

2022

ISSN 1433-2620 > 26. Jahrgang >> www.digitalproduction.com

Publiziert von BuschGlatz Germany GmbH

Deutschland € 17,90

Österreich € 19,-

Schweiz sfr 23,-

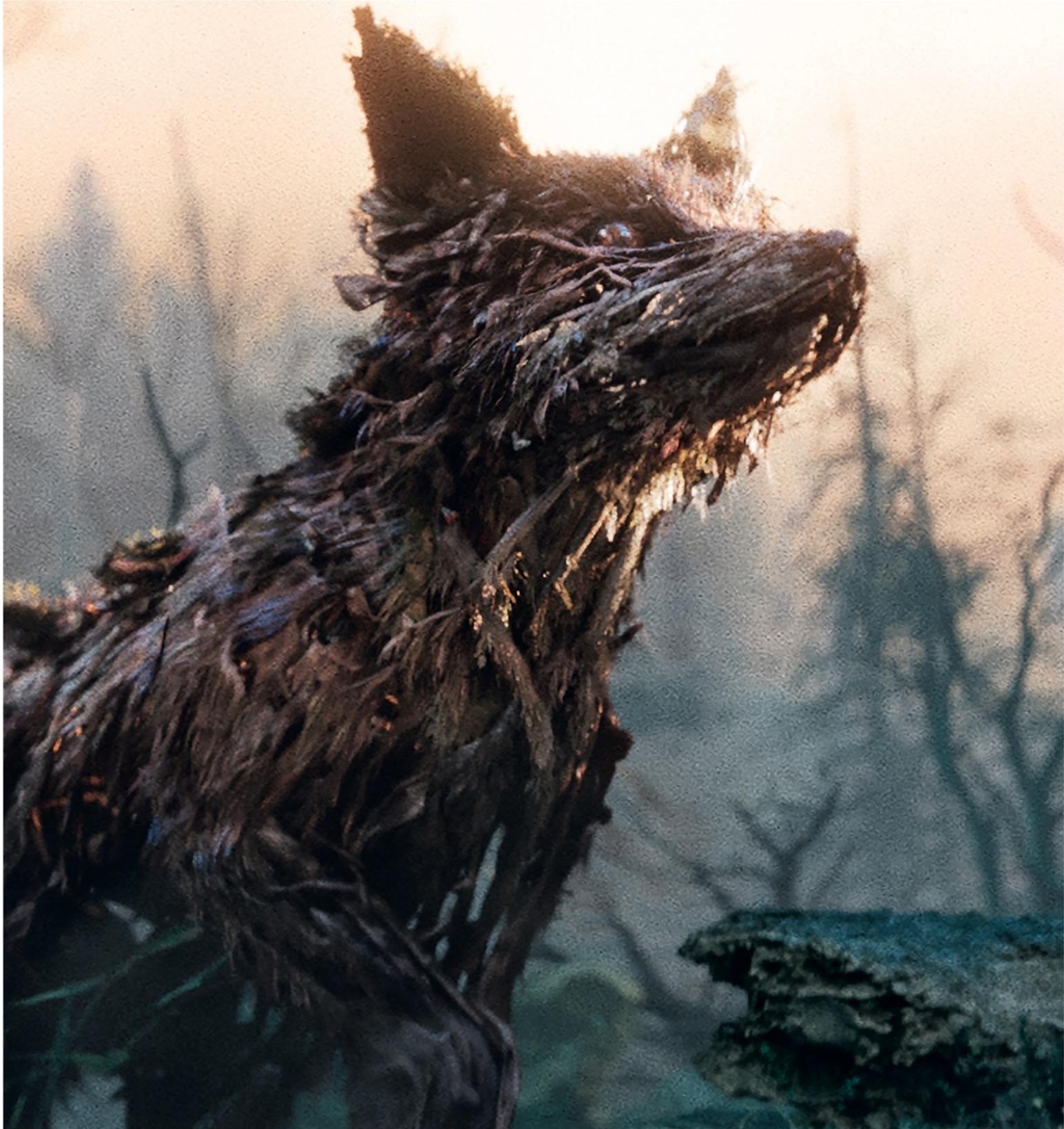
3

DIGITAL PRODUCTION

DIGITAL PRODUCTION

MAGAZIN FÜR DIGITALE MEDIENPRODUKTION

MAI | JUNI 03.2022



Ausbildung!

Was macht eigentlich ...
die Jobs einzeln vorgestellt

Projekte

Burned, The King's Man,
Spider-Man & Coffee Break

Tools

Unreal Engine 5, Renderman,
Omniverse, Lightworks

Praxis

TyFlow, Roundtripping,
Resolve und mehr ...

Premiere Pro und DaVinci Resolve: Wie gut geht Roundtripping?

In der Teamarbeit erfahrene Profis dürften sich mit dem Folgenden schon auskennen. Aber wie ist es mit allen anderen, die sich nach ersten Erfolgen an Projekte heranwagen, bei denen echtes Geld und echte Kunden involviert sind? Fehler beim Workflow und deren Behebung können euren realen Stundenlohn deutlich unter das von der neuen Regierung versprochene Mindestmaß drücken, vom Verlust des ersten wichtigen Kunden ganz zu schweigen.

von Prof. Uli Plank

	EDL	FCP 7	FCP X	Premiere Pro	Media Composer*
Color Corrections	N/A	N/A	Rendered	N/A	N/A
Composite Modes	N/A	Sent Back	Sent Back	Sent Back	Rendered
Alpha Channels	N/A	Optionally Rendered	Optionally Rendered	Optionally Rendered	Optionally Rendered
Transitions	Sent Back	Sent Back	Sent Back	Sent Back	Sent Back
Opacity Settings	N/A	Sent Back	Sent Back	Sent Back	Sent Back
Position, Scale, Rotation	N/A	Conditional	Conditional	Conditional	Conditional
Linear Speed Effects	Sent Back	Sent Back	Sent Back	Sent Back	Sent Back
Variable Speed Effects	N/A	Sent Back	Sent Back	Sent Back	Sent Back
Long Duration Still Images	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Freeze Frames	N/A	N/A	N/A	N/A	Rendered

* These effects are only sent back in AAF round trips when you're updating an existing AAF file, rather than generating a new AAF file.

Schon diese Tabelle im Handbuch von DaVinci Resolve deutet die Problematik an.

Wir zeigen hier die Herausforderungen beim Roundtripping (also der wechselseitigen Übergabe von Bearbeitungsschritten) mit Premiere Pro (kurz: PPro) und DaVinci Resolve (kurz: DR) auf. Aber die Lösungen sind bei anderen Paarungen ähnlich, wobei im Handbuch von DR wesentlich mehr Informationen zum Austausch mit Avid und selbst Final Cut Pro X zu finden sind als für Premiere. Da mögen sich zwei wohl nicht so sehr ...

Die Problematik

Leider behaupten immer wieder irgendwelche Halbinformierten in den unendlichen Weiten des Internets, dass eine solche Zusammenarbeit ganz einfach sei. Viel schlimmer ist aber, dass manche Projektbeteiligten solche Informationen aufschnappen und sogar glauben (erinnert irgendwie an Corona, gell?). Wenn diese Personen dann noch im Projekt etwas zu sagen haben – vielleicht sogar mehr als die besser Informierten –, kann das Ganze anstrengend werden. Es hat wenig Zweck, dem Teammitglied, das unbedingt auf dem eigenen Gerät den Rohschnitt machen möchte, das gewohnte Programm auszureden, wenn die Produktion dahintersteht.

Besser ist es, diese Person vor dem Risiko zu warnen, mit Originaldateien zu arbeiten – womöglich noch auf dem Chip aus der Kamera – und sich dabei schlappes Log ansehen zu müssen (und über die

Kameraperson zu meckern). Ihr sagt denen besser zu, dass sie von euch sorgfältig gesichertes und aufbereitetes Material für den Schnitt bekommen, das zudem auch auf einem weniger potenten Laptop oder sogar einem Tablet läuft (ja, Luma Fusion kann XML exportieren). Das größte verbleibende Risiko ist dann, dass die Person am anderen Ende Effekte benutzt, die bei der Übertragung verloren gehen. Zusätzlich zu denen, die wir hier durchgeführt haben, braucht ihr eigene Tests und dann genaue Absprachen, was erlaubt ist und was nicht. Harte Schnitte gehen immer, aber schon eine Blende kann Probleme bereiten.

Ganze Projekte übergeben?

Vergesst es! Zuerst einmal müssen wir leider klarstellen, was nicht funktioniert: Ihr könnt keine Projekte zwischen verschiedenen NLEs übergeben. Nein! Nope! Njet! Nada! Die Projektverwaltung und deren Dateiformate sind zu unterschiedlich, so wie auch die einzelnen Werkzeuge und deren Möglichkeiten. Man muss nicht einmal unterstellen, dass die Hersteller sich bewusst abschnitten. Diese Systeme sind buchstäblich über Jahrzehnte gewachsen, und die Dateiverwaltung ist schließlich das Fundament des non-destruktiven Schnitts von Video. Das ändert niemand ohne absolut zwingende Gründe mal so nebenbei.

Die technische Weiterentwicklung allein bedingt ja schon, dass Software meist nicht

einmal mit ihren eigenen Vorgängerversionen uneingeschränkt kompatibel ist. Auch wenn manche Programme es anbieten, in einem älteren Format zu speichern, sollten besser alle Projektbeteiligten die gleiche Version benutzen. Wenn es aus Gründen der Hardwareleistung nötig ist, dass jemand mit einer älteren Version arbeitet, gelten letztlich die gleichen Verfahren und Tipps wie im Folgenden, so als hätte man es mit verschiedenen Programmen zu tun, soweit Kompatibilität nicht ausdrücklich vom Hersteller zugesichert wird. Selbst dann empfehlen sich eigene Tests. Mit dieser Meinung sind wir nicht allein: is.gd/pvc_roundtrip

Hinzu kommt noch, dass jeder Hersteller seine eigenen Lösungen zur Zusammenarbeit mit spezialisierter Software, also für Compositing, Audibearbeitung (DAW) oder Videokompression hat. Adobe hat After Effects, Audition und Media Encoder mit Dynamic Linking – nicht immer ganz schmerzfrei, wie man in einschlägigen Foren erfahren kann. Apple hat Motion, Logic Pro und Compressor, dabei erfolgt im Kern eigentlich nur die halb automatische Übergabe gerendeter bzw. zu komprimierender Dateien. Logic Pro kann zwar XML-Dateien aus FCPX lesen, aber selbst dabei gibt es Stolpersteine, wie ihr bei Macprovideo nachlesen könnt (is.gd/macvideopro). DaVinci Resolve geht am weitesten, indem Fusion und Fairlight schon seit Jahren integriert wurden. Doch nach wie vor ist die separate Version von Fusion stabiler, die Übergabe kann per VFX

Connect Clip erfolgen und ähnelt dann wieder dem Vorgehen bei FCPX und Motion.

Die Tonbearbeitung lasse ich hier mal außen vor, aber wer mit Logic Pro arbeiten möchte, kann beim obigen Artikel nachlesen und bei Bedarf den Umweg über FCPX nehmen. Sinngemäß gilt dies auch für Audition, dazu hier der Workflow: is.gd/fcp_to_audition.

Das Thema der Zusammenarbeit mit Pro Tools würde einen separaten, umfangreichen Artikel von einem Audiospezialisten erfordern (nein, es ist ebenfalls nicht unkompliziert, auch wenn das immer wieder behauptet wird). Und wenn es schon innerhalb der Familie nicht immer klappt, wie soll das mit der Konkurrenz gehen? Wie gesagt: Vergesst es! Wer seriöse Tipps und Workflows im Internet vorstellt, spricht daher von Timelines und nicht von ganzen Projekten.

Schnittmaterial

Für alle Nonkonformisten gilt hier: Freundet euch mit dem Begriff Conform an! Das

setzt eine klare Arbeitsteilung, detaillierte Absprachen und sorgfältige Tests des Workflows voraus, aber dann kann man durchaus mit dem einen System schneiden und mit dem nächsten die Farbgestaltung machen. Dazu werden in der Regel leichter zu speichernde und zu bearbeitende Versionen der Kameraclips erzeugt, die Offline-Clips. Die daraus entstehenden Schnittversionen müssen zum Grading wieder exakt mit den Kameraoriginalen verbunden werden. DR war ja ursprünglich ein reines Color-Grading-System. Es bietet daher umfassende Möglichkeiten, Schnittfassungen aus anderen Systemen per Re-Conform mit den Originalen zu verbinden, die das Handbuch im Kapitel 56 „Conforming and Relinking Clips“ ausführlich beschreibt.

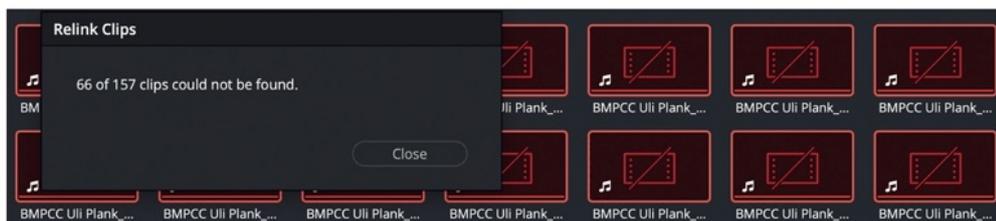
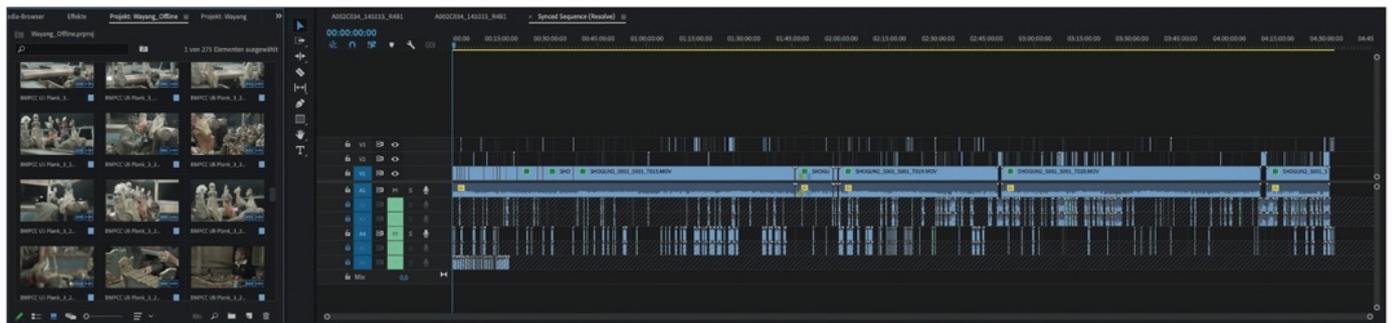
Am gängigsten dürfte die Zusammenarbeit zwischen Premiere für den Schnitt und Resolve für das Color Grading sein, allein schon wegen deren Verbreitung, denn beide Programme gibt es für PC und Mac. Wir möchten an dieser Stelle keine Religionskriege darüber entfesseln, wer besser

ist (oder das fairere Geschäftsmodell hat). Fakt ist, dass manche seit Jahren auf PPro schneiden, aber DR hat das umfassendere Grading. Auch wenn beide Programme weitgehend (aber keineswegs vollständig) die gleichen Videoformate verstehen, benötigt ihr eigentlich nur im Grading die volle Qualität aufwendiger RAW-Dateien.

Offline-Material in Resolve erstellen

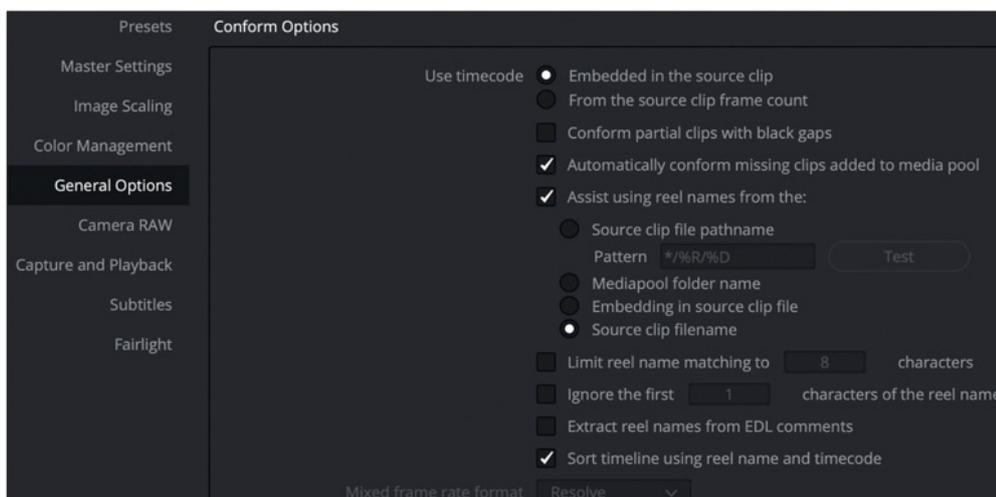
Deshalb empfiehlt es sich, mit DR die Erfassung und Sicherung der Originale zu betreiben. Für die Sicherung gibt es das Clone Tool, falls ihr nicht eines der Spezialprogramme wie ShotPut Pro (is.gd/shotput) bemühen wollt. Nach der Sicherung auf mehrere, physikalisch getrennte Medien importiert ihr die Clips in eine Timeline mit der passenden Bildfrequenz.

Hier gibt es dann schon die erste Falle: Auch wenn Resolve durchaus mit einer Timeline nahezu beliebiger Bildgeschwindigkeiten (fps = frames per second) umgehen

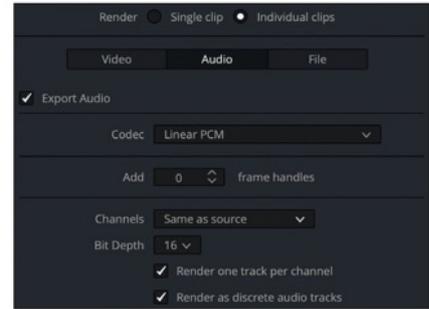
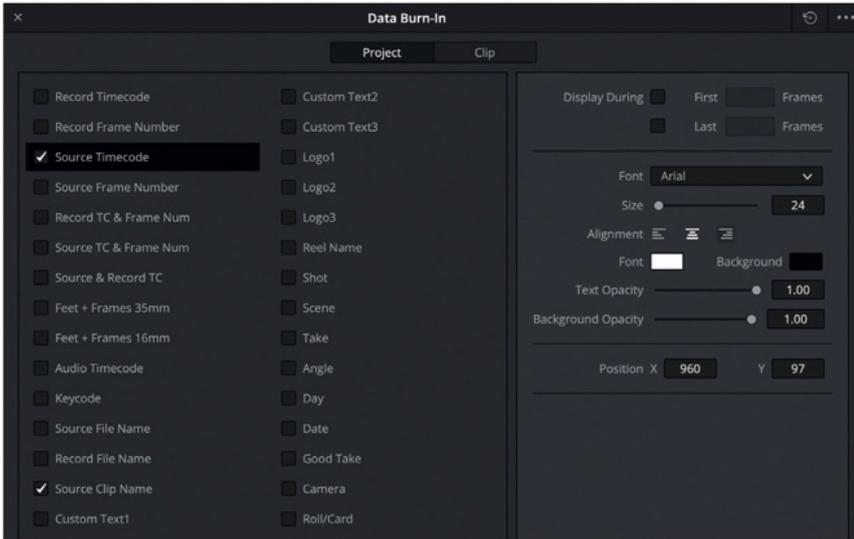


Per XML kann man durchaus eine Timeline von 4,5 Stunden mit drei Kameras und mehreren Tonspuren übertragen.

In der Regel bei Resolve kein Problem, denn ...

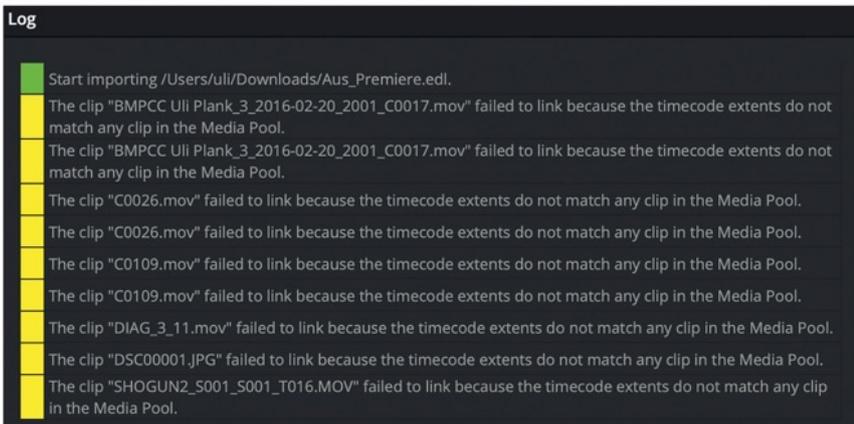


... Resolve bietet umfassende Möglichkeiten, Ursprungsdateien erneut zu verbinden.



Flexible Möglichkeiten in Resolve, den Ton mitzuliefern.

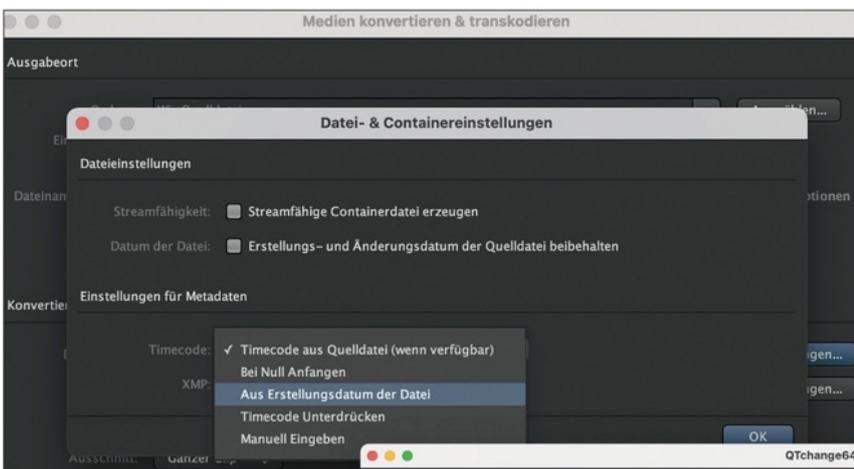
Zumindest Timecode und Clipnamen sollte man einbrennen.



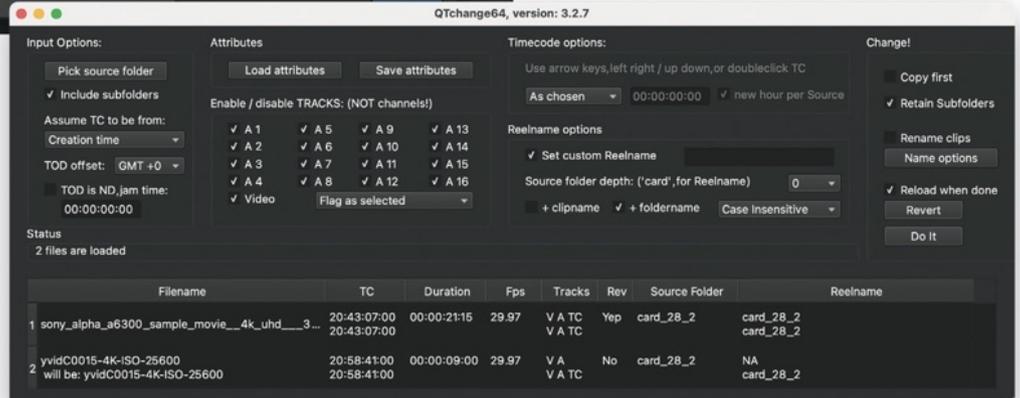
Das passiert in erster Linie bei fehlendem oder unlesbarem Timecode.

kann, ist dies für das Roundtripping nicht zu empfehlen. Da solche Clips mit abweichenden fps oft nur für Zeitlupe vorgesehen sind, sollte man die Originale in den Clip Attributes gleich auf die Zielgeschwindigkeit umstellen. Das ergibt sowieso die beste Bildqualität ohne zusätzlichen Rechenaufwand. Grundsätzlich kann Resolve zwar auch beim Import aus PPro mit verschiedenen fps-Raten umgehen, aber das ist nur sinnvoll, wenn deren finale Berechnung auch in Resolve erfolgt.

Weitere Änderungen wie z.B. Speed-Ramping können problematisch sein (dazu später mehr). Wenn dagegen Clips ihre abweichenden fps beibehalten sollen oder das Gegenüber partout selbst mit aufwendigeren Blenden und Effekten arbeiten möchte, solltet ihr auf mögliche Probleme hinweisen und zusätzlichen Arbeitsaufwand einkalkulieren. Besser ist es, sich bei diesem Offline-Schnitt (so heißt das in der Fachsprache) auf einfache Schnitte und Blenden zu beschränken und aufwendigere Arbeiten gemeinsam an einer gut ausgestatteten Resolve-Workstation zu erledigen. Dann müsst ihr nur darauf achten, dass eure Originale alle einen korrekten TC enthalten, also nicht etwa alle mit 0:00:00:00 anfangen, und einen eindeutigen Namen tragen.



Hilfsprogramme können nachträglich einen Timecode hinzufügen (oben Kyno, rechts QTChange).

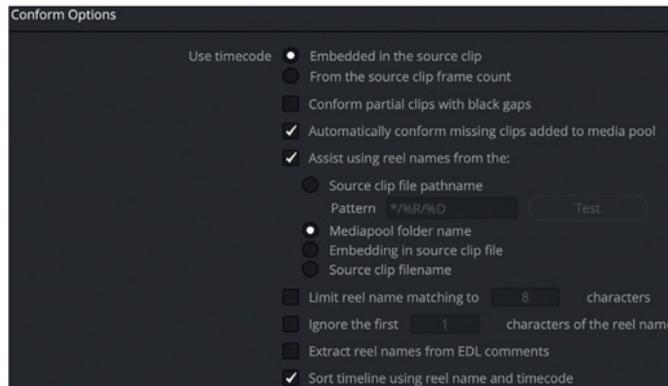


Separat aufgezeichneter Ton sollte schon in Resolve synchron angelegt (und überprüft) werden, sei es per TC, mit Waveform oder notfalls per Hand. Dazu legt ihr am besten eine Timeline mit der maximalen Anzahl an Tonspuren an, die irgendeiner eurer Clips benötigt. Dann packt ihr sämtliche Clips, z.B. für einen Arbeitstag, in eine Timeline als Day-Roll und die Originale in eine entsprechend benannte Bin. Wenn es sich um Aufnahmen in einem Log-Format handelt oder die Kameraperson einen speziellen LUT bei der Aufnahme benutzt hat, solltet ihr diese auf Rec. 709 umsetzen bzw. den LUT mit einrechnen, damit es keine Beschwerden seitens Unwissender gibt. DR bietet umfassende Möglichkeiten für die Benennung und Bin-Anordnung solcher Clips.

Am besten ist es, den TC und die Dateinamen mit ins Bild zu nehmen, damit ihr eine weitere Kontrollmöglichkeit habt (soweit die Empfänger:innen nichts dagegen haben). Leider ist die automatische Erzeugung von Proxies in DR für die hier dargestellten Aufgaben keine Alternative, weil sich dort nichts einbrennen lässt. Wenn ein sehr hohes Drehverhältnis vorliegt, kann man viel Platz sparen, indem man sich zum Ausmustern erst einmal mit den Partnern zusammensetzt, einen Rohschnitt erstellt und diesen per Media Management konsolidiert. Dabei unbedingt mit den neuen Clips verlinken und erst das Ergebnis rendern lassen. Beim Media Management selbst gibt es im Transcoding leider ebenfalls keine Option, Informationen ins Bild zu brennen oder eine erste Farbkorrektur vorzunehmen. Ihr müsst daher die Timeline per Deliver als Individual Clips ausgeben lassen.

Der Ton kommt dabei immer im Original ohne Korrekturen rüber, aber auf Wunsch in mehreren Spuren oder sogar in separaten Dateien. Als Format empfiehlt sich Linear PCM; gerne auch mit höherer Bit-Tiefe, falls manche Quellen das hergeben. Für das Bild benutzt man einen I-Frame-Codec, der den Rechner des Empfängers nicht zu sehr belastet und auf jeden Fall lesbar ist. Als Container empfiehlt sich MOV (und nicht etwa MP4), weil es da keine Probleme mit der TC-Spur gibt. Als Codec ist ProRes für alle Systeme geeignet, aber DNxHD/HR ist für PC genauso gut. Auch MXF in OP1A als Container ist okay für Premiere (als MXF OP-Atom nur für Avid).

Beide Codecs sind in Qualität und Dateigröße gut skalierbar, aber selbstverständlich größer als H.264/265. Trotzdem solltet ihr solche GOP-Codecs vermeiden, denn je nach Hardwareleistung können sie auf dem Zielrechner schlechter laufen. Auch bei einer Produktion in 4K oder UHD kann der Offline-Schnitt in HD erfolgen, wenn die Originale vorher auf Bildschärfe überprüft wurden. Da DR zwei Installationen zulässt, könnt ihr



Bins zählen unzureichend benannte Clips.

das Transcoding gut auf einem schwächeren Zweitrechner laufen lassen, weil es je nach Hardware die Arbeitsstation doch etwas länger blockiert. Auf eventuell fehlende Clips weist DR hin.

Achtung, Fallen!

Manche Amateurkameras packen einen nicht ganz standardgemäßen TC in einen MP4-Container, der dann nicht überall gelesen wird. Oft passiert es, dass TC in MP4 von PPro erkannt wird, aber z.B. nicht in FCPX. Wenn ihr mit MediaInfo feststellt, dass es einen TC gibt, könnt ihr das Material per Re-Wrap zu MOV umverpacken lassen, dann sollte der TC umfassend lesbar sein. Das geht schnell und verlustlos mit einem Tool wie Shutter Encoder, auch im Batch-Processing.

Wenn es gar keinen TC gibt, könnt ihr dem MOV mit QtChange (von Videotoolshed) auch auf der Grundlage des Erstellungsdatums einen TC hinzufügen lassen. Der ist nicht unbedingt genau genug zur Tonsynchronisation, aber wenigstens eindeutig. Alternativ findet ihr im Forum für Resolve ein paar Python-Skripts unter [is.gd/bmd_forum_tc](https://www.bmd.com/forum/tc). Böse ist es auch, wenn Amateurkameras nach einem Wechsel des Speichermediums immer wieder dieselben Namen vergeben. Das lässt sich zwar oft in einem der Kameramenüs ändern, aber wenn es schon passiert ist, benutzt man besser das Feld „Reelname“ oder „Reelnumber“ in den Metadaten (in PPro und FCPX heißt ersteres Tape bzw. Bandname).

Dieses Feld sollte immer benutzt werden, um die Rückverbindung zu den Originalen sicherzustellen. Im Profisektor wird es in der Regel schon von den Kameras belegt, aber die liefern sowieso keine doppelten Clipnamen. Wenn diese Angabe fehlt, lässt sie sich in QtChange sinnvoll ergänzen. Sie wird aber nicht von jedem Programm gelesen. Wenn das, wie in Resolve, nicht der Fall ist, müsst ihr die Clips jedes Speicherschips in eine eigene Bin legen und diese gezielt beim Conforming benutzen.

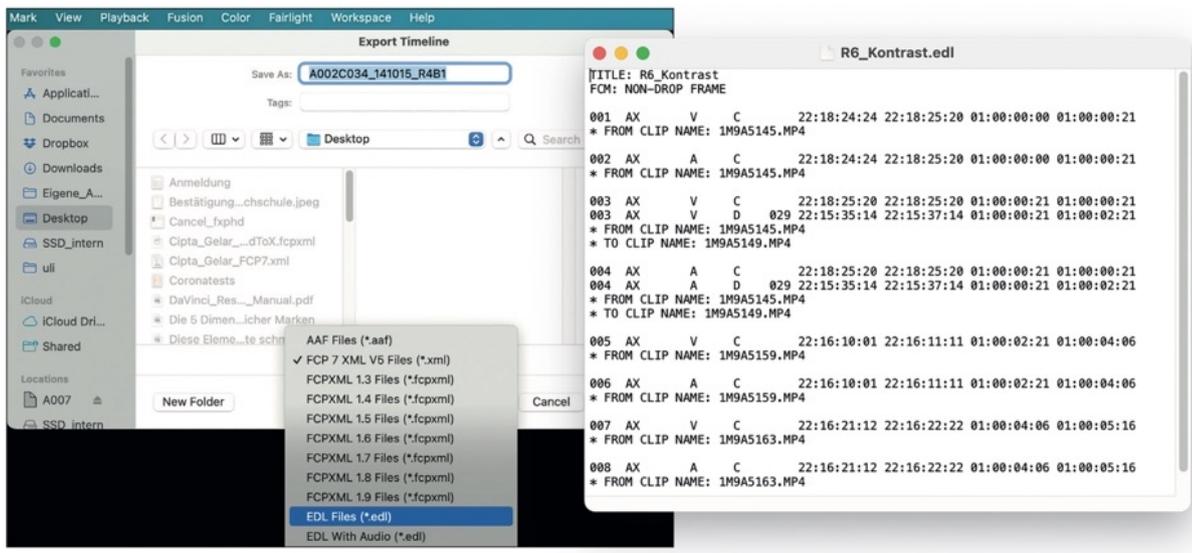
So, jetzt könnt ihr das gerenderte Material zum Schnitt durchreichen. Doch wie kommt die Schnittgestaltung wieder zurück zu Resolve aus PPro, FCPX oder anderen Schnittprogrammen?

Per EDL

Die älteste Methode ist eine EDL (Edit Decision List), die maximal 2 Videospuren (für Blenden) und 4 Mono-Audiospuren kennt. Das gängigste Format ist CMX3600, benannt nach einer Schnittsteuerung aus den Achtzigern, als man noch mit drei analogen Bandmaschinen arbeitete. Die wird praktisch immer verstanden, besteht aber leider nur aus den TC-Angaben harter Schnitte und eventueller Überblendungen, dazu den Clipnamen. Alle sonstigen Blenden werden zum Teil in der EDL benannt, sie werden aber in DR zu Überblendungen. Jegliche Effekte werden ignoriert.

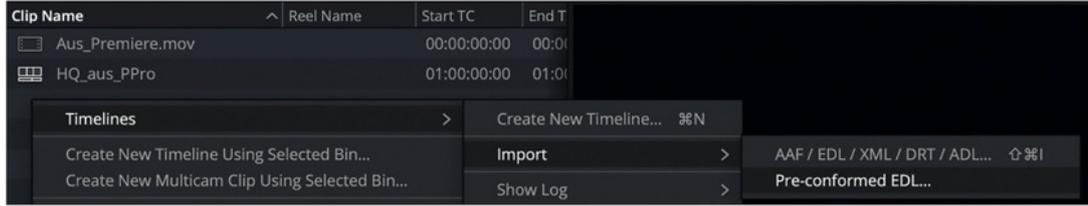
Wer nun die Nase rümpft über so ein Steinzeitformat, sollte wissen, dass es für eine sehr zuverlässige und unkomplizierte Übergabemethode durchaus nützlich ist. Dazu gehört aber eine klare Arbeitsteilung und Disziplin (wie schrecklich). Außerdem ist sie für RAW-Formate nicht optimal. Es handelt sich dabei auch nicht um Roundtripping, sondern um eine Einbahnstraße vom NLE zum Grading, wenn das Material oder Teile davon nicht in Resolve aufbereitet wurden (s.o.). Vielmehr schneiden die Cutter:innen die Originale in ihrem Lieblingsprogramm und rechnen am Ende eine hochwertige Version in einem Stück heraus.

Vorteile: Alle Möglichkeiten, die das Schnittprogramm beherrscht, inklusive Größenänderungen, Speed-Ramps, Anpassungen der Bildfrequenz etc. sind an diesem Punkt in eine einzige Filmdatei eingebakken. Dazu dürfen Titel, Motion Graphics oder VFX aus einem Programm wie After Effects kommen. Missverständnisse seitens der Ziel-Software sind damit ausgeschlossen. Eventuelle Grading-Versuche solltet ihr aber vorher abschalten, da die Übergabe an Resolve in einem leicht reduzierten Farb-



Eine EDL
kenn
nur harte
Schnitte
und weiche
Blenden.

Die simpelste Option beim Export heißt EDL.



Übertragung
der Schnittin-
formationen auf
eine Filmdatei



Blenden werden
markiert, aber
'Fleisch' ist nicht
vorhanden.

raum erfolgt (und vermutlich auch nicht ohne gute Gründe).

Bei Quellen mit hoher Kompression und maximal 10 Bit Farbtiefe, wie aus filmenden Fotogeräten oder Handys, reicht zur Übergabe DNxHR HQX 10 Bit oder ProRes 422 HQ völlig aus. Bei besseren Quellen nimmt man DNxHR 444 12 Bit bzw. ProRes 4444 (für Pixelpeeper mit viel Speicherplatz auch in XQ). Dieser Film sollte aber, was Schnitt und Effekte betrifft, endgültig abgenommen sein, denn jetzt erfolgt nur noch das Grading. Dazu gibt man für die Timeline auch eine EDL aus, die in DR zusätzlich zum Film als Pre-conformed EDL importiert wird. Dabei muss man im letzten Schritt auf den Ordner des Clips aus PPro zeigen. Dann splittet DR alles wieder in einzelne Schnitte auf und erlaubt so das Color Grading für jeden Clip.

Nachteile: Bild-im-Bild-Effekte oder einblendete Grafik könnt ihr in DR nicht separat graden. Dafür gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder passt ihr die Farben schon im Schnittprogramm mit dessen Werkzeugen an oder ihr legt bei nur wenigen, aber aufwendig zu korrigierenden Elementen diese

noch mal einzeln ans Ende der Timeline (am besten durch kurzes Schwarz getrennt) und gradet in Resolve. Das Ergebnis kann man dann im Ursprungsprogramm wieder an der gewünschten Stelle einfügen.

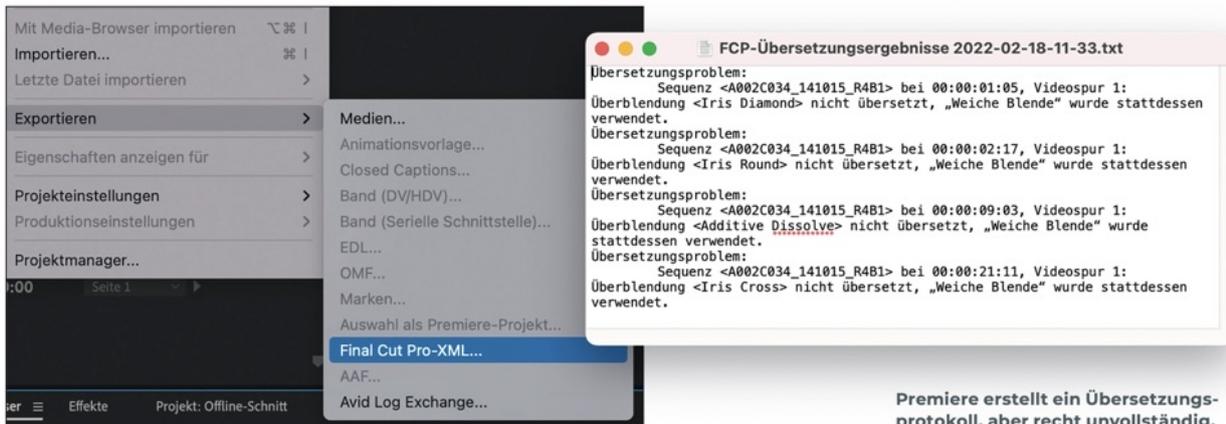
Gleiches gilt für Blenden, weil auch da die beiden Clips für den Zeitraum der Blende nicht separat zugänglich sind. DR erkennt zwar aufgrund der EDL eine Blende, aber die enthält die bereits gemischten Clips. Hier kann eine gleitende Korrektur mit Keyframes notfalls als Workaround dienen. Bei kurzen Blenden fällt diese technische Einschränkung kaum auf.

Außerdem sind in DR die Metadaten der Kameraoriginals nicht verfügbar, um das Color Management müsst ihr euch also selbst kümmern. Dieses Verfahren eignet sich somit weniger, wenn ihr Quellen in RAW oder wechselnden Log-Formaten habt. Bei Amateurlinien spielt das kaum eine Rolle, weil Informationen über die Bildprofile in DR sowieso meistens fehlen. Da sind also sorgfältige Notizen und gute Abstimmung gefragt. Hinweise gibt allerdings die EDL selbst, da dort zumindest die Namen der Originals auf-

tauchen, die in der Regel die Identifikation der Kamera erlauben.

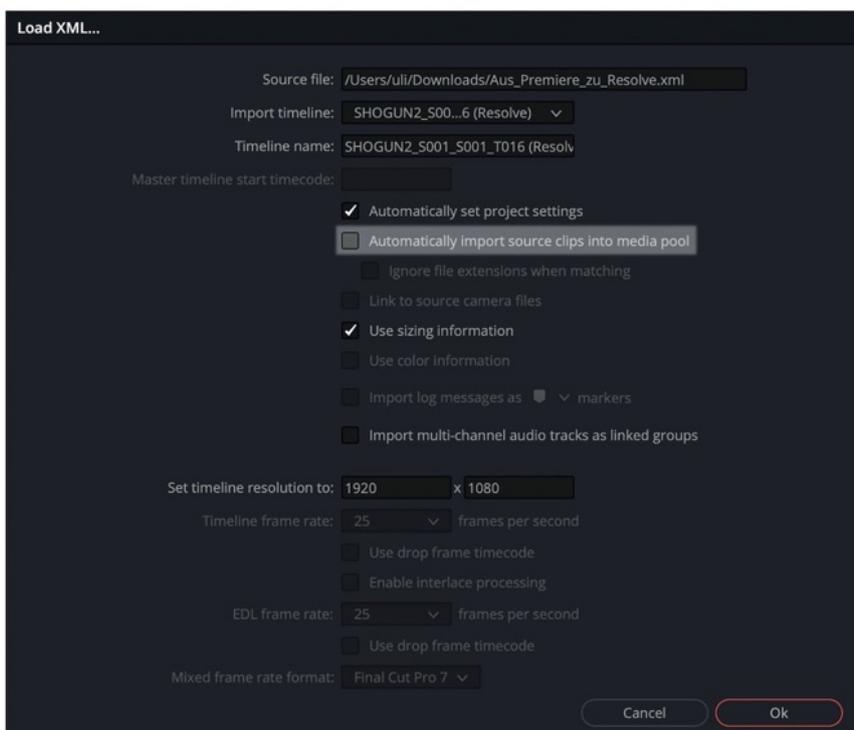
Zwar bietet DR auch zwei recht leistungsfähige Verfahren zur automatischen Erkennung von Schnitten, aber die sind bei schneller Action oder manchen Blenden nicht zu 100% zuverlässig und eher für Archivmaterial zu empfehlen, für das keine EDL mehr existiert.

Der große Vorteil: Es gibt keine Missverständnisse zwischen den Programmen, und Formate, die DR nicht mag (wie DV, MPEG-2 oder ProRes RAW), können benutzt werden. Eventuelle Änderungen am Schnitt müssen in DR erfolgen. Die sind aber beschränkt auf harte Schnitte mit Umstellungen oder Kürzungen, denn die Originaldateien sind DR so nicht zugänglich – somit auch keine Verlängerungen oder neue Blenden. Für Titel und Grafik könnt ihr aber eine duplizierte Timeline ohne diese Elemente an DR übergeben, das Ergebnis aus dem Grading rendern und den Rest im Ursprungsprogramm ergänzen. Schließlich kann man deren Farben und Kontraste direkt einstellen, ohne DR zu bemühen.



Premiere erstellt ein Übersetzungsprotokoll, aber recht unvollständig.

In Premiere ist damit immer das frühere Final Cut Pro 7 gemeint.



Wenn die Quellen schon im Projekt liegen, schaltet man diesen Punkt einfach ab.

Das beste Tutorial hierzu hat Darren Mostyn unter is.gd/darren_import_to_resolve, aber selbst der ist etwas oberflächlich und erwähnt viele Probleme nicht. Letztlich haben wir es hier mit destruktivem Editing zu tun, während jedes moderne Schnittsystem (NLE) non-destruktiv arbeitet, indem man jederzeit auf die unveränderten (und hoffentlich gesicherten) Originaldateien zugreifen kann. Solche Einschränkungen schmecken sicherlich keinem, der das endlose Herumkorrigieren bis zur letzten Minute aus den digitalen Medien gewohnt ist. Wenn sämtliches Material anfangs von DR aufbereitet und an PPro geliefert wurde, funktioniert der Zugriff auf die Ursprungsdateien zwar auch per regulärem Import einer EDL, aber mit XML geht mehr.

Per XML

Das Kürzel bedeutet Extensible Markup Language, es ist also eine universelle Sprache, die sich nicht allein für Schnittinformationen eignet. Als offener Standard wird sie für verschiedenste Beschreibungen von Daten benutzt und ist sowohl für Computer als auch für Menschen (einigermaßen) lesbar. Apple hat sie schon in Final Cut Pro 7 für den Austausch von Schnittinformationen benutzt. Dieses älteste Format (XML 1.0) hat sich zu einem Quasi-Standard entwickelt und ist das einzige, das PPro liest oder ausgibt, wenn man dort Final Cut Pro-XML für den Export wählt.

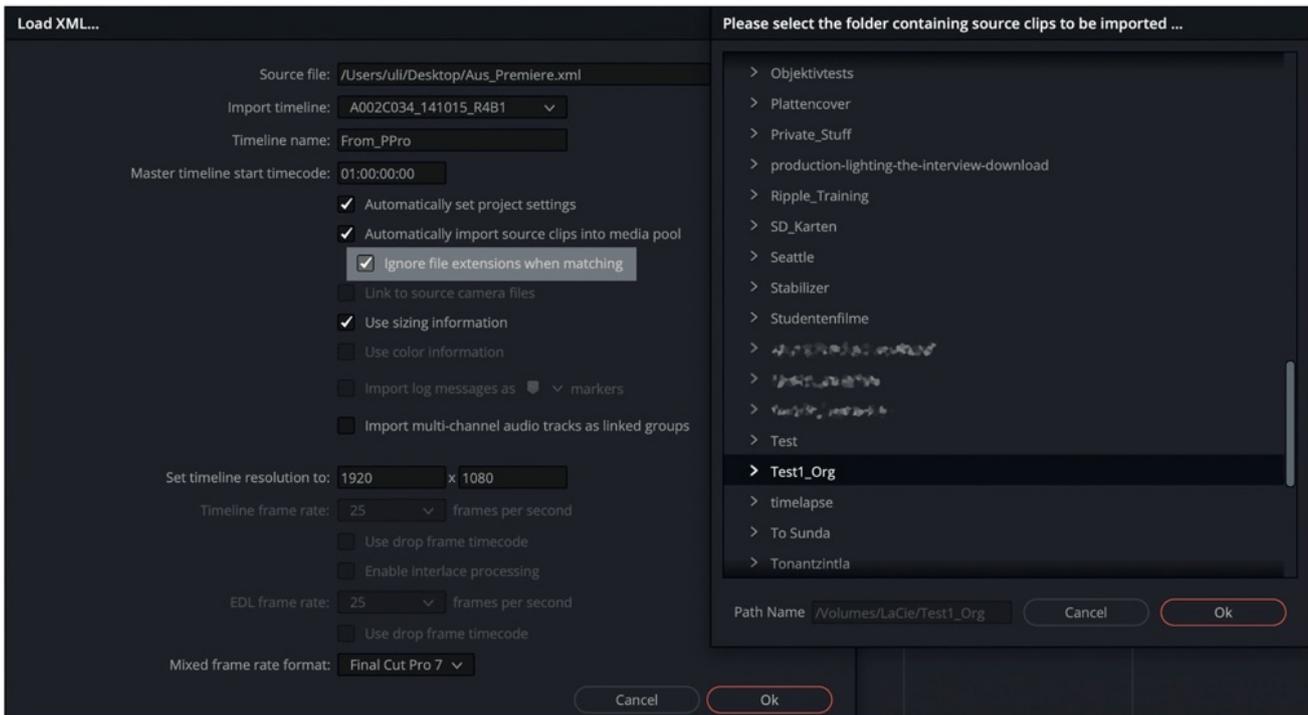
Diese Dateien transportieren wesentlich mehr Informationen als eine EDL, sind aber

immer noch kompakt genug, um sie per E-Mail oder Cloud-Service zu versenden. Leider dürft ihr trotzdem nicht erwarten, dass alle Möglichkeiten der Quelle vom Zielprogramm verstanden werden. Wir haben deshalb recht gründlich getestet, wie gut sich PPro und DR per XML verstehen.

Premiere an Resolve

In Premiere wählen wir einfach die gewünschte Sequenz und gehen auf Datei > Exportieren > Final Cut Pro-XML. Wir können noch einen Namen vergeben, aber DR liest den sowieso nicht, sondern den, der in der XML-Datei steht. Freundlicherweise erstellt PPro noch eine Textdatei namens FCP-Übersetzungsergebnisse, aber die ist weitgehend wertlos: Es tauchen viel weniger Hinweise auf, als es tatsächlich an Problemen gibt. Zum Import gleich ein Tipp: Erst sämtliche Quellen in die Media Page laden, gerne auch aufgeräumt in Bins sortiert. Dann erst die XML aus Premiere per Import > Timeline laden, aber den automatischen Import der Medien abschalten. Hier könnt ihr auch noch den Namen der Timeline ändern. Wenn das doch in Premiere so einfach wäre (s.u.)!

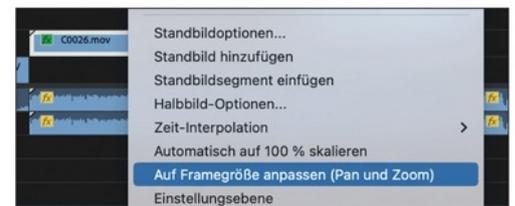
Auf den ersten Blick freut uns, dass sämtliche Video- und Audiospuren einer Timeline mit über 4 Stunden fehlerlos ankommen. Sogar Timeline-Marker kommen an. Zwar sind die alle blau, aber Position und Dauer stimmen, und auch ein umfassender Kommentartext kommt an – ein höchst willkommenes Hilfsmittel zur Abstimmung im Team (Notes in DR). Clip-Marker dagegen funktionieren nicht so ganz: Position und Kommentar stimmen, aber der TC im Marker nicht. Ein weiteres Hilfsmittel wäre ggf. die Abschaltung von Audio- oder Videospuren, doch das funktioniert nicht immer zuverlässig. Schade, denn dann könnte man für den Export einfach nur Adobe-spezifisches wie Titel oder verlinkte After Effects Clips auf eine deaktivierte Spur legen. So sollte man besser ein



Flexibler XML-Import in Resolve, hier stellt man auch den Timecode um.



Fehler beim Reframing in Premiere



Nur mit dieser Einstellung in Premiere klappt es.

Duplikat der Timeline ohne solche Sachen benutzen.

An Blenden kommt selbstverständlich eine Überblendung an (als Version „Video“, „Film“ wäre schöner), eine Blende auf Weiß oder Schwarz und sogar eine Schieblende (Wipe in PPro) als Edge Wipe. Vorsicht: Zeitlich asymmetrische Blenden kommen auf den Schnitt zentriert an. Sämtliche anderen Blenden werden zu Überblendungen. Das steht immerhin im bereits genannten Protokoll, entspricht aber nicht den Angaben im Handbuch zu DR. Bei den Filtern kommen selbst Standards wie ein Gaussian Blur oder eine Unschärfemaskierung nicht rüber (ohne Hinweis im Protokoll). Auch die Perspektiveneffekte gehen verloren, obwohl die beide Programme beherrschen.

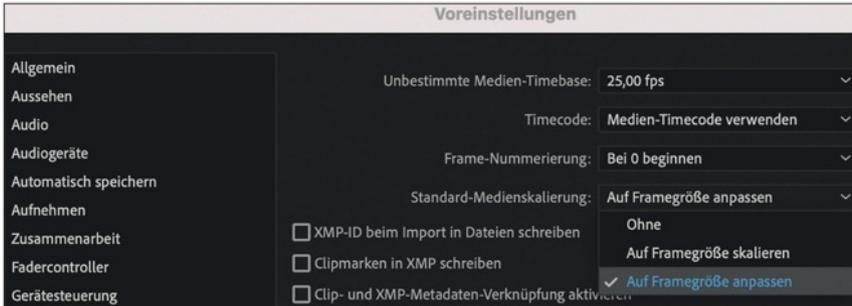
Pegeländerungen der Tonspuren werden ignoriert, doch Einstellungen der Deckkraft

(Opacity in DR) werden sogar mit Keyframes übergeben. Bei allen funktionierenden Keyframes sind nur sehr geringe Abweichungen festzustellen, jedoch nicht an der Interpolationsmethode rumschrauben! Selbst Geschwindigkeitsänderungen kommen inklusive Keyframes an, aber freut euch nicht zu früh: 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. Standbilder gehen verloren, die solltet ihr also schon an der Quelle zu Videoclips machen.

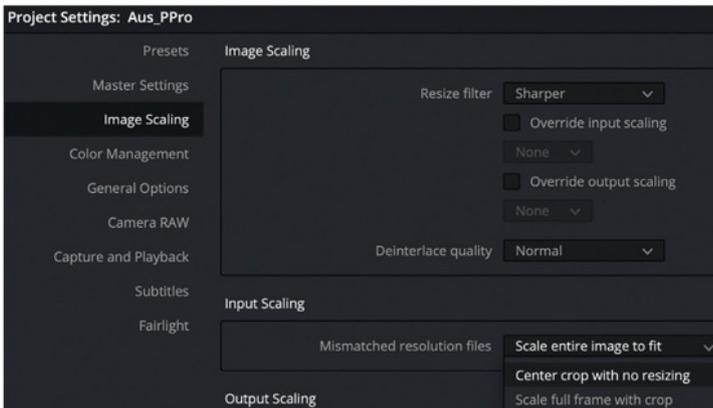
Ein kleinerer Fallstrick ist der TC der Timeline. Der beginnt regulär bei PPro auf 0, bei DR auf einer Stunde – das lässt sich leicht ändern. Ein größerer Schock war es, als wir zu Clips in UHD kamen, die in einer

HD-Timeline für Reframing benutzt wurden. Die kamen mit völlig falscher Position und Größe an. Zum Glück kann man das beheben: Statt PPro auf der Vorgabe „Automatisch auf 100 % skalieren“ zu verlassen, müsst ihr umschalten zu „Auf Framegröße anpassen (Pan und Zoom)“ – im Englischen einfach „Set to Frame Size“. Die reguläre Vorgabe macht nämlich nur eine virtuelle Skalierung, die sich nicht unter Zoom bei den Eigenschaften zeigt.

Am besten vor dem Import irgendwelcher Clips die Vorgabe umstellen unter Voreinstellungen > Medien > Standard-Medien-skalierung. Dort heißt es „Auf Framegröße anpassen“ (statt „skalieren“). Dadurch wird nebenbei die Bildqualität auch besser. In DR müsst ihr das Input Scaling auf „Center crop with no resizing“ umstellen und auch auf die Auflösung der Timeline ach-



Besser ist diese Voreinstellung, ehe Clips importiert werden.



Nun noch in Resolve die Skalierung ausstellen.

ten – die wird sonst auf das größere Format umgestellt. Wenn das alles richtig ist, kommen auch Skalierung, Position und sogar Rotation sauber an. Diese Lösung habe ich wieder bei Darren Mostyn gefunden: is.gd/darren_ppro2resolve. Danke dafür! Leider ist er hier etwas zu optimistisch, denn: Bitte den Ankerpunkt nicht ändern, das würde alles zunichtemachen. Auch hier wird leider nur linear interpoliert, also nicht wirklich schön.

Resolve an Premiere

Beim Export aus DR auf das Format achten: Nur FCP 7 V5 XMLs werden von PPro per Importbefehl akzeptiert. Erst mal das Positive: Hier kommen nicht nur sämtliche Spuren und sogar Standbilder an, sondern auch die Informationen zum Muting von Audio

bzw. Deaktivierung von Videospuren. Damit sind die Kommunikationsmöglichkeiten aber fast schon erschöpft: Nur Clipmarkierungen kommen an, aber ohne Text oder Namen, Marker über mehrere Frames gar nicht. Wenigstens muss man die Kommunikation nicht auf Zettel und Papier beschränken: Per Rechtsklick auf die Timeline und dem Befehl Timelines > Export > Timeline Markers to EDL in DR bekommt ihr eine Liste mit Timecodes, den Kommentartexten und der Farbangabe als Text (Achtung: nicht für Clip-Marker).

Überblendung geht klar, aber nur in der Standardversion (Video). Dip to Color wird in der Regel zur Schwarzblende, doch bei reinem Weiß geht es auch in dieser Richtung. Edge Wipe kommt rüber, sogar mit Richtungsänderung, aber nicht gleich übermütig werden: Eine freie Winkelwahl wird zum

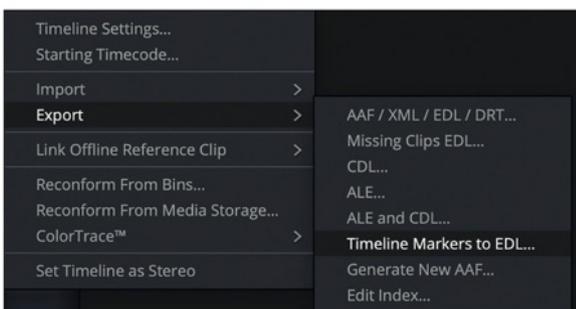
nächsten 45-Grad-Schritt. Deckkraft, Zoom, Position und Rotation inklusive Keyframes funktionieren nur, wenn vorher schon das Projekt in PPro entsprechend bei den Vorgaben eingestellt wurde (s.o.). Wenn man den einzelnen Clip nachträglich umstellt, sind alle Keyframes weg. Auch hier muss der Ankerpunkt im Zentrum bleiben, sonst wird Unsinn daraus – ohne jede Warnung. Speed-Ramps scheinen auf den ersten Blick zu gehen, sind aber völlig falsch. Filter: Vergesst sie! Adjustment-Layer ebenso.

Was sich bei DR ganz leicht deaktivieren lässt, ist in PPro etwas lästig: Mit jedem erneuten Import einer Timeline werden auch alle Clips erneut importiert, obwohl sie schon vorhanden sind. Irgendwann hat man eine endlose Liste mit identischen Clips. Doch es gibt einen Workaround: Man erzeugt ein temporäres Projekt, lädt dort seine XML-Timeline, verlinkt alle Medien, die eventuell noch fehlen, und speichert es. Nun wechselt man zum ursprünglichen Projekt, geht im Media-Browser zu dem temporären und verbindet es per Dynamic Link. Jetzt kann man zu der importierten Sequenz navigieren und diese im Quellfenster öffnen. Dann lässt sie sich in das aktuelle Projekt ziehen, ohne dass alle Clips neu geladen werden. Umständlich, aber am Ende übersichtlicher.

Ratschläge

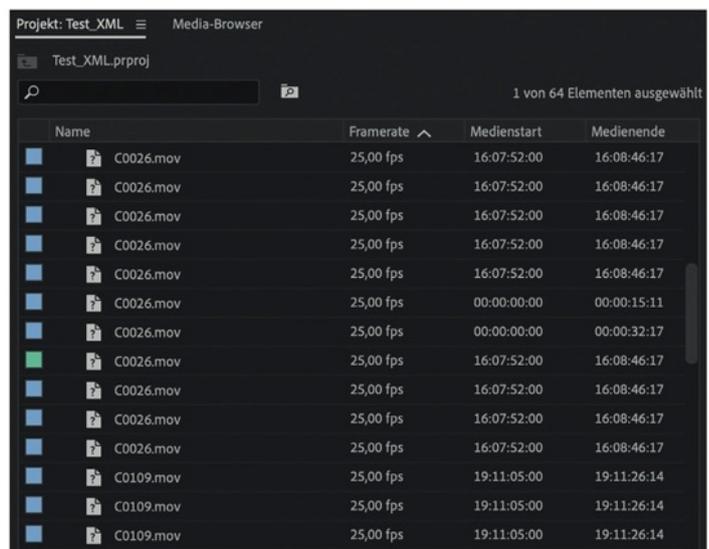
Es sollte klar sein, dass diese Angaben nur eine Momentaufnahme sein können, da beide NLEs ständig weiterentwickelt werden. Wir haben mit DaVinci Resolve 17.4.4 und Premiere Pro 22.0 getestet und keineswegs alle Blenden und Filter ausprobiert – damit könnte man das ganze Magazin füllen. Im Kapitel 55 unter „Preparing to Move Your Project to DaVinci Resolve“ gibt es ausführliche Tabellen dazu, aber bei unseren eigenen Versuchen stimmten die keineswegs in allen Punkten (wobei Premiere sowieso kaum erwähnt wird).

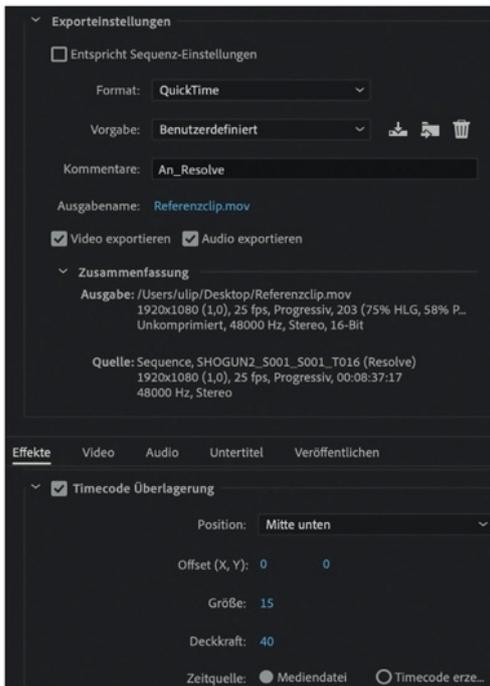
Es ist daher unerlässlich, ausführliche Workflow-Tests mit dem eigenen Material



Sogar eine Übergabe von Kommentaren ist per EDL möglich.

In Resolve kein Problem, bei Premiere etwas lästig: Mehrfachimport





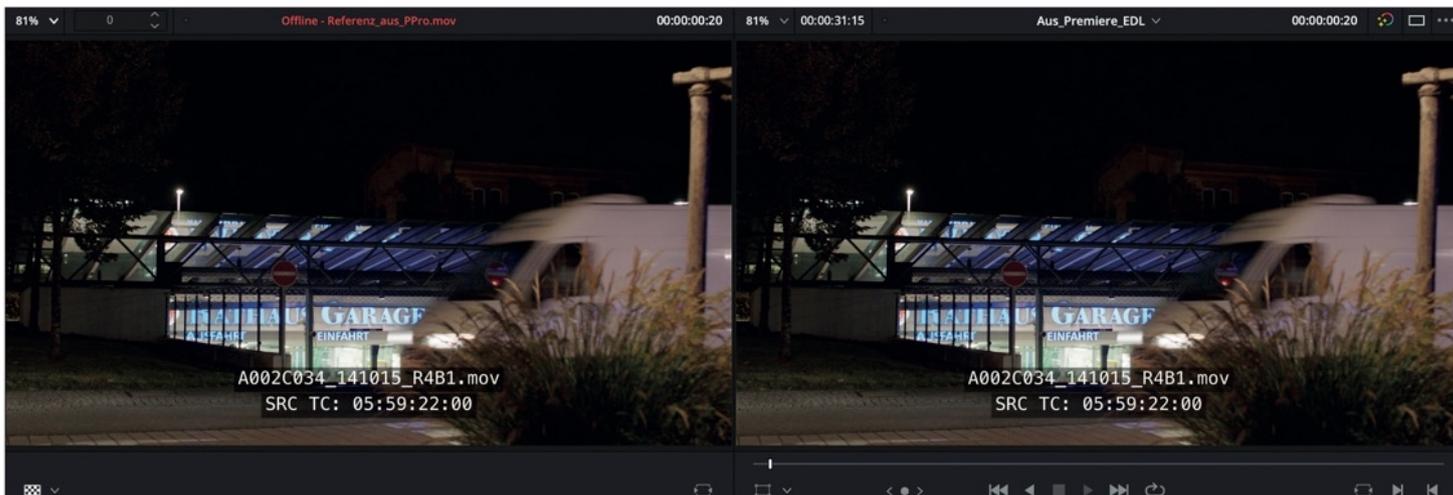
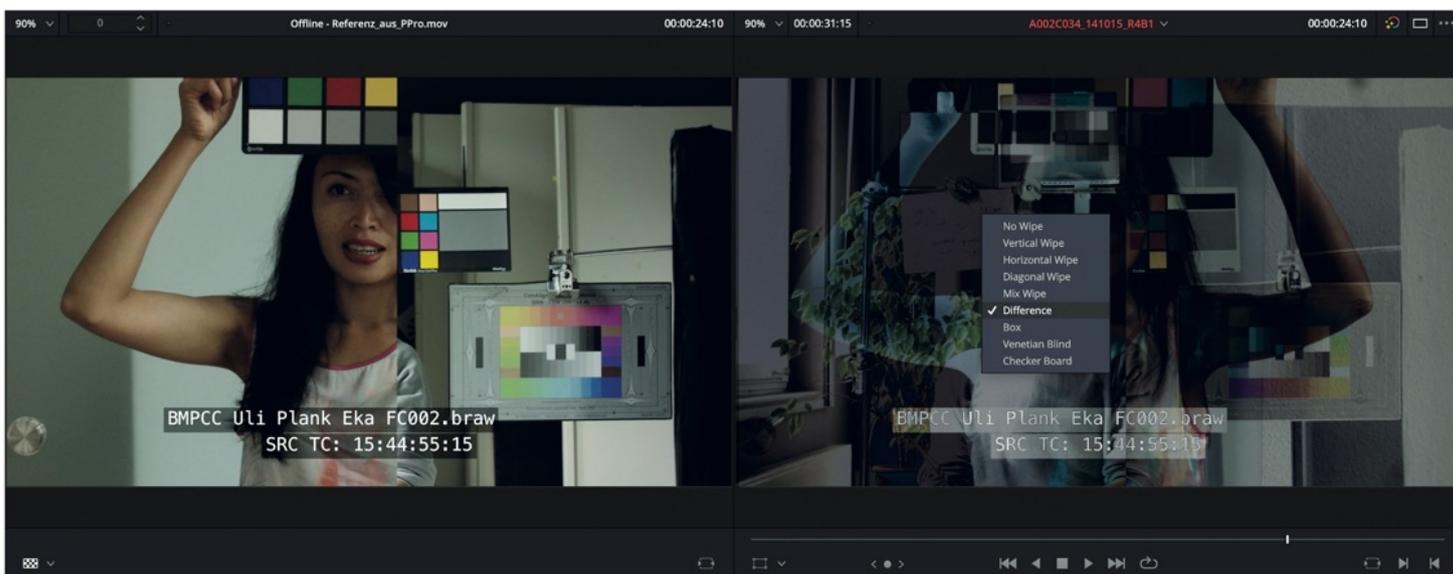
und allen gewünschten Gestaltungsmitteln durchzuführen. Wenn das von der Produktion nicht respektiert wird, sollte man eher die Finger von dem Projekt lassen oder im Vertrag klarstellen, dass entsprechende Zusatzleistungen nach Stunden angerechnet werden. Selbstverständlich werden bei der XML-Methode nur die Informationen zur Bearbeitung übergeben und nicht das Videomaterial. Wir müssen also selbst sicherstellen, dass es vom jeweils anderen System gefunden wird. Insbesondere unter Windows kann das irritieren, falls das jeweilige Laufwerk einen neuen Buchstaben bekommen hat. Die Link-Befehle im jeweiligen

NLE beheben das Problem normalerweise. Um sicher zu sein, dass die Gestaltung korrekt angekommen ist, sollte immer ein Referenzclip auf dem Quellsystem gerendert werden, am besten wieder mit eingebranntem TC und Clip-Namen. Den könnt ihr in DR als Offline in den linken Viewer laden, dann wird er per TC verknüpft und läuft ständig synchron zum rechten Bild der Timeline (auf den Start-TC achten!). Alternativ könnt ihr im Timeline-Viewer per Rechtsklick auf „Difference“ stellen. Dann sollte beim Durchscrollen alles außer den Burn-Ins schwarz bleiben, wenn keine Fehler aufgetreten sind. >ei

Ein Referenzclip darf etwas kompakter ausfallen.



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



In Resolve lassen sich Abweichungen schnell erkennen – hier oben die Blende.