2018
4
DIGITAL PRODUCTION

ISSN 1433-2620 > B 43362 >> 22. Jahrgang >>> www.digitalproduction.com
Publiziert von DETAIL Business Information GmbH

Deutschland € 17,90
Österreich € 19,–
Schweiz sfr 23,–

DIGITAL PRODUCTION

MAGAZIN FÜR DIGITALE MEDIENPRODUKTION

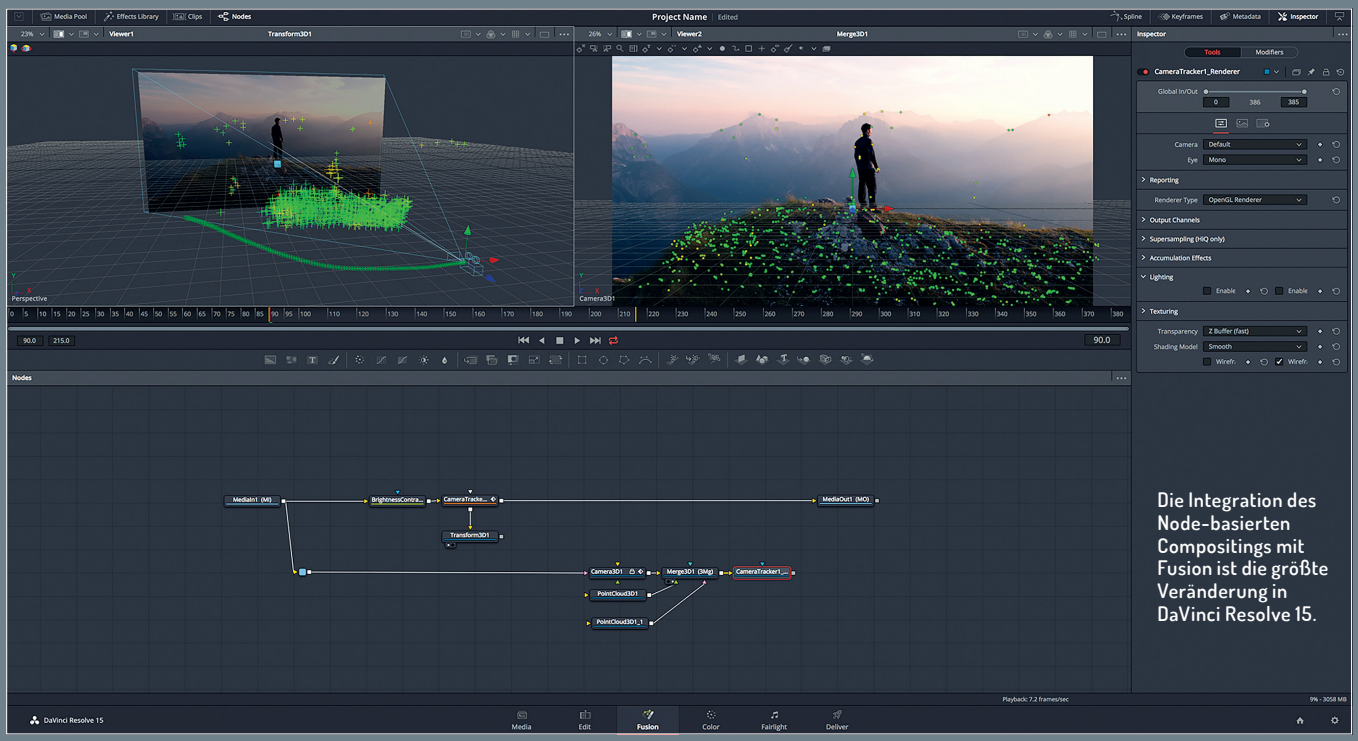
JULI | AUGUST 04:2018

Renderer
Alle relevanten Renderer – und ein paar mehr!

Blender
Cycles, Bforartists, Blender One und Ton Roosendaal!

und vieles mehr!
Von Athera über Jim Knopf und Resolve bis ZBrush

4 194336 217907 04



Die colorgradende Schnitteffektaudiosau: Resolve 15

Mit der Zeit haben zwar viele Schnittprogramme auch ein paar grundlegende Compositing-Funktionen und einfache Möglichkeiten der Tonbearbeitung erhalten. Profis blieben aber weiterhin bei ihren gewohnten Spezialprogrammen, auch wenn Adobe sich per Dynamic Linking an der Integration versuchte. Was Blackmagic Design (kurz: BMD) aber in den letzten Jahren betreibt, geht deutlich darüber hinaus: Erst brachte man dem bewährten Spezialisten für's Color Grading in mehreren Schritten brauchbare Schnittfunktionen bei. Dann kaufte man eine führende digitale Audio-Workstation ein und integrierte diese, wenn auch noch etwas unvollkommen. Nun taucht auch noch das bereits im Portfolio vorhandene, professionelle Compositing als weitere Funktion im geplanten Alleskönner auf. Wir haben uns die Public Beta genauer angesehen. von Prof Uli Plank

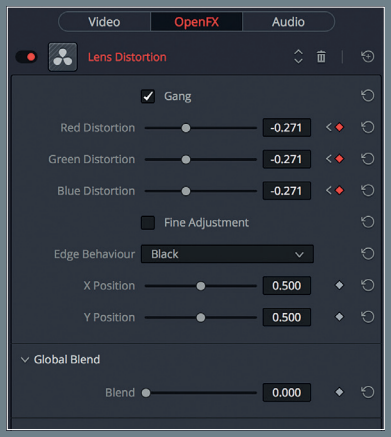
Powered by

Das Compositing-Programm Fusion wird selbst absoluten Neulingen nicht völlig fremd vorkommen, wenn sie schon einige Zeit nur mit DaVinci Resolve (kurz: DR) gearbeitet haben. Genau wie das Grading in DR ist das Programm Node-basiert, es stellt also einzelne Funktionen als kleine Black Boxes zur Verfügung, die wie in einem Bild aus dem analogen Zeitalter quasi miteinander verkabelt werden, um komplexere Aufgaben zu erledigen. Das ist ein sehr flexibles, aber für Nutzer von Compositing in der Zeitleiste wie bei After Effects doch anfangs ungewohntes Konzept. Der größte Vorteil ist, dass der Überblick bei zahlreichen Bildquellen und Bearbeitungsschritten in komplexen Effektbearbeitungen (kurz: VFX) deutlich besser ist. Weniger perfekt ist das Konzept dagegen für typische Motion Graphics geeignet, wo bewegte Elemente in aufwendigen Choreografien zeitlich gestaffelt die Bühne betreten oder verlassen müssen. Doch gerade dabei hilft eine engere Integration zwischen einem herkömmlichen Schnittprogramm und dieser Form des Compositing – das Beste aus zwei Welten sozusagen.

Bisher hatte DR mit Fusion Connect ein sehr simples Konzept für die VFX: Ein Clip wurde an Fusion zur Bearbeitung übergeben, dort verändert, gerendert und schließlich in der Zeitleiste von DR ersetzt. Das ist dem Vorgehen bei Adobes Dynamic Linking recht ähnlich und nach wie vor verfügbar (jetzt als „VFX Connect Clip"). Doch nun ist Fusion einfach eine weitere der Hauptseiten in DR – geübte User werden sich beim Wechsel zum Grading anfangs dorthin verklicken. Egal, wo man gerade in der Zeitleiste ist, wird beim Wechsel zum Tab „Fusion" der gerade unter dem Cursor liegende Clip an eine neue Instanz von Fusion übergeben. Dort taucht dann ein Node „MediaIn" und ein weiterer namens „MediaOut" auf, beide sind bereits verbunden.

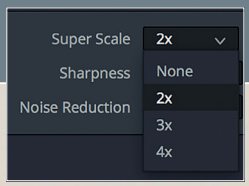
Das neue Werkzeug Text+ (eine Übernahme aus Fusion) dürfte die Kritik an den Titelfunktionen mildern.

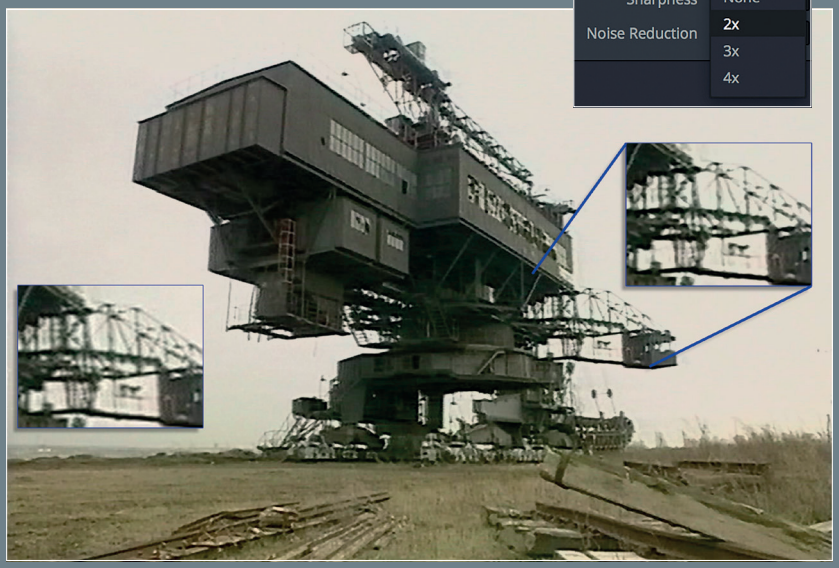
Animierte Templates aus Fusion lassen sich als Effekte für die Edit Page bereitstellen.



Die Parameter der OFX-Plugins sind nun animierbar.

Das neue Super Scale ist rechenaufwendig, aber nicht immer sinnvoll.





Beim Aufblasen von SD zu UHD (!) sind rechts oben gewisse Vorteile bei Super Scale erkennbar – schön wird es trotzdem nicht.

„Moment mal", werden erfahrene User der bisherigen Version rufen, „hieß das nicht bisher Loader und Saver?" Stimmt. Diese kleine Umbenennung kann auch Folgen haben: Wenn man Skripte in Fusion benutzen möchte, muss man die Bezeichnungen ggf. anpassen. Anders als bei den entsprechenden Nodes in Fusion 9 bieten MediaIn und MediaOut in der Beta auch (noch?) keine Anpassungen des Farbraums oder beim Gamma, dazu muss ein separater Node erzeugt werden. In der Regel empfiehlt sich eine Linearisierung für das Compositing, weil insbesondere die Lichter dann realistischer kombiniert werden.

Die direkte Integration ohne Übergabedateien erfordert allerdings einen klaren Ablauf der internen Funktionen für Effekte und Skalierung. Effekte rechnet DR nun in folgender Reihung: Quellmedien > Clip-Attribute > Schnittskalierung > Fusion-Effekte > Schnitt-Plug-ins (wie ResolveFX) > Color-Effekte. Das hat einen nicht unbedeutenden Haken: Wenn man seine Schnittbearbeitung auf ein niedriger aufgelöstes Format als das Quellmaterial eingestellt hat, wird Fusion auch nur diese Auflösung zur Verfügung gestellt. Außerdem erfolgt das Grading erst für das bereits in Fusion zusammengesetzte Bild. Separate Anpassungen von Farbe und Kontrast müssen in Fusion erledigt werden, doch dafür stehen leistungsfähige Tools bereit. Man kann allerdings durch Compound-Clips auch eine Reihenfolge erzwingen, bei der Effekte aus Edit und Color eingerechnet werden, bevor dieser Clip in Fusion landet.

Wer dagegen die volle Auflösung aus der Kamera in Fusion benötigt, muss eine hinreichend potente Maschine benutzen und bei voller Auflösung im Projekt bleiben. Hier gilt nämlich die Abfolge: Super Scale (dazu später Näheres) > Edit Sizing/Lens Correction > Fusion Transforms > Stabilization > Input Sizing > Output Sizing.

Vorsicht: DR richtet sich immer nach der aktuellen Einstellung für Zeitleisten im Projekt, auch wenn man eine Zeitleiste mit höherer Auflösung zur Bearbeitung auswählt. Unterschiedliche Auflösungen müssen daher in getrennten Projekten bearbeitet werden. Für sehr große Auflösungen als Hintergrund bei Schwenks oder Zooms ist dieses Vorgehen nicht sinnvoll, aber BMD hat versprochen, dass die eigenständige Version von Fusion erhalten bleibt. Auf jeden Fall sollte man seinem Rechner für's Compositing mehr RAM als bisher gönnen, während die übrigen Bereiche von DR in erster Linie auf eine gute Grafikkarte mit genug Video-RAM angewiesen sind.

Beim Wechsel zu Fusion muss auf jeden Fall Material in der Zeitleiste liegen, denn ein leeres Projekt lässt sich sonst in DR nicht nutzen. Andererseits ist der Media Pool auch auf der Fusion-Seite verfügbar und man kann dort jederzeit weiteres Material hinzufügen. Der Ton ist in der Fusion-Seite nicht hörbar, auch wenn das beim Compositing bisweilen hilfreich wäre. Wenn ein Node in Fusion Transparenzen erzeugt, wie z.B. ein Keyer, wird ein Alpha-Kanal für das Material auch an die übrigen Funktionen in DR durchgereicht und kann dort genutzt werden. Werden Clips in der Zeitleiste zusammengestellt und gemeinsam ausgewählt, erzeugt der Kontextbefehl „New Fusion Clip" automatisch mehrere MediaIn-Nodes und diese werden gleich mit einem Merge-Node verbunden. Wesentlich mehr mitdenken kann das Programm nicht, und es erfordert sicherlich erheblichen Lernaufwand für Neulinge. Fusion ist ein mächtiges Programm, das insbesondere im 3D-Bereich mehr zu bieten hat als gängiges 2,5D-Compositing. Schon jetzt erlaubt das Handbuch zu den neuen Funktionen in DR 15 einen Einstieg in Fusion mit recht umfassenden Erläuterungen der Grundlagen und vielen praxis-

Das unterbelichtete und in DR verstärkte Bild links konnte die neue Rauschreduzierung recht gut säubern.

gerechten Hinweisen, das wird BMD bis zur finalen Version vermutlich noch ausbauen.

Titel und Effekte

Die 2D-Titelwerkzeuge in DR wurden ja bislang etwas stiefmütterlich behandelt und handelten sich recht viel Kritik ein. Das neue Text+ in der Effektbibliothek stammt aus Fusion und behebt vieles davon, nur gelegentliche Probleme mit dem Aliasing der Alpha-Kanäle beim Skalieren wurden zumindest in der aktuellen Beta noch nicht ganz ausgemerzt. Schade nur, dass weiterhin bei der Auswahl aus großen Textbibliotheken endlos gescrollt werden muss und keine Vorschau des jeweiligen Fonts existiert. Das Werkzeug lässt sich alternativ in Fusion öffnen und dort noch umfassender gestalten. Zusätzlich werden animierte Templates aus Fusion mit mehreren Ebenen für 3D-Titel schon beim Schnitt angeboten, sodass man nicht für alles gleich Fusion lernen muss. Doch das lohnt sich auch in dieser Hinsicht: Grafiker können solche Templates inklusive Animation selbst in Fusion bauen und dann Cuttern als Effekt in DR bereitstellen.

Eine ganz neue Funktion ist „Super Scale", das Medien mit unzureichender Auflösung in höherer Qualität als mit der bisherigen Ska-

Der neue, verbesserte Algorithmus für Optical Flow (links) zeigt bisweilen mehr Artefakte als der bisherige (rechts).

lierung in der Timeline aufblasen soll. Diese Funktion arbeitet mit ganzzahligen Verhältnissen vom Zwei- bis zum Vierfachen der Quelle und erlaubt zusätzlich Schärfung und Rauschminderung. Das neue Verfahren ist bei den Clip Attributes zu finden, nicht etwa im Inspector, wie man vielleicht erwarten würde.

Insbesondere die höheren Stufen brauchen massive Rechenleistung und verhindern in der Regel den Echtzeitbetrieb, nur die niedrigste Stufe wird auf Hochleistungsrechnern flüssig dargestellt. Deshalb haben wir gründlich getestet, ob der Aufwand sich lohnt und eine UHD- und eine HD-Aufnahme des gleichen Motivs verglichen, einmal mit der normalen Timeline-Skalierung auf „Sharper" und einmal mit der neuen Funktion. Das Material kam aus einer Sony A7R II und hatte somit kaum Neigung zu Aliasing, war aber mit XAVC-S komprimiert.

Bei zweifacher Skalierung hielten sich die Vorteile in Grenzen: Bei den sehr feinen, regelmäßigen Strukturen eines Farns zeigte sich in beiden aufgeblasenen HD-Versionen Moiré, während die UHD-Version frei davon war. Bei kontrastreichen, kurvigen Kanten (bei uns Palmblätter gegen einen blauen Himmel) zeigte Super Scale leichte Vorteile im Hinblick auf Artefakte an den Konturen. Wir verzichten auf eine Abbildung im Druck, weil die Unterschiede allenfalls beim direkten Pixel Peeping sichtbar werden, man sieht nur einen Hauch mehr Klarheit. Schließlich kann eine solche Software keine Details rekonstruieren, die gar nicht aufgenommen wurden.

Erst bei einer extremen Vergrößerung auf das Vierfache wurden die Unterschiede deutlicher, da zeigte die neue Funktion eine größere Klarheit ohne Aliasing. Somit könnte sich Super Scale in erster Linie nützlich machen, wenn Archivmaterial in SD für die hochauflösenden Formate skaliert werden muss. Leider ist solches Material aber in der Regel (außer bei Filmüberspielungen) meist interlaced, und das De-Interlacing in DR ruiniert das skalierte Ergebnis selbst bei Qualitätseinstellung auf „High". Außerdem braucht man dazu etwa die zwanzigfache Rechenzeit.

Das Ergebnis von progressivem Material erinnert an die Resultate aus Software für Standbilder wie Photo Zoom Pro (ehemals Photo Spline), es bekommt einen ganz leicht cartoonartigen Look, der aber weniger stört als hochskalierte Pixel und Kompressionsartefakte. Wenn jedoch im Ursprungsmaterial, wie so oft bei SD, bereits auffällige Kantenschärfung erfolgte, kann man den ganzen Aufwand sowieso vergessen. Kurz gesagt: Super Scale ist eine Funktion mit begrenztem Nutzen.

Deutlichere Qualitätsverbesserungen finden sich bei der spatialen Rauschminderung: Die kennt nun mit „Enhanced" einen sehr hochwertigen, aber rechenintensiven Modus. Der bewahrt Details besser und erlaubt wieder die getrennte Einstellung von Luma und Chroma, die bei „Better" nicht möglich ist. Das hilft, wenn man störendes Farbrauschen beseitigen, aber durch Erhalt von etwas Helligkeitsrauschen allzu glatte Bilder vermeiden möchte.

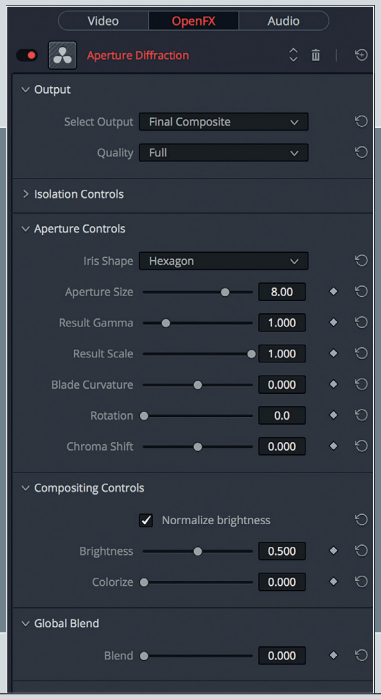
Bei den besten Einstellungen für spatiales und temporales Rauschen und sorgfältigem Feintuning kommt DR damit unserer Referenz Neatvideo je nach Motiv schon sehr nahe, allerdings auch bei den Rechenzeiten. Die Berechnung von Optical Flow hat ebenfalls zusätzliche, anspruchsvollere Algorithmen für die Bewegungsermittlung (Motion Estimation) unter „Enhanced" bekommen. Die lassen sich zwar leider nicht im Inspector pro Clip einstellen, sondern nur generell für das Projekt, sind jedoch nicht so viel langsamer als das bisher schon rechenaufwendige Optical Flow. Sie sind aber auch nicht in allen Fällen besser: Bei schnellen Bewegungen erzeugen sie eher auffälligere Artefakte, während sie bei langsameren Bewegungen tatsächlich besser aussehen. In der Praxis hilft nur Probieren. Selbstverständlich ließe sich das Ergebnis durch rotoskopierte Masken noch erheblich verbessern.

Diese Einstellungen sollen sich laut Handbuch auf alle Filter auswirken, die Bewegungsvektoren benötigen, also auch auf den temporalen Entrauscher und die Bildstabilisierung, doch das konnten wir in der Beta noch nicht verifizieren. Feststellen konnten wir dagegen, dass der Stabilisierer seine Analyse mit GPU-Unterstützung nun wesentlich schneller erledigt, der Faktor lag bei unserem Mittelklasse-iMac etwas unter 1:6. Das war unabhängig davon, ob als Grafikschnittstelle Metal oder OpenCL gewählt war. Beschleunigt wird auch Match Move, aber da ist der Gewinn wesentlich geringer.

Metal war unter Sierra noch eine arg unfertige Angelegenheit, und mit Dateien aus den Kameras von RED gab es erhebliche Probleme. Unter High Sierra läuft Metal nun gut und etwa 10% schneller als OpenCL, zusätzlich ist das R3D-De-Bayering nun auf dem Mac wieder mit der GPU kompatibel. So kann man jetzt wählen, ob sie dafür benutzt werden soll – zeitweise hatte BMD das in der Version 14 auf MacOS unterbinden müssen. Die Scopes sollen auch beschleunigt worden sein, doch davon war bei der Beta noch nicht sehr viel zu merken.

Wer Resolve noch aus frühen Versionen kennt, erinnert sich an die Abteilung für Filmrestaurierung (Revival), die seinerzeit nur mit wenigen Profiformaten kompatibel war. Diese Funktionen sind nun wieder da und allgemein verfügbar, allerdings nur in der Studioversion. Dazu gehören die Beseitigung von Staub, Kratzern, Flecken und Bildflackern, aber auch ein Werkzeug zum Retuschieren im bewegten Bild mit Trackerunterstützung.

Die Filter zum Verschönern von Filmen mit Flackern und Beschädigungen sind dagegen auch in der freien Version verfügbar – ob da jemand Vorurteile gegenüber



Mit solchen Effektfiltern brauchen Sie nicht mehr nach Altglas mit Charakter zu jagen.

Amateuren hat? Es fehlen noch die kleinen Bildchen, die bei anderen Filtern grob deren Funktion andeuten, aber die könnten ja in der finalen Version noch auftauchen. Die Simulation von Beugungseffekten an der Blende, Blendenflecken und Reflexionen in Objektiven (inklusive Anamorphoten) kann helfen, wenn die moderne Objektivtechnik zu steril erscheint. Doch das wird echte Sammler und Jäger sicher nicht davon abhalten, weiter nach Altglas mit Charakter im Internet zu forschen.

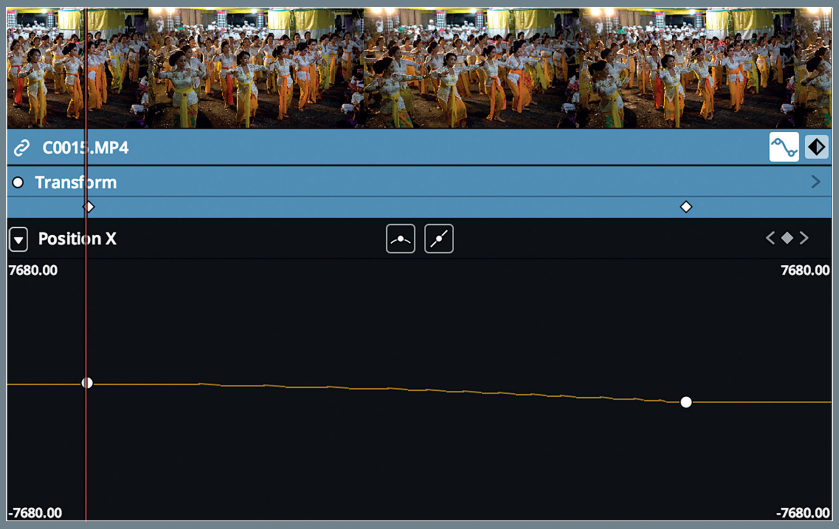
Bedienung und Backups

Die Menüs wurden neu strukturiert, wo mehrere Variationen von Befehlen existieren, wurden diese in Untermenüs verlegt. Kontextmenüs wurden entschlackt: Dort tauchen nur noch die jeweils sinnvollen Funktionen auf, während der Rest früher einfach ausgegraut wurde. Das frühere Nodes-Menü findet sich nun unter „Color", so schafft das zusätzliche Fusion-Menü auf kleineren Schirmen keine Platzprobleme.

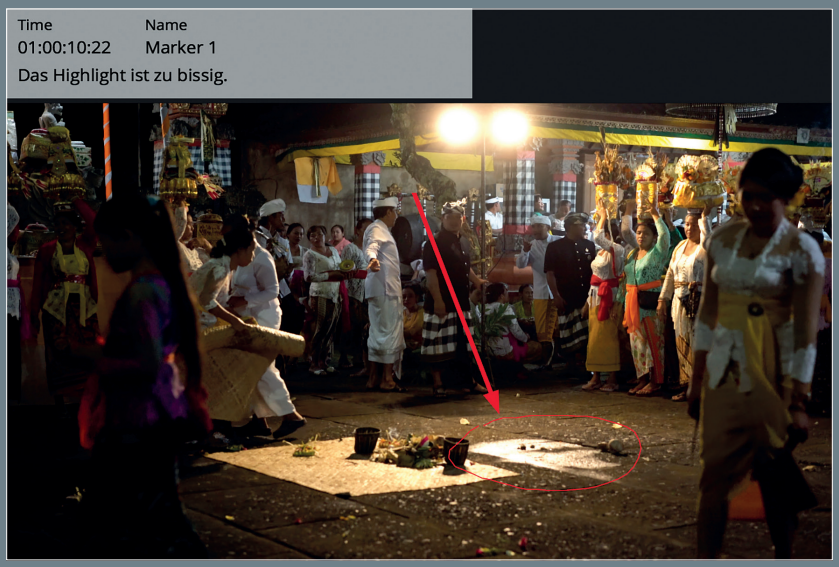
Die Platzierung des Befehls „Reset Composition" direkt unter „Fusion Settings" ist dagegen keine glückliche Lösung, insbesondere weil es hier keine Rückfrage und kein Undo gibt – da kann man recht viel Arbeit verlieren. Erfahrene User können im Menü und der Fußleiste die Beschriftung der Icons abschalten, sodass weniger Informationsflut und insbesondere auf Laptops mehr Platz für die eigentliche Arbeit verbleibt.

Besonders sinnvoll für ein derartig mächtiges Programm, das in der professionellen Praxis sicherlich je nach Arbeitsgang von verschiedenen Experten benutzt wird: Pro Bereich können unterschiedliche Tastaturkürzel vergeben werden, sodass Cutter unter „Edit" ebenso ihre gewohnte Umgebung finden wie VFX-Leute unter „Fusion". Mittlerweile sind auch mehr Funktionen mit Kürzeln belegbar, aber nicht alle aus DR gewohnten Keys funktionieren im Bereich Fusion.

Beim Sichern macht das Programm nun „Version Snaphots" und ist schlau genug, keine unnötigen Sicherungen zu schreiben, wenn gar nichts passiert ist. Schließlich will man nach der Mittagspause nicht lauter identische Kopien statt einer Version vom Vormittag wiederfinden. Das Öffnen einer Sicherungskopie überschreibt das Original nicht, es wird immer eine unabhängige Version geöffnet. Auf dem Mac kann man die Projektdateien direkt per Doppelklick öffnen. Der Media Manager soll nun auch Material mit GOP-Codecs ohne Qualitätsminderung durch erneute Kompression trimmen können, was besonders Dokumentaristen freuen dürfte. Streng genommen wird zumindest die jeweilige Schnittstelle neu kom-



Endlich gibt es Funktionskurven auch für die Animation der Bildposition.



Mit Maus oder Stift können schnell grafische Anmerkungen erstellt werden.

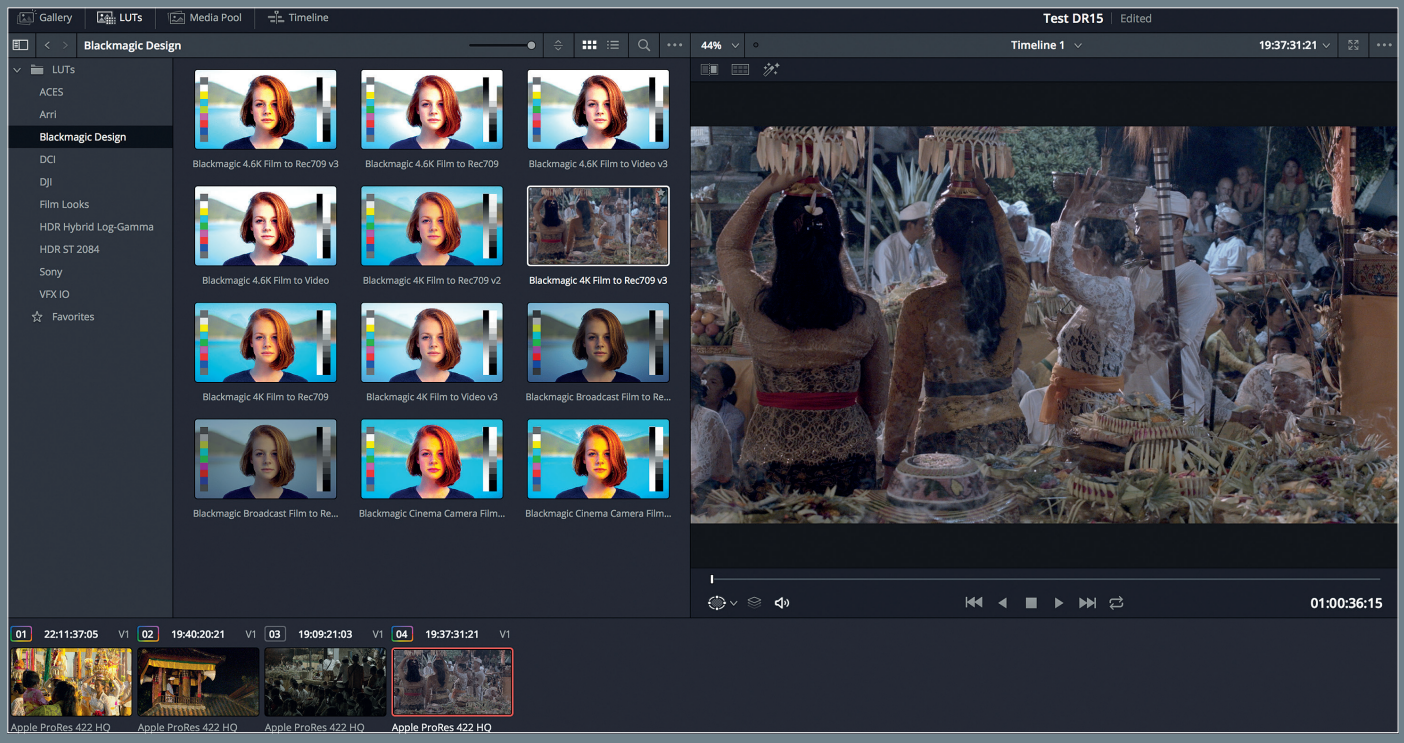
primiert, in der aktuellen Beta funktionierte das Ganze jedoch noch nicht, nur der intendierte Platzgewinn wird schon angezeigt.

Media Pool und Schnitt

Im Media Pool heißt der ehemalige „Display Name" jetzt „Clip Name" und ist die reguläre Form der Anzeige, sodass er beliebig änderbar ist. Der ursprüngliche Dateiname ist selbstverständlich weiter verfügbar, aber in Standardeinstellung verborgen. Man sollte dabei nicht vergessen, dass sich durch die Variablen in Resolve schnell sinnvolle Namen aus den Metadaten erzeugen lassen. Zur besseren Dateiorganisation kann man auch ganze Ordnerhierarchien anlegen und diese selbst dann importieren, wenn sie noch leer sind. DR legt dann entsprechend benannte Hierarchien von Bins an – sehr nützlich für die Organisation in Arbeitsgruppen. Für Audiomaterial werden in DR 15 Thumbnails der Waveform angezeigt. Zum Aufräumen oder Vergleichen lassen sich mehrere Bins parallel öffnen.

Subclips kann man intuitiv per Drag-and-drop nach dem Setzen von Anfang und Ende aus dem Viewer in den Media Pool ziehen und sie lassen sich beim Schnitt jederzeit wieder auf ihre ursprüngliche Länge ausdehnen. Lücken in der Timeline kann man in einem Rutsch löschen. Umfangreiche Funktionen zur vereinfachten Erstellung von Untertiteln sind hinzugekommen, dementsprechend lassen sich neben der manuellen Erstellung auch SRT-Dateien importieren. Bei der Ausgabe kann man sie in den Film einrechnen oder mit SRT bzw. HTML separat ausgeben. Die Anzeige über Decklink oder UltraStudio funktioniert noch nicht, aber man kann Untertitel bei der Ausgabe in MXF OP1A oder Quicktime integrieren (im Format CEA-608).

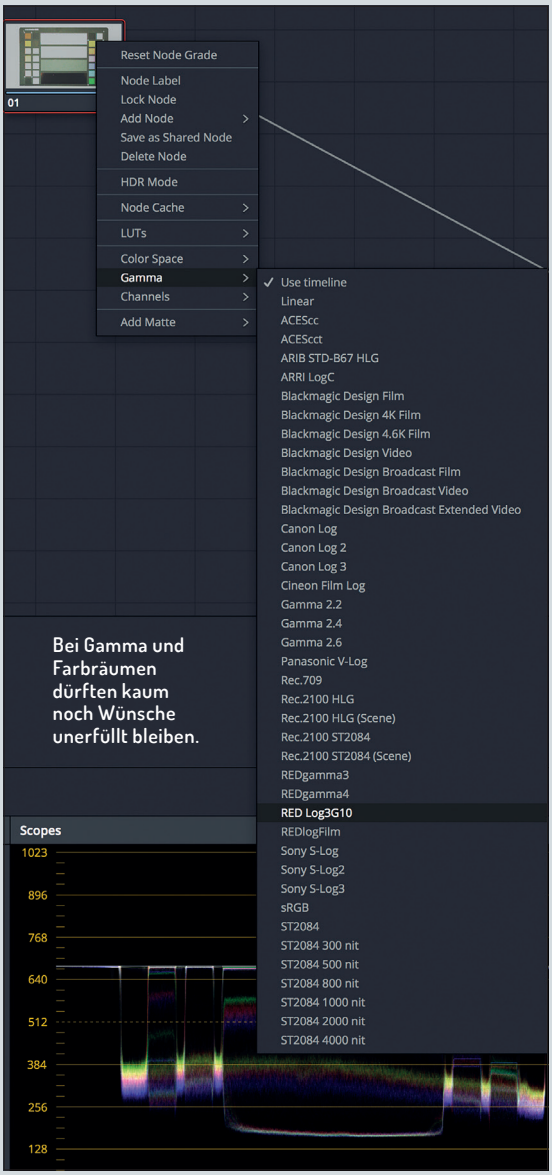
Endlich kann auch DR mehrere Zeitleisten auf einmal öffnen – sicherlich ein Wunsch, den BMD von vielen potenziellen Umsteigern zu lesen bekam. Die Zeitleisten lassen sich einfach übereinander legen oder per Tab umschalten und Sie können nach Herzenslust dazwischen kopieren oder Schnittfassungen vergleichen. Da aber DR in



Der LUT-Browser bietet eine schnelle Vorschau aller installierten LUTs mit dem eigenen Material.

jedem Projekt nur eine Auflösung und Bildfrequenz zulässt, sind dabei nur passende Schnittfassungen verfügbar. Eine „Timeline Gallery" in der Seite „Color" erleichtert die wiederholte Anwendung von Grades in Shows oder Dokus und erlaubt auch Übernahmen aus anderen Zeitleisten. Ein weiterer Wunsch vieler Nutzer: Auch bei einem Layout mit zwei Bildschirmen kann der Single-Viewer-Modus aufgerufen werden (dazu dient jetzt ein Icon über dem rechten Viewer, der Eintrag im Menü ist verschwunden). Im Viewer lassen sich nun Anmerkungen mit einfachen Zeichenwerkzeugen anlegen, die mit einem Marker verknüpft werden und die Kommunikation im Team erleichtern. Marker mit einer Dauer können zu Subclips werden und Timecode ist fast überall für Cut-and-paste verfügbar bzw. direkt editierbar. Apropos Timecode: Ein frei skalierbares, schwebendes Timecode-Fenster gibt es auch (endlich).

Bei Leistungsengpässen kann es zum Schnitt nützlich sein, alle Grades abzuschalten – der Button ist rechts oben bei „Edit" verfügbar, aber in Fairlight nur über das Tastaturkürzel. Funktionskurven für die Steuerung von Keyframes gibt es nun auch für X- und Y-Transformationen (diesmal verkneife ich mir ein weiteres "endlich"). Die Parameter der ResolveFX und der meisten OFX-Plug-ins sind im Inspector per Keyframe steuerbar, dies jedoch ohne Funktionskurven.



Bei Gamma und Farbräumen dürften kaum noch Wünsche unerfüllt bleiben.

Color

Die wohl wichtigste Neuerung ist hier die schnelle Vorschau aller installierten LUTs auf dem eigenen Material durch Überstreichen mit der Maus. Zusammen mit der deutlich größeren Darstellung von Thumbnails ist das sehr hilfreich, und statt des integrierten Testbildes können auch die eigenen Bilder übernommen werden. Aufpassen muss man hier allerdings, damit eine LUT nicht doppelt aktiviert wird. Eine weitere Neuerung (als Alternative zur Gruppierung) sind die Shared Nodes, die sich besonders für die schnelle Arbeit mit mehreren Kameras eignen, da man mit nur einem Node für alle verwendeten Clips die gleiche Korrektur übernimmt. Hier gibt es aber bisher zwei Einschränkungen: Shared Nodes können keinen Smart oder User Cache nutzen und sie können noch nicht beim verteilten Arbeiten genutzt werden (das soll jedoch in Arbeit sein).

Die Anzeige des Media Pools unter Color macht die Nutzung separater Maskierungen viel einfacher, das war bisher eine recht umständliche Angelegenheit. Wenn man einen Clip direkt in den Node Editor zieht, wird er automatisch als externe Maske behandelt oder kann als Compositing Layer benutzt werden (mit dem Layer Mixer). Ein solcher Clip wird automatisch an den gerade in Arbeit befindlichen Clip als „Clip Matte" gehängt, sodass man wie bisher den Überblick im Media

Pool behält. Beim Ersetzen eines Clips durch andere Versionen erfolgt jetzt per Cmd-Taste die automatische Anwendung des jeweiligen Grades. Für den schnellen Zugriff auf Referenzen können bis zu vier Abspielpositionen unter Color platziert werden.

Bei den Werkzeugen zur Erstellung von Masken ist eine zweite Seite hinzugekommen, die zahlreiche Funktionen zur Feinkorrektur anbietet und nun auch wieder einen Entrauscher kennt. Während der Erstellung von „Power Windows" für Stereo-3D erleichtert DR 15 die richtige Justage der Konvergenz. Neu ist die Node-spezifische Einstellung von Farbraum und Gamma, sodass z.B. OFX-Plug-ins bei Bedarf in einem linearen Gamma benutzt werden können. Marker Overlays und damit auch die neuen grafischen Anmerkungen sind unter Color sichtbar (nicht jedoch in Fusion), suchen kann man sie in einer Liste für die Zeitleiste.

Nodes können wahlweise auch ohne Thumbnail dargestellt werden, wenn der Platz knapp ist. Die Anwahl von Nodes erfolgt mit einfachem Klick, was im Handbuch etwa so kommentiert wird: "Das spart Jahre an Abnutzung Ihres Zeigefingers." Ein kleiner Seitenhieb auf Quengeleien der Nutzer?

Neue Formate

An RAW-Formaten sind Canon und Panasonic hinzugekommen, deren Parameter für das De-Bayering sich dementsprechend beim Kamerasymbol unter Color finden. Bei RED-RAW wurde der Workflow durch die neuen Optionen RED WideGamutRGB und Log3G10 für IPP2 erweitert, dementsprechend findet sich Log3G10 auch im Plug-in Gamut Mapping. Aus Arris Kameras wird nun auch LF (Large Format) in allen Varianten verarbeitet. Beim Import von Einzelbildsequenzen ist Targa (TGA) hinzugekommen, und bei den Fotos versteht DR auch die neue HEIC-Kompression aus aktuellen iPhones. Die Bildfrequenz im Projekt reicht weiterhin nur bis 120 fps, aber an Bildraten beim Import verkraftet DR 15 nun bis zu 32.000 fps, was im Handbuch kommentiert wird mit: "Hoffentlich reicht das für eine Weile." Wer weiß, wenn jetzt schon ein Kickstarter-Projekt an der Chronos mit 21.600 fps für 2.500 US-Dollar arbeitet.

Alpha-Kanäle gibt DR nun auch in Clips mit dem DNxHR 444 Codec aus, und das nicht allein in Quicktime, sondern auch im MXF-Container. Auf diesem Wege kann man sich beim Austausch von Material mit Transparenzinformationen völlig unabhängig machen von ProRes und Quicktime (zu der Problematik auch **DP 01:18**); allerdings weiterhin nur bei der Ausgabe als „Individual Clips".

Die Unterstützung für HDR schreitet bei Samsungs HDR10+ und Dolby Vision parallel zu deren Entwicklung voran, für letzteres wird sogar die Erstellung von Artistic-Trim-Metadaten geboten (Studio); manuelles Trimmen erfordert jedoch eine zusätzliche Lizenz von Dolby.

Keine weitere Lizenz braucht man dagegen in der Studioversion für die Ausgabe von Digital Cinema Packages als IMF (Interoperable Master Format nach SMPTE ST.2067) auf Basis der Kakadu-Bibliotheken, sodass man sich schnell mal sein Material in einem befreundeten Kino ansehen kann. Diese Pakete haben dann aber keine Verschlüsselung, dafür braucht man weiterhin eine Lizenz von EasyDCP. Unverschlüsseltes DCP-Material kann DR 15 auch importieren. Das Encoding zu VP9 stürzt zwar nicht mehr ab, ist aber unendlich langsam und weitgehend sinnlos, da Youtube sowieso erneut in den eigenen Codec wandelt.

Schließlich können wir noch berichten, dass DR in Zukunft per Python und LUA skriptfähig wird, die Dokumentation für Entwickler ist in Arbeit. Damit lassen sich dann etliche Routineaufgaben automatisieren. Fusion war ja bisher schon skriptgesteuert, und im Netz findet sich dafür sehr viel Material von hilfsbereiten Profis, u.a. bei **steakunderwater.com** (ja, so heißen die).

Ausblick

Weil wir hier über eine öffentliche Beta in einer recht frühen Version berichten, enthalten wir uns vorläufig einer Gesamtwertung. Übrigens kassiert BMD weiterhin nicht beim Upgrade, wenn Sie bereits einen Dongle oder eine Seriennummer haben, außerdem betreibt der Dongle für Fusion auch die Studioversion von DR 15. Es dürfte klar sein, dass eine relativ kleine Firma wie BMD eine ausführliche Testphase benötigt, ehe alles rund läuft.

Die Anzahl möglicher Konfigurationen beim Anwender ist schier unendlich, besonders dann, wenn man parallel für drei Plattformen entwickelt. Auch wir können daher alle Interessenten nur darum bitten, es selbst auszuprobieren und fleißig im Beta-Forum zu berichten. Aber bitte nicht mit laufenden Produktionen bei enger Deadline oder gar ohne vorherige Backups der Version 14 und ihrer Datenbasis, denn einen Weg zurück gibt es nicht. Bei Abstürzen immer auch das Logfile mitliefern, es wird ja schon peinlich, dass die Entwickler immer wieder darauf hinweisen müssen. Beim integrierten Fusion ist sicher noch mit Problemen zu rechnen, aber schon die zweite Beta lief deutlich stabiler.

Und Stabilität ist natürlich das Wichtigste, wenn man professionelle Teamarbeiter von diesem Universalprogramm überzeugen will. Einzelkämpfer, die alle Tätigkeiten mit diesem Programm handwerklich wie künstlerisch voll beherrschen, müssen vermutlich erst noch geboren werden. Ihr Autor gehört nicht dazu, so wird über Fairlight, das auch umfangreiche Neuerungen erhielt, unser Spezialist berichten. Nur so viel: Hierfür sind nun auch die Beschleunigerkarten zu knapp 1.000 US-Dollar und professionelle Steuerpulte mit einem Preisrahmen von 20.000 bis unter 50.000 US-Dollar angekündigt. Endlich! **›ei**

Prof. Uli Plank lehrt digitale Kinematografie und Computeranimation und pendelt dafür zwischen Braunschweig, Ludwigsburg und Bandung.

Der Qualifier ist nun interaktiv bedienbar und zum Feintuning finden sich auf einer zweiten Seite zusätzliche Einstellungen.