

Test: Matrox-Board RT.X100 mit Schnitt-Software Premiere



X-Faktor

Eine neue Stufe von Echtzeitfunktionalität in seiner Preisklasse erreicht das Matrox-Board RT.X100 im Zusammenspiel mit der Editing-Software Premiere. Voraussetzung dafür ist ein schneller PC, mit dem sich das Board die Rechenlast teilt.



TEXT: Michael Ludwig • BILDER: LUDWIG, ARCHIV

Die jüngste PC-Steckkarte von Matrox trägt die Bezeichnung RT.X100 und wird vom Hersteller innerhalb der eigenen Palette zwischen der Digisuite-Board-Familie und der Mid-Range-Lösung RT2500 positioniert. Hinter dem mysteriösen X-Faktor, den das neue Board im Namen trägt, verbirgt sich ganz bodenständige Technik, allerdings neu aufbereitet. Setzen die bisher verfügbaren Echtzeitkarten für den Semiprofi-Markt entweder ganz auf die Rechenkraft der eigenen Spezial-Chips oder verlangen alternativ dazu beim Hauptprozessor nach enormer Leistung im Gigahertz-Bereich, so kombiniert die RT.X100 diese beiden Ansätze.

Die Matrox-Hardware kümmert sich mit spezialisierten Chips um 2D- und 3D-Geometrieeffekte, insgesamt stehen 14 verschiedene Gruppen zur Auswahl. Auch der Live-DV-Ausgang, das Echtzeit-MPEG-2-Encoding und die Verarbeitung analoger Signale gehören zum Aufgabenbereich der Board-Elektronik. Dem Hauptprozessor des Computers fallen dagegen alle Effekte zu, bei denen es um individuelle Pixelmanipulationen geht. Dazu zählen etwa die Farbkorrektur mit 18 einstellbaren Parametern und die Stanzeffekte mit Luminanz-

RT.X100-Basics

Das Matrox-PC-Board RT.X100 kann auf der Zuspil- und Ausgabeseite über digitale und analoge Buchsen mit Videogeräten verbunden werden. Zwar lassen sich auch MPEG-2-Files im IBP-Format einspielen und mit Authoring-Software mastern, aber man kann nicht in diesem Format editieren. Wenn mit der RT.X100 geschnitten wird, dann geschieht das also immer im DV-Format.

Um Effekte in Echtzeit darzustellen, wird beim Arbeiten mit diesem Board neben der CPU des Rechners auch eigene Spezial-Hardware auf dem Board genutzt. In einem schnellen Rechner (Minimum Pentium-III-PC mit 1 Gigahertz Taktfrequenz oder AMD-Äquivalent) ermöglicht diese Kombination den Videoschnitt mit zwei Video- und zwei Grafikspreisen ohne Wartezeit. Das RT.X100-Bundle für Windows-Systeme besteht aus Board, Kabelpeitsche und umfangreicher Software, es wird zum Endpreis von 1349 Euro angeboten. Im Zusammenspiel mit Adobe Premiere hat www.film-tv-video.de das Matrox-Bundle einem Test unterzogen.

oder Chrominanz-Key. Auch das Dekodieren von DV-Datenströmen sowie die Zeitlupen- und Zeitrafferberechnung delegiert das Board im Schnittbetrieb an die CPU. >>

© Nonkonform GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

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.

Systemanforderungen

Die Anforderungen an den Rechner sind entsprechend hoch. Die RT.X100-Karte verlangt mindestens einen Pentium-III-PC mit 1 Gigahertz Taktfrequenz oder einen Rechner mit AMD Athlon XP 1500+ im Herzen. Für anspruchsvolle, eher professionell orientierte Einsätze ist noch mehr Rechenpower ratsam, etwa in Form einer Dual-Processor-Maschine. Zudem setzt die RT.X100 das Betriebssystem Windows 2000 oder XP und 512 MB Hauptspeicher voraus. Im Internet gibt Matrox weitere Ratschläge zur optimalen Systemkonfiguration und bietet eine Liste positiv getesteter Hardware. Darauf finden sich geprüfte PC-Motherboards, Grafikkarten, DV-Geräte und vieles mehr. Außerdem umfasst das Internet-Angebot von Matrox auch ein umfangreiches Forum für Fragen aller Art.

Lieferumfang

Das RT.X100-Bundle besteht aus einer Steckkarte für den PCI-Bus mit halber Maximallänge. Das mitgelieferte, rund zwei Meter lange Video- und Audio-Anschlusskabel endet in einer kleinen Anschlussbox: FBAS- und Y/C-Buchsen für die Bildübertragung, Stereo-Cinch für den Ton, also die analogen Ports finden sich hier. Die Firewire-Buchse für den Anschluss von DV-Peripherie befindet sich direkt an der PCI-Karte. Als Zuspierer und Recorder eignen sich verschiedene DV- und DVCAM-Geräte. Adobe Premiere liegt als Schnittprogramm bei, für die DVD-Erstellung dient Sonic Solutions DVDIt LE.



Testsystem, Installation

Die für den Test bei www.film-tv-video.de bereits verfügbare, jüngste Premiere-Ver-

sion 6.5 erwies sich als deutlich instabiler gegenüber der Version 6. Das Handbuch und die Matrox-Software waren zum Testzeitpunkt noch in englischer Sprache gehalten, eine lokalisierte deutsche Version soll aber noch folgen.

Für den Test stand ein Komplettsystem mit Athlon XP 2000+ Prozessor zu Verfügung. Das System lief von Beginn an einwandfrei, die zudem ausprobierte manuelle Installation zeigte ebenfalls keine Probleme. Wichtig ist aber die Installationsreihenfolge: Unbedingt Adobe Premiere vor den Matrox-Programmen installieren, sonst landen die Plug-Ins nicht in den richtigen Verzeichnissen. Mitgeliefert werden Plug-Ins für Adobe After Effects, Discreet 3D Max und NewTek Lightwave 3D. Sie ermöglichen die analoge Ausgabe der Arbeitsfläche über die Hardware der RT.X100 und bieten so die Möglichkeit zur Kontrolle des aktuellen Materials auf einem Videomonitor.

Capturing

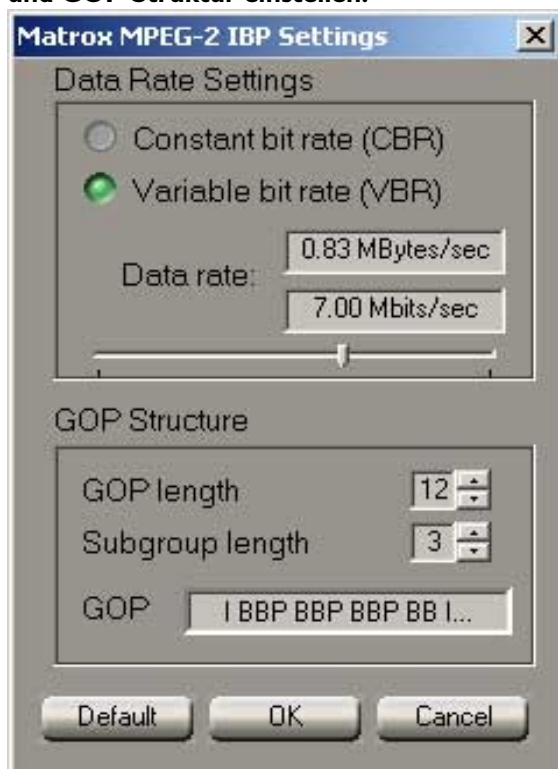
Für das Capturing von DV-Video sind die »Matrox Media Tools« beigelegt. Diese Tools ermöglichen die Gerätesteuerung und automatische Szenenerkennung, letzteres aber nur, wenn der Camcorder Indexmarkierungen gesetzt hat. 4-Kanal-Freunde freuen sich über die Unterstützung des Capture-Tools für alle Audiospuren des DV-Systems. Ebenso ist die Aufnahme und Bearbeitung von anamorphotisch verzerrtem 16:9 Material möglich. Unverständlich ist allerdings, warum das Digitalisieren von analogem Material nur mit dem Capture-Tool von Adobe Premiere funktioniert. Das bietet leider nicht den gleichen Komfort wie das Matrox-Hilfsprogramm: Keine Szenenerkennung, die Umschaltung der Quellen erfolgt in verschachtelten Untermenüs. Dafür lassen sich analoge Aufnahmen bereits bei der Übertragung auf die Rechnerfestplatte einer Korrektur von Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung unterziehen. Batch-Listen lassen sich sowohl in Premiere als auch in den Matrox Media Tools anlegen und für eine spätere Verwendung sichern.

>>

Die Matrox Media Tools vereinfachen das Capturing von DV-Material. Eine Szenenerkennung hilft beim Loggen.

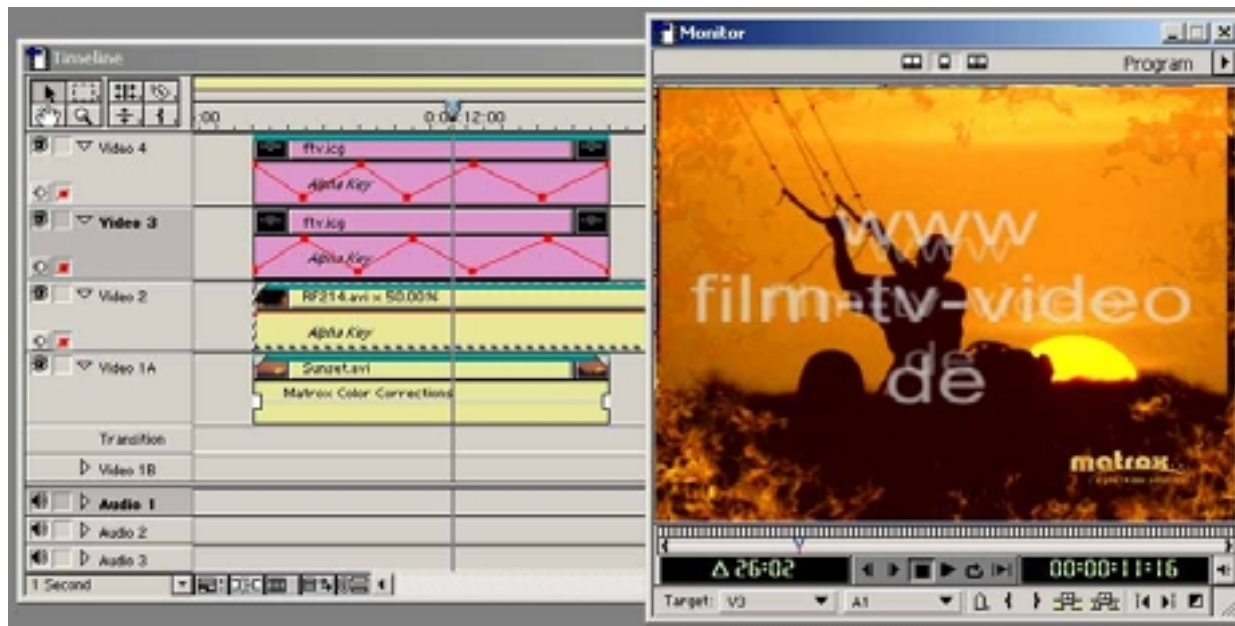
Ein zweiter unverständlicher Punkt zeigte sich bei MPEG-2-Aufnahme im DVD-tauglichen IBP-Format: Das funktioniert nur mit Premiere, das Schnittprogramm selber kann mit den Daten aber gar nichts anfangen, sondern kann im Editing-Betrieb nur DV-Daten arbeiten. Warum lässt sich das MPEG-Format nicht gleich mit den Media Tools aufzeichnen? Veröhnlich stimmen dagegen die differenzierten MPEG-Einstellungen: GOP-Länge, konstante oder variable Bitrate und der genaue Speicherbedarf sind justierbar.

Für die Echtzeit-MPEG-2-Aufnahme lassen sich Bitrate und GOP-Struktur einstellen.



Mehr Echtzeitfunktionalität mit Platzierungslogik

Die RT.X100 erweitert Premiere um 9 Übergangs- und 18 Langzeiteffekte. Sie befinden sich ordentlich gruppiert in der Effektbibliothek. Außerdem beschleunigt die Matrox-Hardware alle premiere-eigenen Übergänge auf Echtzeitniveau. Jeweils zwei Video- und zwei Grafikspuren bewältigte die Karte im Test ohne Rendering. Dabei unterstützt sie – im Gegensatz zur älteren RT 2500 – endlich alle Grafikformate in Echtzeit. Wie viele Operatoren gleichzeitig anwendbar sind, ohne die Realtime-Fähigkeit zu verlieren, liegt auch am Können des Cutters. Die kombinierte Berechnung von dedizierter Hardware und PC-Prozessor verlangt nach einer ausgeklügelten Platzierungslogik: Zuerst die bildverändernden Effekte einsetzen, dann mehrdimensionale Langzeitoperatoren oder Transitions. Das Handbuch widmet dieser Problematik mehrere Seiten. Werden die Tips und Hinweise des Handbuchs befolgt, sind gleichzeitig vier Spuren inklusive zwei transparenter Grafik-Layer, zweier Farbkorrekturen des Videobilds und einem



Die Echtzeitleistung verdeutlicht der Projektaufbau: Zwei Grafikspuren mit Transparenz, eine Slowmotion-Passage, eine Farbkorrektur, ein Luma-Key und eine Größenänderung sind ohne Rendering möglich.

3D-Übergang, kein Problem und in Echtzeit möglich.

Irgendwann ist natürlich bei jedem System Schluss und die Echtzeitfähigkeit endet. Wenn dieser Fall beim Betrieb mit der RT.X100 eintritt, kommt der sehr schnelle Software-DV-Codec Matrox »TurboDV« bei der Berechnung zum Einsatz.

Effekte justieren

Für das Fein-Tuning der Effekte hat Matrox ein eigenes Plug-In mit neu gestalteter Oberfläche erdacht. Es bietet eine Timeline, die den gesamten Clipinhalt mit verschiedenen Spuren für die einzelnen Effektoperatoren wie Cropping oder Rotation darstellt. Das Keyframing ist an jeder Position möglich. Die Bedienung erfolgt an den meisten Stellen intuitiv per Mausbewegung. Ein Klick in das Vorschaufenster und das Bild lässt sich interaktiv rotieren, skalieren oder beschneiden. Alternativ lassen sich auch Zahlenwerte eingeben.

Sehr komfortabel beim Fein-Tuning ist die Ausgabe des Bildes über die analogen und digitalen Videoausgänge. Dabei gefällt die hohe Geschwindigkeit, mit der die RT.X

100 Hardware bei der Preview-Ausgabe reagiert. Es fehlt nur die Audiovorschau, die man vom Arbeiten mit der Premiere-Timeline gewohnt ist. Übersteigt die Effekanzahl die Echtzeitleistung, bleibt der Preview-Schirm blau und zeigt nur Platzhalter für die Videoclips. In diesem Fall hilft nur das Abschalten der anderen Operatoren in der Premiere-Effektkontrolle und das erneute Fein-Tuning. Ärgerlich, wenn zur exakten Justage des Effekts die anderen Operatoren benötigt werden. Hier besteht aus Sicht der Tester bei Matrox noch Entwicklungsbedarf.

Effekte und Farbkorrektur in Echtzeit

Beeindruckend ist die Vielfalt der Echtzeiteffekte. Vom einfachen Dissolve bis zu komplexen organischen oder partikelbasierenden Übergängen reicht das Spektrum. Dabei überzeugt die hohe Qualität und die Vielzahl der möglichen Einstellungen. Im Optionsmenü stehen unzählige Effektvariationen zur Auswahl, individuelle Abläufe lassen sich ebenfalls erzeugen. Zu den besonderen Highlights gehören der Luma- und Chromkeyer. Dabei verarbeitet die RT.X100 das DV-Video mit 4:4:4-Auflösung. Beiden Modulen gemein ist die einfache Handhabung: Mehrere Regler erlauben feine Justagen, ein Farbkreis und andere grafische Anzeigen bieten



Der Luma-Keyer bietet vielfältige Einstellungen. Die einfach zu handhabende Timeline im unteren Bereich ermöglicht nicht lineare Abläufe.

detaillierte Rückmeldungen über den Stand der Einstellungen. Schade, dass das ansonsten oft verwendete »Drag & Drop«-Prinzip an dieser Stelle nicht greift und auch eine direkte Effektbeeinflussung durch Mausklicks in den grafischen Feldern nicht möglich ist.

Gelungen ist die Echtzeit-Farbkorrektur. 18 Parametern erlauben die gezielte Manipulation des Bildes, nachträglicher Weißabgleich und Auto-Tonwertkorrektur sind möglich und verhelfen schlechten Aufnahmen schnell zu neuem Glanz. Die Bedienung dieser Funktionen erinnert an Adobe Photoshop.

Zeitlupe und Zeitraffer erfordern keine Rechenzeit, erst wenn Abläufe umgekehrt werden sollen ist die Echtzeitfähigkeit überschritten. Ebenfalls ohne Rendering kommen die Operatoren Blur, Lens-Flare, Distortions und Mesh-Warp aus.

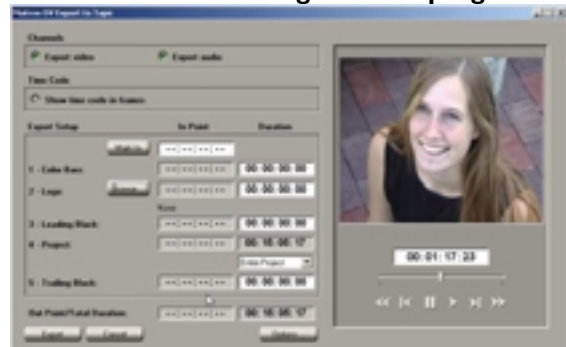
Ausgabe, Mastering

Bei der Weiterverarbeitung des fertigen Films spielt die RT.X100-Hardware eine große Rolle. Die analoge und digitale Ausgabe geschieht in Echtzeit. Vor allem der

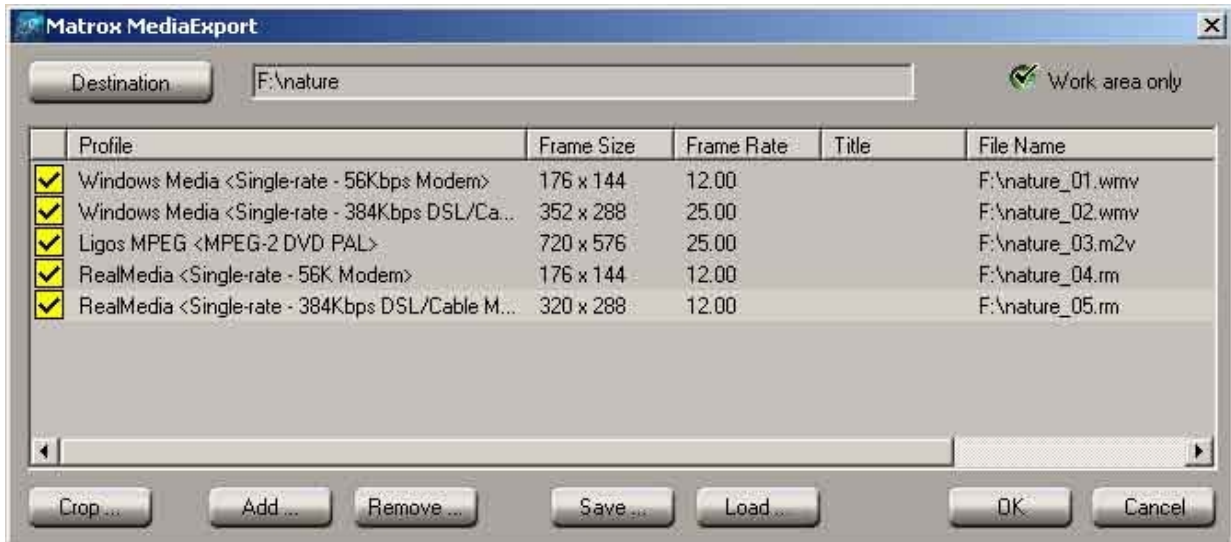
Live-DV-Ausgang ist ein Novum gegenüber der älteren RT 2500 und vielen Echtzeitkarten der Konkurrenz. Rendering ist nur nötig, wenn das Projekt irgendwo den Echtzeitrahmen verlässt. Für die Ausgabe auf DV-Band hat Matrox ein eigenes Tool implementiert. Es erlaubt die bildgenaue Steuerung des Recorders und das Einblenden von Farbbalken, Schwarzbild und einem Logo vor dem eigentlichen Film.

Der Export ins DV- oder ins DVD-taugliche MPEG-2-Format ist dank Hardware-Unterstützung in Echtzeit möglich. Allerdings nur, wenn die Option »Matrox Real Time Export to Disk« aus dem Dateimenü zum Einsatz kommt.

Für die Ausgabe des fertigen Films auf DV-Band bietet Matrox ein eigenes Hilfsprogramm.



Der ebenfalls neue Menüpunkt »Matrox Media Export« dient der Konvertierung in die Formate Windows Media, Real Networks und abermals MPEG-2. Allerdings ist dabei keine Echtzeit möglich, wohl aber profitiert die Ausgabegeschwindigkeit von der Hardware-Unterstützung. Der Klick auf den Menüpunkt öffnet eine Auftragsliste, in ihr lassen sich alle gewünschten Exportvarianten festlegen und für eine spätere Verwendung auch speichern. Das



Der Matrox Media Export bietet eine Auftragsliste für alle gewünschten Formate. Sie lässt sich für spätere Verwendung speichern.

spart bei immer gleichen Ausgabeformaten – etwa bei der Internet-Optimierung des Projekts für mehrere Zugangsgeschwindigkeiten – eine Menge Zeit.

Simple DVD-Authoring

Die ebenfalls im Bundle enthaltene Software Sonic Solutions DVDIt LE dient dem schnellen Erstellen einer DVD – entweder mit einem DVD-Brenner oder in Form einer cDVD auf einen CD-R-Rohling. Das Programm bietet grundlegende Authoring-Funktionen. Mehrere Menüs sind möglich, Vorlagen für Hintergründe und Schaltflächen, sowie die weit gehende Anwendung des »Drag & Drop«-Prinzips be

Für die schnelle DVD-Erstellung dient DVDIt LE mit den vielen mitgelieferten Grafiken für Hintergründe oder Schaltflächen.



schleunigen die Arbeit. Der grafische Gestaltungsspielraum und die technischen Möglichkeiten sind jedoch eingeschränkt: Roll-Over-Ansichten bieten kein farblesches Fein-Tuning, Mehrkanalton oder Untertitel sind ebenfalls nicht möglich. DVDIt LE ist ein Programm für schnelle, ansehnliche Videoscheiben, nicht für komplexe Produktionen. Ein Upgrade auf die Vollversionen SE oder PE ist möglich.

Fazit

Matrox definiert mit der RT.X100 ein neues Stück Echtzeit im Preissegment dieses Bundles. Die parallele Verwendung von eigener Spezial-Hardware in Kombination mit der Leistung des Hauptprozessors ermöglicht eine Menge hochwertiger Effekte, ohne Render-Zeit zu verlangen – das spart Wartezeit und Nerven, hält die kreative Arbeit im Fluss. Die Echtzeit-Unterstützung für MPEG-2 ist einfach klasse, wenn es um das Erstellen einer DVD geht. Allerdings setzt die RT.X100 hochwertige PC-Hardware voraus und verlangt vom Cutter Kenntnisse über die Anwendungsreihenfolge der Effekte. Optimierungsmöglichkeiten gibt es noch bei der Effektivorschau und den Matrox Media Tools. Mit wenigen Verbesserungen könnten sie zum universellen Capture-Modul aufsteigen.

