telekommunikation, Multimedia, Post Production, digitales Kino, visuelle Effekte, Animation und ähnlichem. Zahlreiche Aussteller aus mehr als 300 Ländern waren heuer wieder zusammen gekommen, um ihre neuesten Entwicklungen zu präsentieren. Das terminliche Zusammenfallen der NAB in Las Vegas mit der europäischen „ProLight & Sound“ tat der internationalen Besucherflut auf der diesjährigen NAB-Show keinen Abbruch.

AG-HPD24 soll ab Sommer 2011 in den Handel kommen. Ein spezielles Seminar zu diesem Thema wird auch in Wien von den führenden Branchen-Vertretern angeboten werden (Infos unter www.avpro.at).

Die Schwierigkeiten bei der Präsentation von gut aufgenommenem 3D-Content bestehen wiederum darin, die Motive im 3D-Raum so zu platzieren, dass sie dem Betrachter nicht unwirklich erscheinen. Dazu erfordert es viel Feingefühl und noch mehr technisches Wissen, viel technischen Aufwand und daher auch noch viel mehr Geld.

So hat es sich die **Firma 3ality** zur Aufgabe gemacht, 3D live auf höchstem Niveau aufzunehmen und dies speziell bei Sport-Live-Übertragungen. Diese Aufgabe kann nur dann gut gemeistert werden, wenn zusätzlich zu den sonst schon aufwändigen Riggs (Kamera-Riggs sind Konstruktionen mit zwei Kameras mit halbdurchlässigem Spiegel) auch eine automatische Verstellung

und Anpassung der Parallaxen-Abstände – abhängig von Fokus und Zoom – während der Aufnahme möglich ist. So entwickelte **3ality** eine Möglichkeit, mit nur einem einzigen Mann aus dem Übertragungswagen oder von der Regie aus alle verwendeten Live-Kameras gleichzeitig mittels Servo-Steuerung ständig anzupassen und zu verstellen.

Dieser extrem hohe Aufwand ist erforderlich, weil sich die Parallaxen zu jeder verwendeten Brennweite verändern müssen beziehungsweise diese nachzustellen sind, um den optischen 3D-Effekt nicht zu verlieren.

Trotz der aufwändigen Steuerung und der relativen Größe der Kamera-Konstruktion ist es **3ality** gelungen, die Kameras sogar auf einem Kamerakran zu montieren.



James Cameron (re.) bei seiner Eröffnungsansprache



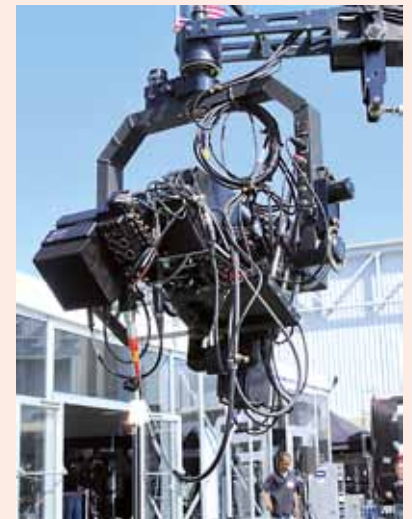
3D-Kamera der Firma Zality



Demonstration einer Sportübertragung mit 3D-Kameras von Zality



3D-Kamera auf Kamerakran



Detailansicht des Schwenk-/Neigekopfs am Kamerakran

Für weniger betuchte 3D-Anwender hatte **Blackmagic** einiges zu bieten. Von den insgesamt 24 neuen Produkten, die auf der NAB von dieser Firma erstmals präsentiert wurden, habe ich die drei aus meiner Sicht wichtigsten herausgegriffen: Als neueste Errungenschaft gibt es das modular erweiterbare **Video Mixer- und Panelsystem ATEM**. Das in 3 Ausführungen vorgestellte ATEM gibt es in der semiprofessionellen Variante **1M/E Production Switcher** sowie als Profiflösung **2M/E Production Switcher**.

Als günstigste Einsteiger-Lösung lässt **Blackmagic** mit einem 4 x HDMI-In in Verbindung mit einem **PC als Steuereinheit** aufhorchen. Mit diesem Grundmodell, das preislich unter 1.000 Euro angesiedelt sein wird, sind bis zu 4 HDMI-Eingänge zu mischen und auch der Zugriff auf einen Media-server über USB 3.0 ist möglich. Die Streams können im H.264 CODEC (Videokompressionsverfahren) in HD ausgegeben werden. Ebenfalls integriert ist ein Photoshop Plug-in, mit dem sämtliche Titel als psd-Dateien verwaltet

und auch Sequenzen aus After Effects oder aus Final Cut Pro eingebunden werden können.

Weiters neu im Programm von **Blackmagic** ist der **Hyper Dec Studio Recorder**, der Videosignale unkomprimiert direkt von HDMI oder SDI auf SSD (Solid State Disk Technology) aufnehmen kann. Der Studiorecorder in 19"-Ausführung kann einen Stream auch übergangslos von einem Recorder zum anderen übergeben und so mit mehreren Recordern eine endlose Aufzeichnung ermöglichen.

Die erstellte Quicktime-Datei kann dann anschließend von der SSD 2,5" jederzeit und rasch in den Workflow einfließen.

Die 3D-Lösung von **Blackmagic** für Dual-Stream HD-SDI Aufnahme und Wiedergabe heißt **Ultra Studio 3D** und kann ähnlich wie die **Ultra Studio PRO-** oder **Ultra Studio SD-Serie** HDMI 1.4a, SDI, HD und auch 2k sowie – jetzt neu – auch einen 3D-Support.

Für den Bereich 3D-Post-Production wurden einige neue



**ATEM Videomixer-System:
Preview-Anzeige, 19" Hardware,
Control Panel (von oben nach unten)**



Das ATEM Control Panel auf einem Mac Book Pro stehend



**Der Portable Recorder Ultra
Studio 3D von Blackmagic für
Aufnahme und Wiedergabe**

Softwareprodukte vorgestellt, darunter auch jenes des interessanten Start-Up-Unternehmens **emotion3D** aus Österreich: Die Software ermöglicht mit einem neuen Plug-in für After Effects die nachträgliche Bearbeitung und Korrektur des Blickwinkels im 3D-Raum sowie das Ausgleichen oder Verändern der Tiefe oder der Kameraposition.

Weiters wurden Softwareprodukte präsentiert, die Informationen über die verwendeten Einstellun-



Der Hyper Dec Studio Recorder von Blackmagic

gen der gefilmten Szene genau festhalten, um sie anschließend in der 3D-Post-Production wieder rekonstruieren und verändern zu können. Auch die neue **Adobe CS 5.5** lässt eine 3D-Bearbeitung zu.

Beeindruckend auch für Endkonsumenten war der Prototyp eines brillenfreien 3D-Displays, das auf dem Stand des **Fraunhofer Instituts** präsentiert wurde. Diese Technologie muss zwar noch weiter entwickelt werden, ist aber durchaus schon in diesem frühen Stadium erwähnenswert, obwohl

es aus bestimmten Blickwinkeln derzeit noch zu Divergenzen (Geisterbildern) kommen kann.

Firma Riedel geht wieder einen Schritt weiter in der Integration von Video-, Audio- und Kommunikationsübertragungen. **MediorNet Compact** ist der einfache und kostengünstige Einstieg in die Welt von **MediorNet**.

MediorNet Compact ist die erste glasfaserbasierte Multimedia-Stagebox-Lösung mit integriertem Processing und bietet eine vollständige Netzwerklösung

Die Multimedia-Stagebox MediorNet Compact von Riedel



zum Preis von einfachen Point-to-Point-Produkten mit Multiplexing.

Neues gibt es auch auf dem Sektor Bild-Auflösung:

Wer vielleicht dachte, dass mit HD bereits das Ende der Fahnenstange erreicht wurde, der irrte gewaltig. Auf der NAB 2011 zeigte sich, dass HD bereits zum Standardformat avanciert ist. Nicht nur durch 3D vervielfacht sich die Datenflut, auch abseits von 3D arbeiten alle Hersteller daran, eine immer höhere Auflösung zu erreichen.

Ein Maximum an Auflösung realisiert derzeit **Sony** mit der neuen **8K-Kamera F-65**. Diese verfügt über einen 20 Megapixel-Sensor, welcher mit zirka 120 Bildern/Sekunde im RAW-Format aufnimmt. Die RAW-Daten werden unkomprimiert an den neuen SR-4 Recorder übergeben. Dieser kann den Stream aus der 8K-Kamera mit einer Geschwindigkeit von bis zu 5Gb/s aufzeichnen.

Durch diese hohe Auflösung sind natürlich in der Post-Production für nachträgliche Bearbeitungen, wie zum Beispiel die Colorisation oder andere Effekte wie Keying, neue Möglichkeiten geschaffen. So ergibt sich eine Speichermenge von 1 TB Daten bei 50 Minuten Aufnahmezeit – es wird uns also an Datenmengen in Zukunft nicht mangeln.

Aber auch wer nicht in diese Hightech-Kategorie einsteigen möchte, wurde auf der NAB fündig und hatte sicher Freude am neuen kompakten **4k2k Camcorder** von **JVC**. Er nimmt in 4K auf, und zwar

Die 8k-Kamera F-65 von SONY mit Recorder SR-4





HD Live Streaming via UMTS-Netz ins Internet – Sendestation in Rucksackform

Das legendäre „Harley Davidson Café“ in Las Vegas

3840H x 2160V mit 60p (also 60 Bilder progressive) in einen Mpg4-Stream als H.264 codec – das entspricht in etwa 12 Megapixel Auflösung. Der in Las Vegas noch als Prototyp ausgestellte Camcorder wird sicher bei seinem Erscheinen am Markt von LB-electronics auch in Österreich vorgestellt werden.

Eine vielbeachtete Neuerung auf der Messe war auch **HD Live-Streaming ins Internet**. Was bisher nur großen Broadcast-Sendern und Fernsehanstalten möglich war, ist jetzt auch Anwendern mit geringerem Investitions-Etat möglich.

LiveU zeigte das in Österreich bei der Firma **LB-electronics** leihbare System, bei dem es möglich ist, über das UMTS-Netz (also über das Handynet) einen HD-Stream mit einem Delay von 3 bis 8 Sekunden ins Internet zu streamen, wo dann je nach Kunden-Anforderung eine Weiterverwendung

oder eine Live-Betrachtung erfolgen kann. So könnten in Zukunft alle Events oder Firmenpräsentationen direkt und ohne Ü-Wagen und ohne mühsames Verlegen von Leitungen oder großen Personalaufwand live eingefangen und einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

In eigener Sache



Der Autor bei einer Videoaufzeichnung auf der NAB

Mit großzügiger Unterstützung des US Commercial Service war es mir heuer wieder möglich, auf der Messe zahlreiche Videoberichte zu produzieren. Zu (fast) allen Themen in diesem Bericht gibt es daher auch online Video-News. Besuchen Sie mich doch auf Youtube unter **AndreasRMM**, klicken Sie sich durch und informieren Sie sich in bewegten Bildern über die Neuerungen der NAB 2011.

Aus Österreich war vor allem das Team von LB-electronics stark präsent, welches auch zum „Österreichertag“ ins legendäre „Harley Davidson Café“ von Las Vegas einlud. Dort wurden – trotz Jetlags bei bester Laune – alle Messeneuheiten in einer Mischung aus deutschen und englischen Fachbegriffen diskutiert.

Zu allen besprochenen Themen sind auch Vorträge und Vorführungen in Planung – bitte entnehmen Sie genauere Infos dazu dem **OETHG-Newsletter** oder der **OETHG Homepage**.

www.oethg.at