

DIGITAL PRODUCTION

MAGAZIN FÜR DIGITALE MEDIENPRODUKTION

JULI | AUGUST 04:2022



Hardware!

Sehen, hören, tippen, selber machen!

Projekte

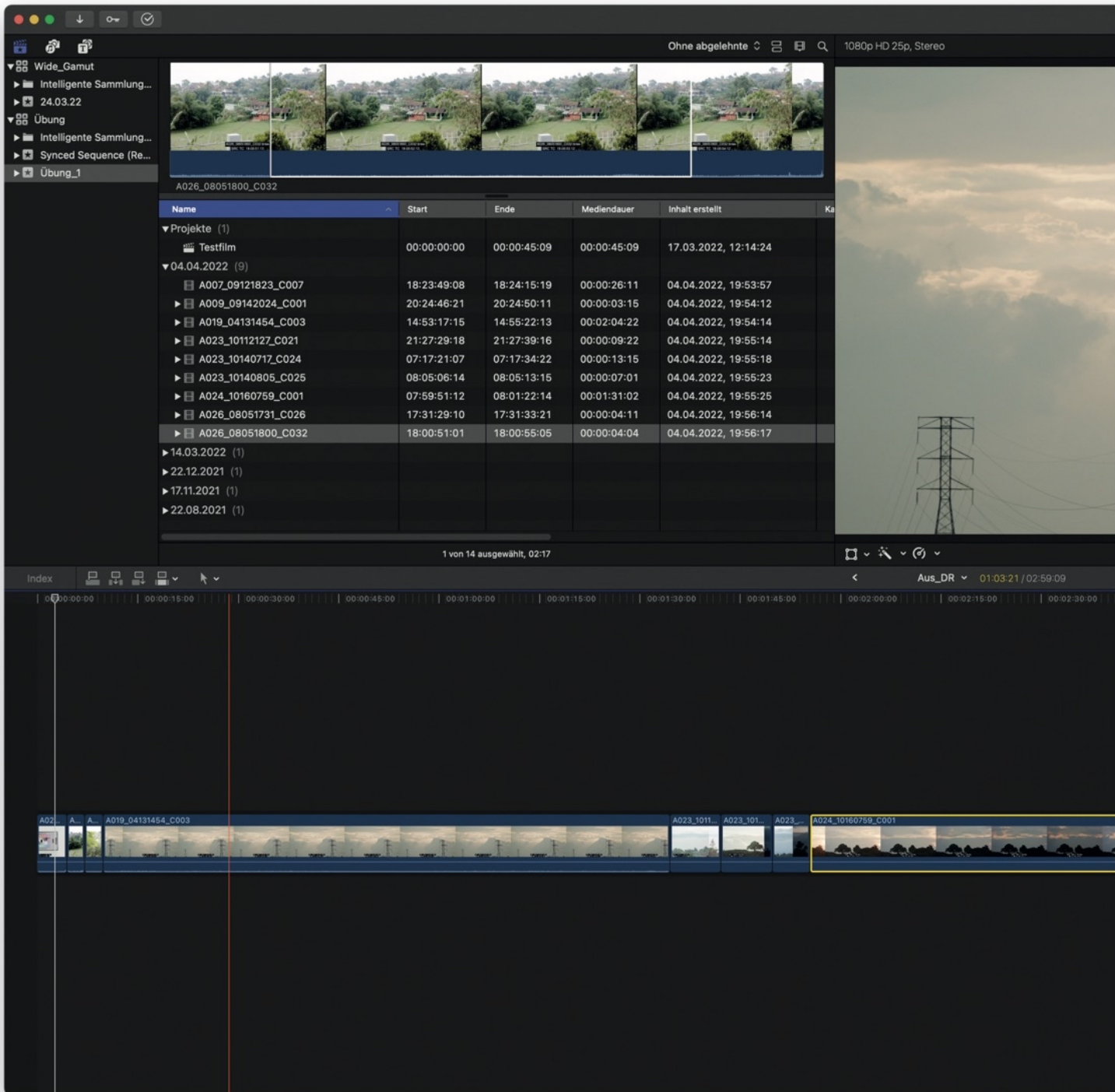
Lightyear, Life is Great, Blender VHS FX Workshop

Tools

Renderman, Omniverse, Flair, Flame und mehr

Praxis

Roundtripping, Helium, Zynaptiq, XML und, und, und



Roundtripping, die Zweite: DaVinci Resolve und Final Cut Pro X

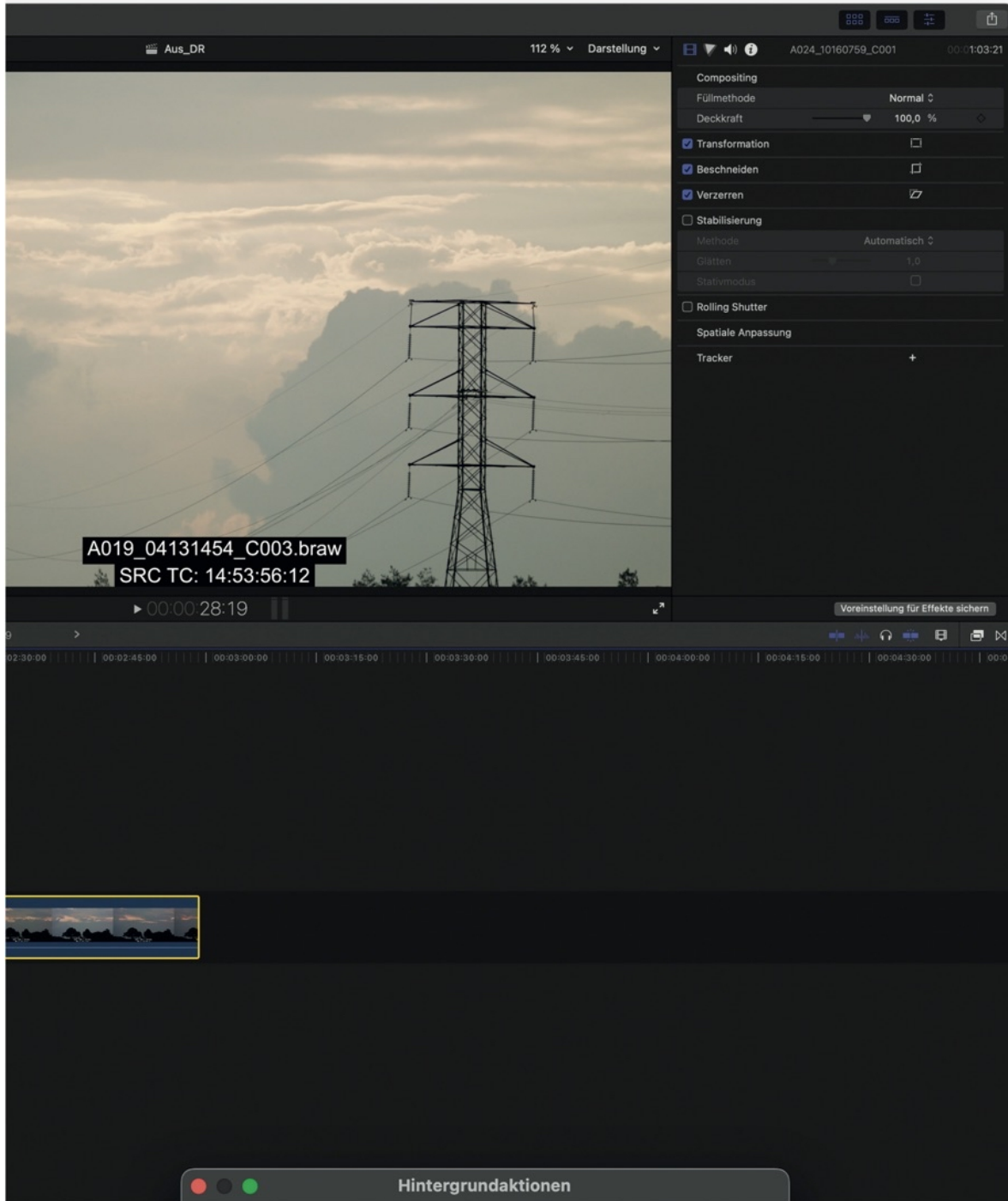
Nachdem wir in der letzten Ausgabe mit der Premiere-Kooperation sicherlich die größere Zielgruppe bedient haben, wollten wir uns noch die Verständigung zwischen DaVinci Resolve (kurz: DR) und Final Cut Pro X (kurz: FCP-X) näher ansehen.

von Prof. Uli Plank

Die Kooperation macht durchaus Sinn, wenn man sich mit dem eleganten, aber ungewohnten Schnitt in FCP-X angefreundet hat und das Color Grading in DR vornehmen möchte. Selbstverständlich werden wir hier nicht alle Grundlagen wiederholen, die in der DP 03:22 behandelt wurden.

Warum FCP-X?

Apple hat halt für die eigene Hardware programmiert und dadurch ist FCP-X nicht nur schnell, sondern auch sehr stabil. Außerdem kann es Proxies, optimierte Medien und die Endausgabe locker im Hintergrund erledigen, während die Arbeit in DR davon völlig

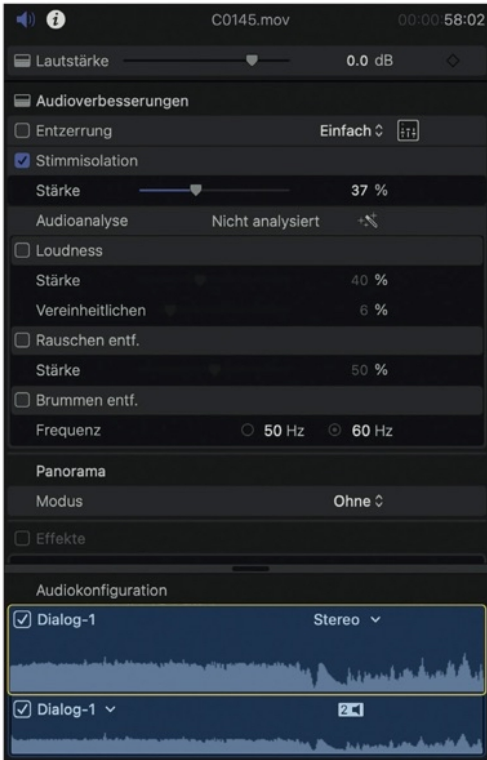


BRAW-Originale lassen sich an FCP-X als Proxies übergeben.

Hintergrundaktionen	
Umcodieren und Analyse	Inaktiv
Medien importieren	Inaktiv
Medienverwaltung	Inaktiv
Rendern	Inaktiv
Miniaturen und Wellenformen	Inaktiv
Teilen	Inaktiv
Backup	Inaktiv
Überprüfung	Inaktiv

FCP-X erledigt vieles im Hintergrund, ohne die Arbeit zu behindern.

blockiert wird (nur die Proxies können jetzt mit einem separaten Programm nebenbei erstellt werden). Blackmagic Design (kurz: BMD) hat mit der Programmierung für drei verschiedene Plattformen Eindrucksvolles geleistet, aber in manchen Punkten ist DR doch noch etwas unzuverlässiger, insbesondere bei komplexen Titleeffekten oder Motion Graphics mit dem integrierten Fusion.



Die neue Stimmisolation kann manches Interview retten.

Manche Funktionen sind besser als in DR. So kann z.B. InertiaCam etwas besser mit Rolling Shutter umgehen – das ist ja beim iPhone und anderen Handys auch wirklich nötig. Erstaunliches leistet die neue Stimmisolation in Version 10.6.2 (zum Anhören bei is.gd/robin_fcp_isolation). Sehr nützlich für die Verständlichkeit von Interviews oder Live-Kommentären in schwierigen Umgebungen bei dokumentarischer Arbeit.

Doch schöneren Ton unter unzureichenden Bedingungen bei szenischen Arbeiten darf man davon nicht erwarten. Achtung: Manche neuen Funktionen erfordern Mac OS 12.3, das andererseits manche alten Codecs wie DV nicht mehr kennt.

Außerdem gibt es ein umfangreiches Angebot an Drittanbieter-Plug-ins, deren Gegenstücke als OFX aus dem Profibereich oft teurer sind. Den Kaufpreis haben beide Programme mit 300 Euro gemein, ebenso die Tatsache, dass Upgrades seit Jahren kostenlos sind. Bei DR handelt es sich dann um die Studioversion, doch funktionieren die im Folgenden gezeigten Prozesse auch mit der kostenlosen Variante.

BRaw und ProRes Raw

Eine Zielgruppe ist auf diese Kooperation sogar zwingend angewiesen, nämlich alle Nutzer:innen von ProRes Raw, denen die (durchaus brauchbaren) Fähigkeiten zum Color Grading in FCP-X nicht ausreichen. DR liest das Format nicht, sodass die Schnittbearbeitung der Originalen nur in FCP-X oder halt Premiere Pro erfolgen kann. Umgekehrt kann FCP-X kein BRaw aus den Kameras von BMD verarbeiten. Das Format können Fans von FCP-X mit einer Offline-Version aus DR schneiden und die Schnittfassung mit den Originalen in DR verbinden.

Titel und Motion Graphics

Hier liegt eine der großen Stärken von FCP-X. Zwar kostet Apples Motion bescheidene 50 Euro zusätzlich, während BMD Fusion umsonst dazulegt. Fusion ist aber ein mächtiges Compositing-Werkzeug für auf-

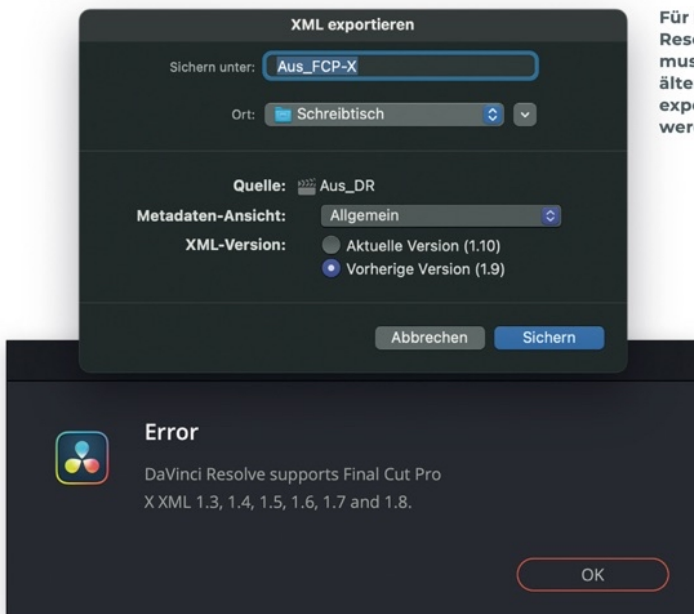
wendige VFX, das nicht ganz leicht zu erlernen ist. Auf schwächerer Hardware glänzt zumindest die integrierte Version auch nicht gerade mit Stabilität.

Motion ist zugänglicher, oft schneller und wie FCP-X selbst auf älteren Macs stabil. Der Funktionsumfang dürfte für eine Mehrheit der Anwender:innen völlig ausreichen, um Filme mit bewegter Grafik und schicken Titeln aufzuhübschen. Motion beherrscht sogar die Erstellung von Rigs für 2D-Figurenanimation und es bietet wie After Effects ein 2,5D-Compositing mit virtuellen Kameras im Raum.

Ähnlich wie bei der Paarung von Fusion und DR könnt ihr auch in Motion Templates erstellen, die sich in FCP-X verwenden und dort mit freigegebenen Parametern direkt modifizieren lassen – perfekt für repetitive Aufgaben in kleineren Teams aus Grafik, Schnitt, Audio und Grading.

Kommunikationsprotokoll

EDLs spielen hier kaum eine Rolle, denn FCP-X liefert gar keine und das einzige Programm zur Wandlung der neueren Formate namens EDL-X kostet fast 100 Euro. Es gibt zwar eine Donationware zur Wandlung von XML namens XML2EDL (von Nikolai Waldman), aber die kann nur mit dem veralteten Format von FCP 7 arbeiten, so wie auch Premiere. Apple hat die Fähigkeiten des XML-Protokolls nämlich umfangreich weiterentwickelt und ist mittlerweile bei der Version 1.10, die jetzt mit einem Bundle arbeitet. Da wir uns die noch sehr junge Public Beta von DR 18 gesondert ansehen, beruht dieser Artikel noch auf DR 17 und der Vorgängerversion 1.9, die FCP-X wahlweise ausgibt.

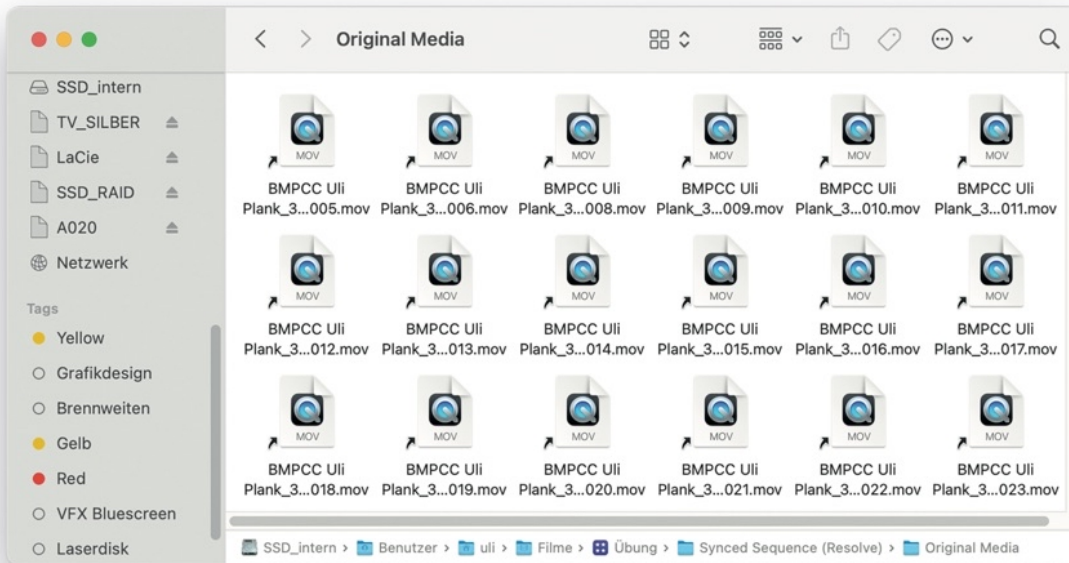


Das stimmt so nicht, Resolve 17 versteht auch die Version 1.9.

Für DaVinci Resolve 17 muss das ältere Format exportiert werden.

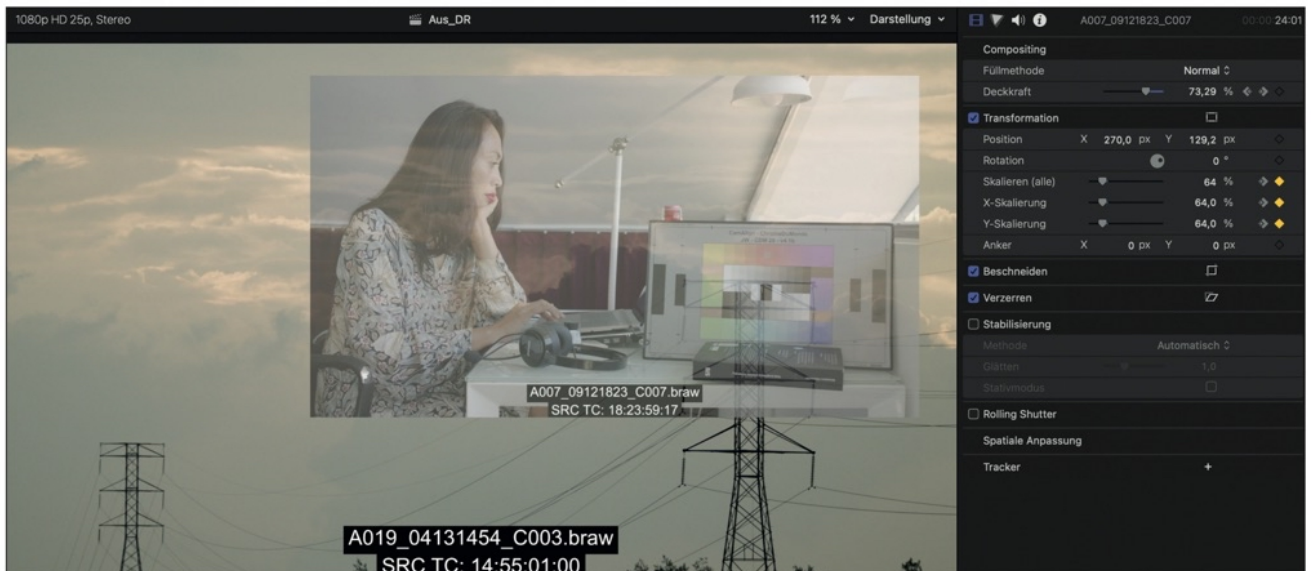


Unverstandenes wird genau protokolliert, hier die Keyframe-Interpolation.



Platz sparen:
Mit Symlinks
legt FCP-X
Verweise auf
das Original-
material an.

**Transformations-
parameter kom-
men korrekt an.**



Ein erster Test mit der gleichen Timeline von viereinhalb Stunden mit drei Kameras aus der ersten Folge zeigt, dass aus DR alles anstandslos rüberholt. Dabei kann das Filmmaterial sogar wild auf dem Rechner verteilt sein, denn FCP-X ist dank Apples Spotlight ziemlich gut darin, alles aufzuspüren, was überhaupt mit dem Rechner verbunden ist. Trotzdem gibt es ein paar Warnhinweise – wie immer steckt der Teufel im Detail.

Von Resolve zu Final Cut

Wenn am Schluss in DR das Color Grading erfolgen soll, ist es sinnvoll, alle Originale dort vorzuhalten und erst einmal Proxies an FCP-X zu übergeben, z.B. als ProRes LT in HD. Die sind kompakt und für den Schnitt meist gut genug. Ihr könnt einfach alles zu Proxies umrechnen oder per Me-

dia Management nur selektierte Clips mit Handles transcodieren. Leider kann man dabei keine Informationen wie Timecode (TC) oder Clipnamen einbrennen. Bei Raw- oder Log-Formaten wird man zudem eine Grobkorrektur oder einen LUT drauflegen wollen (und später wieder modifizieren bzw. entfernen).

Für beides gibt es nur den Export eines Rohschnitts als Individual Clips (in Version 18 auch gerendert mit Effekten aus der Timeline). Dafür braucht ihr eine Timeline und liefert auch die Schnittdaten als FCPXML mit. Dabei auf den Start-TC achten. Leider kommen dabei wichtige Hilfsmittel nicht in FCP-X an, nämlich Marker mit ihren Kommentaren und Metadaten unter „Bemerkungen“. Wenn ihr die Kommunikation nicht händisch erledigen wollt, bleibt nur der Export mit Timeline Markers to EDL, wie schon bei Pre-

miere. Die kann FCP-X zwar nicht lesen, aber wenigstens der/die Cutter:innen.

Final Cut zu Resolve

Von dieser Seite werdet ihr nicht allein den Schnitt, sondern auch Blenden, Speedramps, Transformationen oder Mischmodi übergeben wollen. Da waren wir anfangs sehr enttäuscht, weil nicht mal die im Handbuch zu DR als kompatibel gelisteten Mischmodi ankamen. Das lag aber daran, dass FCP-X bei uns auf Deutsch lief. Wenn ihr Mac OS umstellt, läuft auch FCP-X auf Englisch. Dann kommen z.B. sämtliche Mischmodi aus der Liste in DR an, nur Add und Subtract werden zwar verstanden, jedoch leider anders interpretiert. Die übrigen stimmen nur bei voller Deckkraft (Opacity) überein.

Offensichtlich werden sonst per XML die eingedeutschten Begriffe übergeben, die DR dann nicht versteht. Selbst wenn ihr lieber auf Deutsch arbeitet – wobei FCP-X besser übersetzt ist als das umständliche Deutsch mancher Adobe-Programme – müsst ihr vor der Ausgabe der XML-Datei temporär auf Englisch umstellen. Dann lässt sich sogar primäres Color Grading übergeben, aber nur mit dem Color Board, das in DR den Color Bars entspricht. So kann man zumindest einen allgemeinen Look als Ausgangsbasis für DR übermitteln.

Ganz präzise kommen die Transformationsparameter inklusive Cropping und Deckkraft an, auch deren Keyframes. Doch um mich selbst zu zitieren: „Es erfolgt lineare Interpolation, wie auch bei den anderen

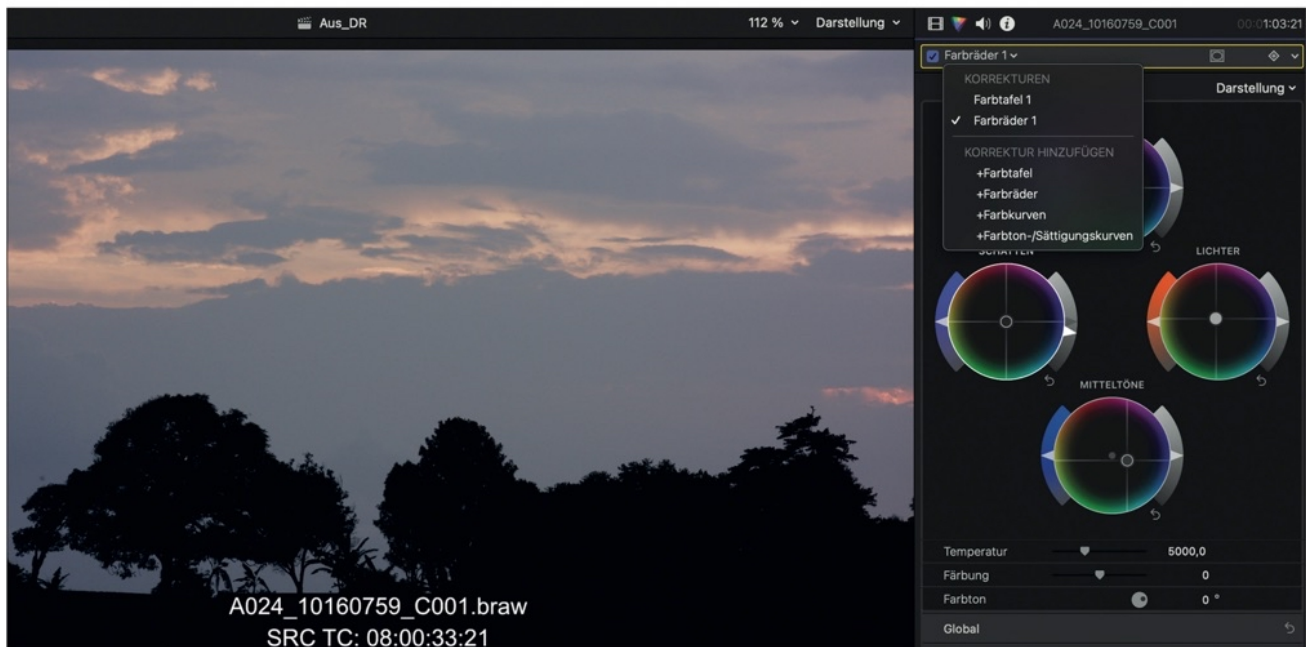
animierten Werten. Damit kann man allenfalls andeuten, was gewünscht ist, aber das ästhetische Feintuning muss bei der Endfertigung erfolgen.“ (DP 03:22) Selbst ein Ken-Burns-Effekt, den beide Programme kennen, wird etwas anders interpoliert, Anfangs- und Endposition stimmen aber.

Speed Ramps und andere Retiming-Prozesse übergeben sogar die Art der Interpolation als Blend oder Optical Flow, wobei Letzteres in DR unterschiedliche Optionen bietet. Wenn in FCP-X „Normal“ eingestellt war, benutzt DR beim Retiming die Projekteinstellung. Selbst Compound-Clips wie z.B. Bild-im-Bild kommen unbeschädigt an. Ihr könnt sie in DR mit Decompose in Place zerlegen und dann separat graden. Vorsicht beim Rückverbinden mit den Originalen: Nur

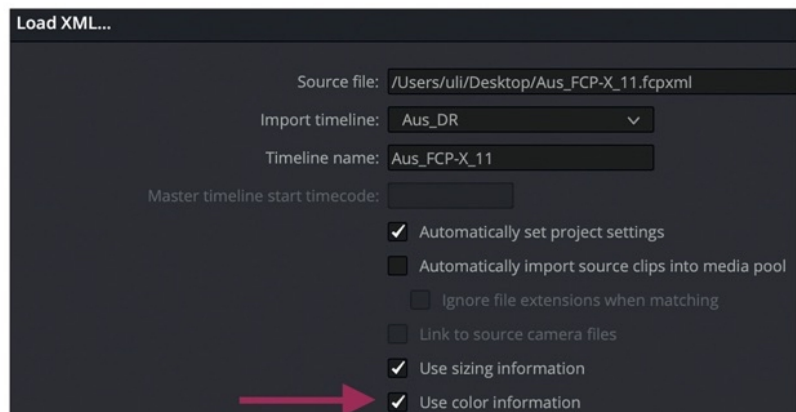
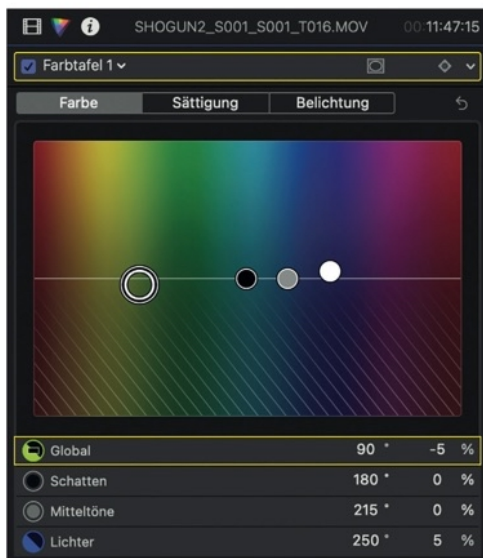
per Decompose wird auf die Originalauflösung zugegriffen.

Vorsicht ist auch bei abweichenden Bildfrequenzen einzelner Clips nötig, denn die werden zwar akzeptiert, führen aber beim Roundtripping zu Abweichungen der Schnittpositionen. Laut Handbuch sollte eine begrenzte Anzahl von Blenden übergeben werden. Doch leider heißen die alle anders, auch auf Englisch.

Eher zufällig stellten wir fest, dass „Checker“ als „Venetian Blinds“ ankommt, aber anders aussieht. Alles andere kommt als weiche Überblendung im Videomodus an, und wir haben uns nicht die Mühe gemacht, weitere Kandidaten in der Fülle mehr oder weniger nützlicher Effektblenden zu identifizieren.



Farbräder kennt FCP-X auch, aber die Werte lassen sich nicht übergeben.



Die Übergabe von Farbinformationen muss beim Import aktiviert werden.

Die Farbtabelle (Color Board) kommt in Resolve unter den Color Bars an.

Standbilder werden nicht übergeben, die solltet ihr in FCP-X zu Clips machen. Titel kommen auf den ersten Blick zwar rüber, aber immer zentriert und oft mit falschem Font trotz gleichem Rechner. Zumindest deren Farbe kommt an und hilft bei der Feinabstimmung im Grading. Doch Filter und Effekte: Fehlanzeige. Wie schon im früheren Artikel empfehlen wir daher auch bei FCP-X dringend die Übergabe eines Referenzclips.

Roundtrip nach dem Grading

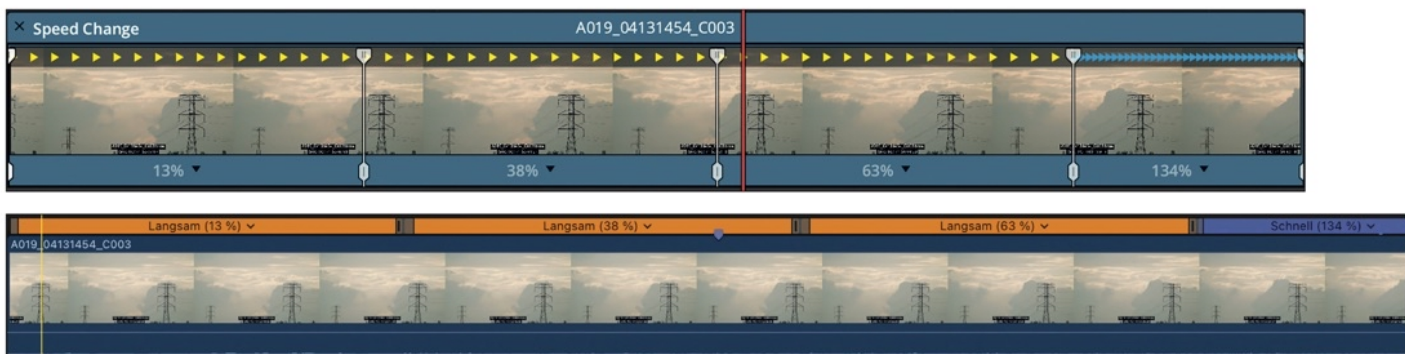
Was macht man nun mit so vielen Einschränkungen? Einfach: Return to Sender! Tatsächlich bleiben praktisch alle Funktionen, die DR nicht kennt, in einer neuen XML-Datei

beim Export erhalten und tauchen in FCP-X unbeschädigt wieder auf. Auf diese Weise könnt ihr sämtliche Effekte, Blenden, Grafik und Titel in FCP-X auf die neu gerenderten Videos aus dem Color Grading anwenden. Für kleinere Schnittkorrekturen solltet ihr dabei ruhig etwas Fleisch (Handles) dazu geben. Multicam-Clips kommen in DR an, gehen aber nicht als solche zurück zu FCP, sie sind dann praktisch gebacken.

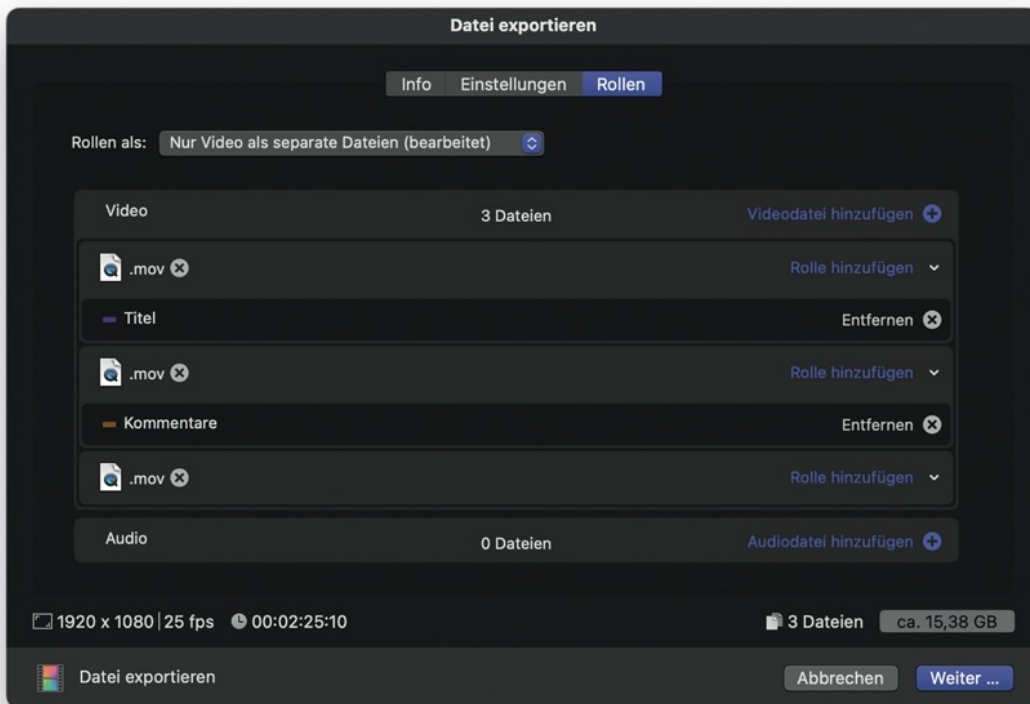
Resolve bietet ein Preset für den Export an FCP-X.



Das Differenzbild zeigt abweichende Interpolationen, hier bei Ken Burns.



Speed Ramps kommen präzise an, Übergänge brauchen etwas Feintuning.



Titel und andere Rollen kann FCP-X als separate Spur mit Transparenz ausgeben.

Vorsicht nur mit ursprünglichen Farbkorrekturen aus FCP-X: Die müsst ihr selbstverständlich alle löschen, sonst werden sie zu denen aus DR addiert. Außerdem müssen Overlays aus einer höheren Spur, die nicht als Compound-Clip gebacken sind, in ProRes 4444 mit Alpha-Kanal exportiert werden. Nur so können sie z.B. als Bild-im-Bild funktionieren – sonst gibt's einen schwarzen Hintergrund. Titel sollte man nicht in ihrer Position oder Länge verändern, das führt zu Fehlermeldungen.

Alternativ könnt ihr sämtliche Overlays aus FCP-X, also Titel und Grafik, als Rollen exportieren (in DR wären das Tracks). Wenn als Codec ProRes 4444 gewählt wird, erstellt FCP-X diese auf Wunsch als separate Dateien mit Alpha-Kanal, sodass ihr sie in DR einfach auf eine neue Spur legen könnt. Entsprechend lässt sich die Situation handhaben, dass ihr Originale aus ProRes Raw nutzen, aber die Videospur separat graden wollt. Auch dafür ist dann ProRes 4444 (ggf. XQ) zu empfehlen, was selbstverständlich reichlich Platz braucht.

Sogar das Kommunikationsproblem lässt sich in dieser Richtung einigermaßen elegant lösen: in FCP-X einfach eine zusätzliche Rolle z.B. mit dem Namen „Kommentar“ einrichten und dort als einfache Titel die Bemerkungen reinschreiben. Die tauchen in DR an der richtigen Stelle als Titel auf, tra-

gen aber „Kommentar“ im Namen. In FCP-X lassen sie sich leicht wieder löschen, da sie automatisch eine eigene Farbe bekommen.

Audio?

Sämtliche Tonspuren kommen in beiden Richtungen an, aber ohne jegliche Zusatzfunktionen, nicht einmal Lautstärkeänderungen. Hier muss man sich entscheiden, ob für einfache Aufgaben die Tonbearbeitung in FCP-X ausreicht, ob man es lieber mit Fairlight macht oder einfach an Logic Pro übergibt. Merkwürdigerweise bietet FCP-X bis heute kein automatisches Audio Ducking, obwohl iMovie das kann.

Ihr könnt selbstverständlich beim Grading den Ton dazu hören, aber Roundtripping ist wenig sinnvoll. Wenn also mit Fairlight gearbeitet wurde, gibt man die fertige Mischung zurück. Wenn in FCP-X oder Logic Pro abgemischt werden soll, lässt man die ursprünglichen Tonspuren einfach in Ruhe und gibt keinen Ton aus DR zurück.

Tutorial

Wer das alles noch mal per Video nachvollziehen möchte, wird bei den Creative Video Tips von Chadwick Shoultz fündig: is.gd/chadwick_resolve_fcp. Sein Tipp zum Image Wipe des Referenzclips in der Color

Page ist sehr nützlich, nur für die Edit Page erklärt er eine veraltete und umständlichere Methode für den Differenzmodus. Die einfachere Variante findet ihr am Schluss meines ersten Artikels zum Roundtripping (DP 03:22).

Kommentar

Durch das modernere Austauschformat sind die Möglichkeiten beim Roundtripping mit FCP-XMLs deutlich umfassender als bei Premiere. Trotzdem solltet ihr euch bitte nicht blind auf unsere Angaben verlassen, sondern euren spezifischen Workflow vorab durchtesten. Grundsätzlich ist es besser, das Relinking zu Originaldateien in Resolve vorzunehmen (abgesehen von ProRes Raw), da es mit Prozent statt Pixel auflösungsunabhängig arbeitet. Und wenn ihr jemanden kennt, der/die ein bisschen Scripting beherrscht, ließen sich bestimmt auch Marker und Kommentare besser übergeben, denn in der XML-Datei sind alle Informationen enthalten. >ei



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

Die besten Jobs der Entertainment-Branche

mediabiz.de/jobs

**CRM Manager
Campaigning D2C
(all genders)**

Universal Music GmbH, Berlin



Projektleiter (m/w/d)

MTS Live GmbH, Münster



Production Coordinator (w/m/d)

DCM Pictures GmbH, Berlin



**Redakteur (m/w/d)
»Breaking Lab«**

I&U TV Produktion GmbH, Köln



**Redakteur/Realisator (m/w/d)
Projekt »Pocket Money«**

und

**TikTok & Social Media-Manager (m/w/d)
Projekt »Pocket Money«**

I&U TV Produktion GmbH, Berlin



Grafiker*in (w/m/d)

und

**Ausbildung Veranstaltungs-
kaufmann/-frau (w/m/d)**

FKP Scorpio Konzertproduktionen, Hamburg



**(Senior) A&R Manager
(w/m/d) Publishing**

und

Coordinator (f/m/d) Commercial Licensing

und

Coordinator (f/m/d) Neighbouring Rights

und

Manager (w/m/d) Business & Legal Affairs

und

Manager (f/m/d) Copyright Data Services

und

Manager (f/m/d) Streaming

und

Manager (f/m/d) Streaming International

und

Manager (f/m/d) YouTube Continental Europe

und

**Marketing Insights & Analytics Manager
(f/m/d)**

und

Revenue Assurance Analyst (f/m/d)

und

**Studentische Aushilfe/Werkstudent (w/m/d)
Sync & Licensing**

und

VP (f/m/d) Global Revenue Assurance

BMG Rights Management GmbH, Berlin



**Freelancer Grafiker/
Mediengestalter (m/w/d)
für Web**

und

**Game Designer (m/w/d) –
Monetarisierung und Usability**

und

Grafiker/Mediengestalter (w/m/d) für Web

upjers, Bamberg



Community Manager/in Games

und

Systemadministrator/in Linux

CipSoft, Regensburg



Talent Manager (m/w/d)

und

Production Coordinator (m/w/d)

Sky Deutschland, Unterföhring

