



Das Imperium schlägt zurück – die Sony F55 im Test

Red und Arri haben vorgemacht, wie eine moderne Filmkamera funktionieren sollte und was sie kosten darf, doch eigentlich war Sony der Pionier in der elektronischen Filmaufnahme mit Kameras wie der F23 und später der Genesis von Panavision mit Innereien von Sony, die auch in der F35 landeten. Aber diese Kameras waren noch so teuer wie eine nette Eigentumswohnung. Auch die klobige F65 und ihr aufwendiges Speichersystem sind keine Schnäppchen und sie hat einige Kritik wegen ihres Looks einstecken müssen, der angeblich weniger filmisch ist als bei den Konkurrenten. Jetzt gibt es die F5 und die F55 im mittleren Preisbereich mit sehr vielseitigen Aufzeichnungsmöglichkeiten. Wir haben uns die F55 genauer angesehen und mit einer Epic verglichen.

von Prof. Uli Plank

Die beiden Schwestermodelle unterscheiden sich allein durch den silbrigen FZ-Mount bei der F55, während der einer F5 schwarz ist. Alles, was zum Äußeren und der allgemeinen Bedienung zu sagen ist, gilt somit für beide. Herzstück der Kameras ist ein rechteckiger Block, der etwas voluminöser – insbesondere länger – als eine Epic, dabei aber mit 2,2 Kilogramm leichter als die Red mit ihrem auf den ersten Blick Vertrauen erweckenden Vollmetallgehäuse ist. Der erste Eindruck bei der F55 trägt: Das Gehäuse ist aus lackiertem Leichtmetall. Daneben weist die Kamera aber viel Kunststoff auf: Während der ins schützende Gehäuse einschwingende Deckel der SxS-Slots noch relativ zuverlässig wirkt, dürfte den Abdeckungen diverser Anschlüsse und dem Deckel des SD-Kartenslots

(für Updates oder das Speichern von Bild- und Objektivparametern) im rauen Produktionsumfeld kein langes Leben beschieden sein. Andererseits ist sie damit leichter als eine Epic oder gar Alexa, allenfalls die Canon-C-Serie liegt ohne externen Rekorder im Gewicht darunter.

Die Objektivfassung dagegen wirkt absolut solide. Sie wird regulär mit einem Adapter für PL-Mount-Objektive geliefert, mit denen wir unseren Test durchgeführt haben. Es gibt aber bereits Adapter für klassische Foto-Objektive wie Nikon G, Canon FD und EF sowie Leica-R und -M, unter anderem von der englischen Firma MTF Services, auch andere Hersteller bieten passive und aktive EF-Adapter und Sony selbst bietet Zoom-Objektive an, die unmittelbar an den FZ-

Mount passen. Ähnlich wie bereits im Micro-Four-Thirds-Umfeld erlaubt das kurze Auflagemaß des Mounts vielseitige Adaptierungen praktisch aller klassischen Foto-Objektive, die für eine Spiegelreflexkamera berechnet waren. Trotzdem ist es Sony gelungen, hinter der sehr kurzen Fassung noch ein Filterrad mit 0,9 und 1,8 ND sowie einen farblosen Filter unterzubringen. Diese Freiheit bei der Objektivwahl wird nur von der Red in ähnlicher Vielfalt geboten, während man für Canons Cine-Kameras bereits beim Kauf entscheiden muss und die Alexa von Arri oder Sonys F65 sich als reine Filmkameras mit PL-Mount präsentieren. Wie schon die F3 hat auch die F55 Anschlüsse für das Übertragen der Objektivdaten per Arri LDS oder Cooke/i. Genau wie bei den Kameras von Red kann über eine



Das modulare Konzept ist sinnvoll und durchdacht.

von außen zugängliche Stellschraube das Auflagemass vom Anwender justiert werden.

Am Kameraboden sind genügend Gewindebuchsen in beiden Standardgrößen zum Anschluss von Stativplatten oder Wechselsystemen. Sony selbst bietet hierzu eine brauchbare Schulteraufgabe mit Arri-Rosetten und 15-mm-Rohren an, die auch auf eine Schnellwechselplatte passt. Das Polster lässt sich zum Balanceausgleich großzügig verschieben, ist aber etwas hart ausgefallen. Auf die Kameraoberseite wird ein sehr solider Griff aus Metall montiert, der seinerseits genügend Bohrungen für Zubehör und den Anschluss für die Sucherhalterung aufweist. Das modulare Konzept, bei dem Sony sicher auch mal einen Blick auf eine Red geworfen hat, verlängert die Kamera nach hinten mit einem V-Mount-Adapter (mitgeliefert) und einem Li-Ion-Akku von Sony mit passendem Querschnitt. Alternativ wird der Adapter durch den zusätzlichen Raw-Rekorder (circa 720 Gramm mit Speichermedium) ersetzt, an den wiederum ein V-Mount-Akku (selbstverständlich auch von anderen Anbietern) passt. Zusammen mit einem nicht allzu schweren

Objektiv entsteht so eine recht ausgewogene Schulterkamera, die auch kaum breiter als ein PL-Objektiv ist.

Wer dagegen Stereo-3D braucht, kann die Audioanschlüsse, die wesentlich solider als bei Red sind und vier digitale oder zwei analoge Kanäle bieten, sowie die Buchsen für TC, Genlock und Shutter-Sync abschrauben, um zwei Kameras ganz nahe aneinanderzurücken. Sowohl der reine V-Mount-Adapter als auch der Rekorder sind ohne Schrauben sicher verriegelt und beide führen den gängigen XLR-4-pol-Versorgungsanschluss seitlich heraus. Das alles ist auf der mechanischen Seite bis ins Detail gut durchdacht und im Produktionsalltag schnell und einfach zu handhaben.

Besonders gut passt dazu der 0,7-Zoll-OLED-Sucher DVF-EL100, der sich mit einer justierbaren und soliden Aufhängung an den Griff schrauben und präzise vor jedes Auge setzen lässt. Er ist mit seinen 1.280 x 720 Pixeln Auflösung dem 3,5-Zoll-LCD-Sucher (960 x 540) deutlich überlegen und unseres Erachtens mit seiner exzellenten Lupe der derzeit beste Nachfolger eines optischen

Suchersystems, genau wie bei Red. Deren OLED-EVF bringt für ähnliches Geld noch eine Heizung gegen Beschlagen und zusätzliche Pixel für die Anzeigebereiche mit, doch dafür muss die Aufhängung für 700 US-Dollar separat erworben werden. Außerdem ist die Lupe bei Sony besser, man kann damit die Schärfe sehr gut beurteilen. Ein Vorteil des über 1.000 Euro günstigeren, aber trotzdem recht kontrastreichen LCD-Suchers von Sony ist die Möglichkeit, die Lupe und sogar den Spiegel wegzuklappen und so bei schwierigen Kamerapositionen zumindest eine Kontrolle des Bildausschnitts zu bekommen.

Sony hat mit dem LCD-Monitor DVF-L700 auch einen exzellenten 7-Zoll-LCD im Programm, der volle HD-Auflösung bietet. Er lässt sich zwar – bei entsprechend gesteigertem Stromverbrauch – in der Helligkeit mächtig aufdrehen, aber leidet an der üblichen Problematik: Er spiegelt viel zu sehr für den Außeneinsatz. Im Studio dagegen dürfte er sich für die Kameraassistenten sehr nützlich machen, und er kann wahlweise auch per SDI mit einem Bild versorgt werden. Der OLED dagegen weist nur den proprietären Anschluss auf, über den



Die neue Objektivserie von Sony kann durchaus als professionell durchgehen.

Signale und Versorgung geführt werden und mit dem eine Bildvergrößerung möglich ist. Das macht Red zwar auch nicht anders, aber dort sind die Stecker sehr solide Metallkonstruktionen. Die F55 dagegen hat hierfür fummelige Plastikstecker, denen wir keine lange Lebensdauer bei gelegentlichem Anecken zutrauen (eine robustere Variante ist angekündigt). Externes Monitoring ist auch in vollem 4K über vier parallele SDI-Verbindungen möglich, HDTV per SDI und HDMI sowie eine Ausgabe von SD wird aber nicht mehr geboten.

Die Kamera selbst braucht mit etwa 25 Watt sehr wenig Strom und entsprechend dezent führt ihr Ventilator die Wärme ab. Wenn man sie nur mit dem sparsamen OLED-Sucher ohne den Raw-Rekorder betreibt, läuft sie sogar länger, als die neuen Akkus mit Olivine-Chemie zum Laden brauchen. Der Ventilator des Rekorders AXS-R5 ist

deutlich lauter – vermutlich durch sein Plastikgehäuse – auch wenn er nicht dem Staubsauger einer Red gleicht. Außerdem kommt man mit dem und einem LCD-Monitor nicht mehr mit zwei Akkus durch den Tag. Das seitliche Panel auf der linken Seite erinnert stark an eine Alexa und macht die wichtigsten Einstellungen wie Bildrate, Farbtemperatur etc. schnell zugänglich. Im Cine-Modus braucht man kaum noch in die Sony-typisch überbordenden Tiefen der Menüs eintauchen. Man mag sich zwar darüber ärgern, dass die Soft-Buttons beim Schulterbetrieb am Ohr des Kameramenschen liegen, aber die Knöpfe lassen sich komplett deaktivieren. Die Assistenz darf die Kamera weiterhin steuern, denn seit Firmware 1.2 kann die Kamera ein WLAN aufbauen und ermöglicht so die Steuerung über einen Internet-Browser auch vom Handy oder Tablett aus. Und noch etwas: In gut drei Sekunden ist die Kamera aufnahmebereit – im Vergleich scheinen Epic oder Alexa eine Ewigkeit zu brauchen.

Objektive

Mit den neuen Kameras hat Sony auch eine weiterentwickelte Serie der hauseigenen PL-Mount-Festbrennweiten herausgebracht. Die erste Version für die F3 besaß noch Kunststoffgehäuse und musste herbe Kritik für Verarbeitungsmängel wie unpräzise Schraublöcher mit Verklebungen und unbefriedigendes Handling einstecken, obwohl die optische Qualität für den günstigen Preis nicht schlecht war. Sie passten auch nicht in alle Fremdadapter und verloren leicht ihre hinteren Deckel. Die Kritik hat man sich zu Herzen genommen: Die neue Serie hat präzise verarbeitete Metallgehäuse, passt auf jeden PL-Mount, zeigt brauchbare Skalemarkierungen und liegt mit einem Gewicht zwischen 2 und 2,4 Kilo etwa gleichauf mit den im Umfang ähnlichen, aber etwas längeren Red Pro Primes (kurz: RPPs). Da sie auch etwa in der gleichen Preisklasse angesiedelt sind und weil die RPPs nur noch als



Die F55 ist nicht viel größer als eine Scarlet von Red.



Wir haben sie mit den Red Pro Primes verglichen, die leider nicht mehr gebaut werden.

Restposten verfügbar sind, haben wir sie miteinander verglichen, und zwar der Auflösung wegen bei 5K auf einer Epic.

Zuvor noch ein paar Daten: Der Drehwinkel des Fokusrings beträgt großzügige 240 Grad und er fühlt sich eine Spur weniger straff als bei Red an – durchaus angenehm. Der Frontdurchmesser misst 114 mm, das Filtergewinde 95 mm und alle Brennweiten beginnen mit einem T-Stop von 2,0 [die RPPs haben 1,8]. Die Zahnringe sind bei allen auf der gleichen Position und bis auf das 135er haben alle auch die gleiche, konstante Länge. Anders als billige Foto-Objektive mit nachgerüsteten Zahnkränzen lassen sie sich somit unproblematisch in professionellen Rigs mit Schärfezieher und Kompendium einsetzen und schnell wechseln. Die Blende mit ungradzahligen neun Lamellen verspricht schöne Strahlenkränze und runde Highlights im Unschärfebereich. Sie haben keine elektrischen Kontakte für das Mitschreiben von Einstellungswerten, sind aber offensichtlich mechanisch so kodiert, dass sie von einer Sony-Kamera erkannt werden.

Beim 20 mm gibt es kein unmittelbares Gegenstück, hier haben wir das RPP 18 mm verglichen. Das Sony ist zwar nicht ganz so weitwinklig, aber dafür zeigt es deutlich weniger Verzeichnung. Bei 2,0 ist es im Zentrum etwas weicher als das 18er von Red, das dafür bei Offenblende deutlich weichere Ecken und geringe chromatische Aberrationen (kurz: CA) zeigt. Beim Abblenden gleichen sich diese Objektive aber in Schärfe und Freiheit von CA weitgehend an. Das 25er RPP hat real einen etwas kleineren Bildwinkel als das Sony, beide zeigen leichte tonnenförmige Verzeichnung, haben aber schon weit offen eine sehr gute Schärfe im Zentrum. Das Sony ist bei 2,0 eine Spur weicher in den Ecken, beim Abblenden liegen beide wieder sehr nahe beieinander in der Schärfe auf sehr gutem Niveau – die Auflösung der Epic wird voll genutzt. Das Atmen ist beim Sony etwas ausgeprägter, aber bei

beiden erträglich über einen Bereich von Unendlich bis 0,35 m.

Bei den 35ern zeigt das RPP deutlich mehr Tonnenverzeichnung, die ist beim Sony kaum vorhanden. Andererseits ist das RPP bei der Eckenschärfe schon weit offen sehr gut, das Sony bleibt auch beim Abblenden etwas weicher in den Ecken. Im Zentrum sind beide sehr scharf. Beide 35er zeigen ein relativ kräftiges Atmen, wenn wir von unendlich bis 0,5 m verstellen. Das 50-mm-Sony ist ein Sahnestückchen: praktisch keine CA, gute Schärfe im Zentrum schon weit offen und die bleibt auch bei 5,6 immer noch besser als beim RPP. In den Ecken zeigt das RPP weit offen etwas mehr Schärfe, dafür aber auch eine Spur CA, ab 2,8 gleichen sich die Ecken an. Erstaunlich für die Brennweite: Das 50er RPP hat etwas Tonnenverzeichnung, die dieses Sony nicht kennt. Beide atmen relativ deutlich, auch hier verstellten wir den Fokus von unendlich bis 0,5 m. Die 85er liegen beide auf ähnlichem, für die Preisklasse sehr hohem Niveau: verzeichnungsfrei, beim RPP nur offen eine Spur von CA und weniger Schärfe in den Ecken. Beim Abblenden wird das RPP ab 2,8 sogar einen Hauch besser, doch das Atmen ist beim Sony geringer. Das 135er von Sony zeigt gegenüber dem 100er

RPP weit offen eine Spur mehr Schärfe im Zentrum, beim Abblenden gleichen sie sich an. Beide sind verzeichnungsfrei.

Bei punktförmigen Lichtquellen wie LEDs können wir selbst von den Bildecken wenig Auffälliges berichten: Beide Objektivserien zeigen wenig Neigung zu Koma oder starker Deformation der Unschärfekreise in den Ecken, was im Allgemeinen zum sogenannten „Swirly Bokeh“ führen würde. Insgesamt generieren beide bei den relevanten Brennweiten eine angenehme Unschärfe ohne harsches Bokeh, und Lichtflecken bleiben auch bei leichtem Abblenden einigermaßen kreisförmig. Hier haben die Sonys noch einen leichten Vorteil durch die neun Lamellen gegenüber den sieben der RPPs. Die Vergütung ist bei beiden sehr gut und verhindert Flares weitestgehend. Die Weitwinkelobjektive von Red produzieren weit offen bei Sonne im Bild auffällige, kreisförmige Ringe und mehrfarbige Bögen, die aber schon bei leichtem Abblenden verschwinden – vielleicht hätte ihnen die etwas engere Anfangsblende von Sony auch gut getan. Wenn die Sonne nicht mehr direkt im Bild ist, bleibt das Motiv bei beiden erstaunlich kontrastreich. Insgesamt liegen diese Objektivserien sehr nahe beieinander,



Wenn die Sonne nicht direkt im Bild ist, bleibt der Kontrast auch ohne Kompendium erfreulich gut.



Der Verlauf der Unschärfe, das sogenannte Bokeh, ist mit beiden Objektivserien recht angenehm.



Selbst den Bildecken sind kaum Koma oder Verzerrungen auszumachen.



Auch punktförmige Lichtquellen werden in der Unschärfe sehr weich gezeichnet.



Die Weitwinkelobjektive von Sony können mit direkter Sonne im Bild recht gut umgehen.



Solche extremen Reflexionen generieren die Red Pro Primes nur selten und nur bei offener Blende.



Die Farbwiedergabe der Sony F55 lässt sich im Color Grading gut handhaben.



Aufnahmen aus dem Mysterium-X-Sensor der Epic sind nicht immer leicht zu bearbeiten.

es handelt sich um gute, präzise Mittelklasseobjektive ohne auffällige Schwächen. Wer aber auf der Jagd nach dem speziellen „Look“ ist, wird sie eventuell als etwas langweilig betrachten.

Sensor

Der CMOS-Sensor hat S-35-Format (3-perf) und besitzt 4.096 x 2.160 Pixel mit Bayer-Farbfiltren, wobei die Filterung der F5 der einer F3 entsprechen soll, während die der F55 wie bei der F65 ausgelegt ist. Dies bezieht sich auf die Farbmetrik, nicht etwa die Pixelanordnung: Während die F5 einen gängigen Wide-Gamut-Farbraum hat, bietet die F55 Sonys S-Gamut, der sogar etwas mehr Farbumfang als analoger Kinefilm aufweist. Das Seitenverhältnis entspricht genau dem der

RedEpic, die aber 5.120 x 2.700 Pixel zur Bilderzeugung nutzen kann und so den Überschuss an Auflösung besitzt, den ein Bayer-Pattern prinzipbedingt zur vollen 4K-Auflösung benötigt. Man darf also davon ausgehen, dass die F55 entweder weniger messbare Auflösung oder mehr Moiré aufweist.

Andererseits ist die F55 die erste Kamera dieser Art mit Vollbildscan, also ohne die lästigen Nachteile des Rolling Shutter. Außerdem benutzt sie im Gegensatz zur Epic kein Windowing für Zeitlupen (angekündigt sind bis zu 240 fps in 2K Raw). Das heißt: Für sehr schnelle Bildraten wird zwar die aufgezeichnete Auflösung halbiert, aber es gibt keinen Crop-Faktor durch Auslesen eines Teilbereichs des Sensors wie bei der Epic und somit keine Veranlassung zum Objektivwechsel. Die Bilddiagonale beträgt nur

27,1 mm und ist somit bei der Objektivwahl unkritischer als die 31,4 mm der Epic. Als Standardempfindlichkeit gibt Sony 1250 ISO (bei S-Log 2) an und verspricht 14 Blenden Dynamikumfang. Das wird spannend, denn unser Test der Epic gegen eine Alexa (DP 12/01) ergab seinerzeit, dass der Dynamikumfang der Epic im Vergleich zur Alexa etwas vollmundig angegeben wird. Die Empfindlichkeit der F5 wird übrigens mit 2000 ISO angegeben – ein leichter Empfindlichkeitsnachteil durch den globalen Shutter war zu erwarten.

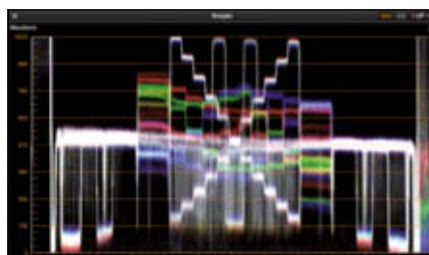
Trotzdem zeigt die F55, was Sony in der CMOS-Technologie inzwischen erreicht hat: Unsere Nachtaufnahme war noch bei 3200 ISO derart rauscharm, dass eine Epic mit dem Mysterium-X-Sensor keine Chance hatte. Selbst in den Lichtern unserer stark unterbelichteten und in DaVinci Resolve

regenerierten Aufnahme rauscht die Epic deutlich mehr (die Farben wurden bewusst nicht angeglichen) und die Tiefen berührten schon die Null-Linie, was eine deutlich geringere Dynamik andeutet. Unsere Blendenreihe mit Farbtafeln (ein Xyla-21 stand diesmal nicht zur Verfügung) belegte dann auch den angegebenen Dynamikumfang von 14 Blenden eindeutig. Auch hier konnte die Epic (ohne HDRx) nicht mithalten; die F55 dagegen dürfte sich bereits auf Alexa-Niveau bewegen, die diesmal allerdings nicht zum direkten Vergleich zur Verfügung stand.

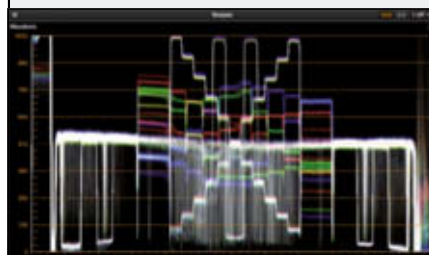
Was uns dabei aber (wie schon im früheren Shootout bei der F3) auffiel, sind Verschiebungen der Blautöne in der Nähe des Clipping. Dies scheint eine leichte Schwäche der Sensoren von Sony zu sein, doch bei der exzellenten Dynamik dieser Kamera ist das Problem leicht zu vermeiden, indem man bei intensiven, sehr hellen Blautönen im Bild (wie zum Beispiel Leuchtreklamen) einfach etwas knapper belichtet. Die Hauttöne dagegen benötigten weniger Feinkorrekturen in der Post als bei der Epic und zeigen doch weniger „Video-Look“ als bei einer F3. Hier scheint die interne Matrix inzwischen besser auf die Charakteristik der Filter abgestimmt zu sein als bei frühen Versionen der Software für die F65.

Kommen wir noch zur Auflösung und zum Moiré, für das sich Sony bisher mit mehreren Kameras einen schlechten Ruf wegen zu geringer optischer Filterung und übertriebener Kantenschärfung erworben hat – bei der F3 ist das nicht nur uns, sondern auch der BBC unangenehm aufgefallen (siehe DP 12/01). In diesem Punkt können wir endlich Entwarnung geben: Die Raw-Aufnahme zeigt nur sehr geringfügiges Moiré bei 1.000 schräg gestellten Linienpaaren und Koma-Moiré muss man mit der Lupe suchen. Das Software-Debayering ist offensichtlich ganz exzellent. Trotzdem hat ein Bayer-Sensor mit 4K-Fotozellen nun einmal keine echte 4K-Auflösung. Während eine Epic in 5K die Auflösung unseres Testcharts voll ausschöpfen kann – übrigens der Fairness halber mit einer Sony-Festbrennweite – liegt die reale Auflösung der F55 zwischen diesen 5K und der Aufnahme in 3K-HD aus der Epic.

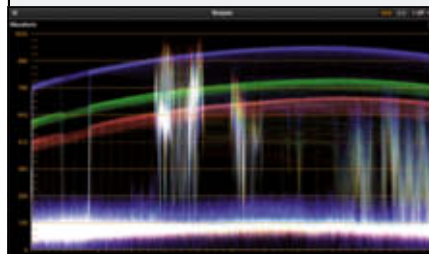
Bei der XAVC-Aufnahme dagegen sind Koma-Moiré und auch eine leichte Konturenanhebung auszumachen, weil der Detailer nach einem Reset der Kamera selbst bei S-Log immer aktiviert ist. Vermutlich ist das Debayering in der Kamera trotz Spezialchips nicht ganz so leistungsfähig wie in einem Computer, außerdem hat Sony hier wohl eine – durchaus dezente – Konturenanhebung für nötig gehalten. Das ist insofern verständlich, als diese Aufnahmen im HDTV- oder 4K-Broadcast-Bereich ja unter Umständen auch zur unmittelbaren Verwendung ohne Nach-



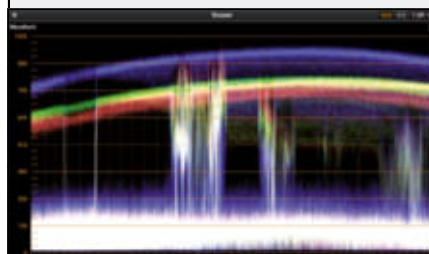
Bei der unterbelichteten Farbtafel rauscht die Epic schon recht deutlich.



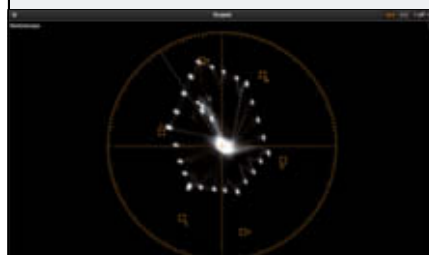
Die F55 ist unter gleichen Bedingungen wesentlich rauschärmer – das verschafft ihr den besseren Dynamikumfang.



Die F55 ist auch bei nächtlichen Lichtverhältnissen erstaunlich rauscharm.



Bei der Nachtaufnahme unter identischen Bedingungen rauscht die Epic wesentlich stärker.



Die Epic betont die Rot/Cyan-Achse und verschiebt auch die Hauttöne leicht zum Rot hin.



Die F55 ist im Grün und Cyan schwächer und streut die Hauttöne um den I-Beam.

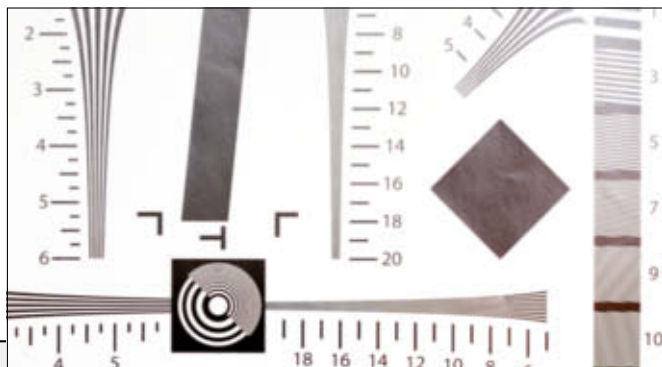
bearbeitung in der Post dienen sollen. Die beiden Effekte sind noch dezent genug, um selbst auf der großen Leinwand in der Praxis kaum Probleme zu bereiten, der Detailer lässt sich zudem im „Paint“-Menü abstellen.

Aufnahmeformate und Medien

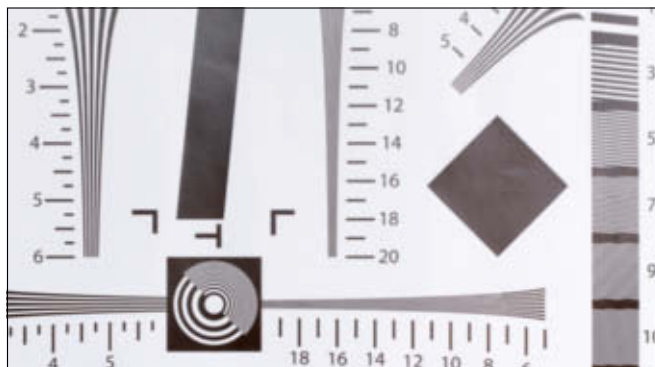
Bei der Aufnahme und damit auch dem Workflow bietet die F55 eine Flexibilität wie noch keine Kamera vor ihr. Das reicht von XDCAM, wie es mit MPEG-2 in 50 mbps bei 4:2:2-Farb-Subsampling und 8 Bit für die HDTV-Akquise von der EBU zugelassen ist, bis zur Aufnahme in 4K Raw. Grundlage hierfür sind neue Speichermedien und ein neuer, auf H.264 basierender 422-Intra-Codec mit 10 Bit namens XAVC. Der ist mit moderaten Anforderungen an die Postproduktion dank kamerainternem Debayering und relativ kompakten Dateien Sonys Antwort auf Arris interne ProRes-Aufzeichnung. Auch die bandlose Version von HDCAM-SR wird in 422 und 444 zusätzlich angeboten. Alle diese Formate werden auf neue, schnellere SxS-Karten unter der Bezeichnung SxS Pro+ aufgenommen, die Datenraten bis 600 mbps verkraften und sogar eine 4K-Aufnahme ohne zusätzliche Geräte ermöglichen. Nur beim linearen 16-bit Raw-Format benötigt man den angeflanschten Rekorder mit den neuen AXS-Speicherkarten, die bei 512 GB 1.350 Euro (netto) kosten und knapp 60 Minuten in 4K mit 23,98 fps speichern. Das ist weniger als die Hälfte des Preises für die klobigeren Raw-Medien einer F65, obwohl hier immerhin das Vielfache der Datenrate einer SxS-Karte verkraftet werden muss und die Anforderungen von ACES erfüllt werden (siehe DP 04/13).

Aber in vielen Fällen dürfte auch die komprimierte Aufzeichnung in XAVC ausreichen, wenn keine extreme Bearbeitung in der Post gefordert ist. Die 128-GB-Version der SxS Pro+ Karte kostet unter 1.000 Euro und fasst etwa 50 Minuten in 4K bei 24 fps. Schließlich hat Red vorgemacht, dass man Raw auch komprimieren und trotzdem damit Kinofilme machen kann. Bei Red passt in einer mittleren, qualitativ noch sehr guten Kompressionsrate von 7:1 beim vorgenannten Bildformat etwa das Gleiche auf ein 128 GB RedMag, das hierzulande deutlich über 1.000 Euro kostet.

Andererseits muss man bei der Epic keine 4.600 Euro für den Rekorder ausgeben, sondern nur 1.500 US-Dollar für das Seitenmodul (bei uns auch netto etwas mehr). Im Gegensatz zur Epic formatiert die F55 übrigens in exFAT, so dass keine Segmentierung der Aufnahmen nötig ist und die AXSM-Karten benötigen auch keinen eigenen Treiber. Für Formate mit niedrigeren Bildraten wie XDCAM kann man auch die preisgünstigen, normalen SxS-Karten benutzen – auf eigene Gefahr, wie



Die Epic löst bei 5K das Testchart bis zur Grenze auf (1:1 Ausschnitt).



Die F55 macht ein sehr sauber durchgezeichnetes Bild, schafft aber keine echte 4K-Auflösung.

Sony dazu anmerkt. An Bildformaten werden 4K fürs Kino in 4096 x 2160 oder Quad-HD mit 3.840 x 2.160 sowie 2K und Full-HD 1.920 x 1.080 angeboten, wobei nur Letzteres auch als XDCAM und SR-Datei mit bis zu 30 Vollbildern aufgezeichnet werden kann, XDCAM lässt sogar noch Interlace zu (der Shutter steht dann auf „Off“). XAVC dagegen verdaut Bildraten bis 60p in 4K und 180p in 2K. Höhere Bildraten werden jedoch den Raw-Rekorder benötigen. Anders als eine Epic offeriert die F55 somit mehrere Formate, die gleich zur Endfertigung oder Offline verwendet werden können. Die Ähnlichkeiten zur Alexa dagegen gehen noch weiter: Auch die F55 kann gleichzeitig eine Proxy-Version im kompakten und in der Dekodierung anspruchslosen MPEG-2 aufzeichnen. Dabei werden mit der aktuellen Firmware (Version 1.2) völlig identische Dateinamen geschrieben, die jedes professionelle Schnitt- oder Gradingssystem in einem Offline/

Online-Workflow gegeneinander austauschen können sollte (soweit Sonys Raw oder der XAVC-Codec schon unterstützt wird). Hier kann die Epic ohne einen externen Rekorder (wie Atomos Samurai) mit ihrem recht aufwendigen De-Bayering nicht konkurrieren.

In der enormen Flexibilität des Workflows liegen unseres Erachtens die größten Vorteile der F55. Man bekommt hier praktisch drei Kameras in einem Gehäuse:

- ▷ Die F55 (wie auch die F5) kann als ganz normale Schulterkamera für HDTV-Dokumentationen verwendet werden, da sie Full-HD im XDCAM-Format (bei Bedarf sogar noch interlaced) oder SR-Dateien aufzeichnet und sich damit in etablierte Workflows bei Fernsehsendern integriert. Gleichzeitig ist sie mit Global Shutter und Zeitlupe gut für Sport und andere schnelle Abläufe geeignet.
- ▷ Sie kann mit dem moderneren, in der

Bildqualität durchaus überzeugenden XAVC für HDTV, aber auch schon für das zu erwartende 4K-TV eingesetzt werden und ist damit eine zukunftssichere Investition. 4K-Aufnahmen bieten für 2K oder HDTV jetzt schon zusätzliches Potenzial beim Reframing und der Stabilisierung. In diesen Formaten stehen sämtliche Möglichkeiten der Feinjustage aller Bildparameter für das jeweilige Motiv zur Verfügung, die wir von Sonys Videokameras kennen, wie zum Beispiel das umfangreiche Paint-Menü, so dass eine Farbkorrektur in der Post nicht zwingend nötig ist. Mit den zwei neuen Hyper-Gammas kann jedoch auch hier der volle Kontrast des Sensors in die Post gerettet werden, man arbeitet dann aber nur mit 10 Bit.

- ▷ Sie kann parallele Aufnahmen für den Offline-Schnitt (bis 2K) und ein sehr hochwertiges Kinoformat in 4K-Raw mit 16 Bit aufzeichnen und ist damit für Filmpro-



Mit Nachtaufnahmen hat die F55 keine Probleme.

jekte geeignet, bei denen eine vollwertige Farbkorrektur geplant ist. Damit ähnelt sie im Workflow der Alexa mit ProRes und Raw, bietet aber bei mindestens ebenbürtiger Dynamik mehr Auflösung und den verzerrungsfreien Global Shutter.

Die Raw-Aufnahme erfolgt übrigens immer im Modus „Cine EI“ mit dem neuen S-Log 2 Gamma, das durch eine noch flachere Kurve den enormen Kontrastumfang des Sensors weitergibt. Dabei sind sämtliche Funktionen zur Bildbeeinflussung abgeschaltet, man kann im Grunde nur noch Schärfe, Belichtung, Bildfrequenz und Farbtemperatur einstellen – ganz wie bei einer Filmkamera. Nur in diesem Modus ist der angeflanschte Rekorder aktivierbar.

Soft- und Firmware

Sonys neuer Slogan „the future, ahead of schedule“ hat durchaus etwas Doppeldeutiges. Die Hardware der beiden neuen Kameras kann erheblich mehr, als die aktuelle Firmware bereits zugänglich macht. In dieser Hinsicht hat man wohl ebenfalls von Red gelernt, nur dass es dort Jahre gedauert hat, bis die Epic den heutigen Stand erreichte (siehe DP 03/13). Bei Sony kamen die Firmware-Updates in diesem Jahr Schlag auf Schlag: Während die noch etwas ältere Firmware auf unserem Testgerät lästige Macken selbst in der reinen Handhabung des Menürades zeigte, lief die Kamera nach der Aktualisierung auf 1.2 viel zuverlässiger und konnte erheblich mehr. Selbst der mitgelieferte WLAN-Adapter im USB-Slot hat jetzt eine Aufgabe

bekommen: Er kann ein Ad-hoc-Netzwerk aufbauen und ermöglicht dann die Steuerung der Kamera über jeden Web-Browser – selbst von einem Smartphone oder Tablett. Anders als zum Beispiel S-Log bei der F3 sind nun auch bei Sony wesentliche Features in den Updates bis auf Weiteres kostenfrei und man hat sogar einen sehr ambitionierten Zeitplan für die nächsten Schritte veröffentlicht.

Schon wenn Sie nach dem September diesen Artikel lesen, sollte auf beiden Kameras Zeitlupe bis 240 fps in 2K verfügbar sein. Außerdem müssten dann 2K und das Kinoformat mit 24 fps auch in Raw zugänglich sein – bisher funktioniert ausgerechnet die Standardgeschwindigkeit des klassischen Kinos noch nicht in Raw, obwohl 23,98 fps und höhere Bildraten gehen. Gleichzeitig kommt auch die volle Unterstützung für die Fujinon Cabrio Zooms, die eine exzellente Option für den Camcorderbetrieb dieser Kameras darstellen, sowie Histogramm und Waveform als Belichtungshilfen (bisher gibt's nur Zebras). Erst gegen Ende des Jahres werden frei einstellbare Zeitlupengeschwindigkeiten bis 240p in 2K-Raw, 60p in 4K-Raw bzw. 180p in XAVC kommen. Dann wird auch die Wiedergabe von Raw-Aufnahmen in der Kamera aktiviert, dazu Monitor-LUTs und HD-SDI-Ausgabe (derzeit gibt es nur eine Gammakurve intern wie extern). Angekündigt ist zudem ein Adapter für Objektive von 2/3-Zoll-Kameras mit B4-Mount, aber der ist unvermeidlich mit erheblichen Lichtverlusten verbunden.

Die Updates darf der Anwender inzwischen auch bei Sony selbst vornehmen – aber das ist nicht immer ganz einfach. Bei der



Mit der Firmware 1.2 hat das mitgelieferte WLAN-Modul eine Aufgabe bekommen.



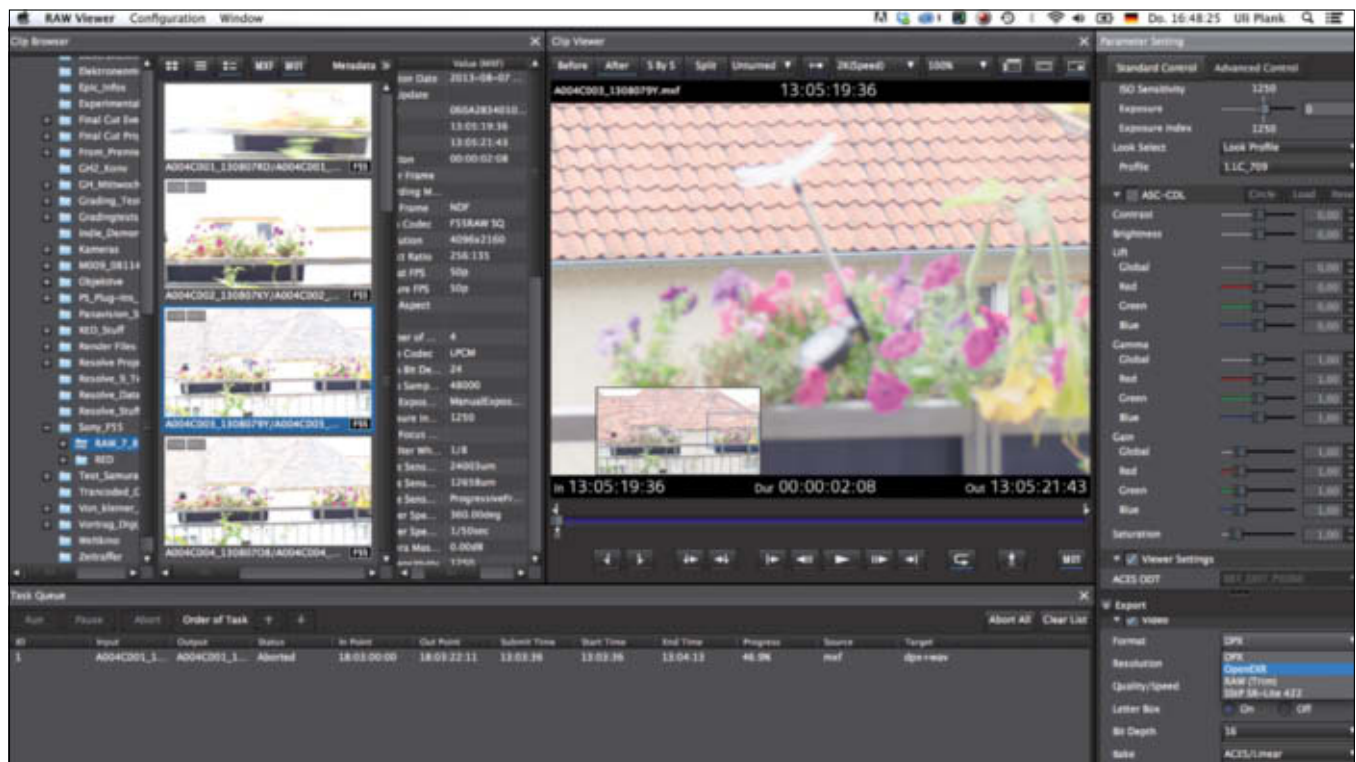
Dank übersichtlicher Gestaltung kann selbst ein iPhone mit seinem Browser die Kamera steuern.



Verzerrungen bewegter Objekte sind beim Global Shutter der F55 passé – bei recht schön gezeichneter Bewegungsunschärfe.

Kamera ist das nur mit einer Wartezeit von gut 10 Minuten verbunden, nachdem man die Datei auf eine SD-Karte aufgespielt und die Funktion im Menü ausgewählt hat. Beim Raw-Rekorder dagegen ist die Angelegenheit richtig kompliziert. Das liegt einerseits daran, dass dieser kein eigenes Bedienpanel oder Display besitzt und für diesen Zweck auch nicht von der Kamera aus gesteuert werden kann. Andererseits ist auch das Aufspielen der Software auf die AXSM-Karte nicht ganz einfach, da Schreibprozesse im USB-3-Lesegerät für diese normalerweise verhindert werden – im hektischen Drehalltag durchaus mit gutem Grund. Man muss mit einer aufgebogenen Büroklammer auf der Unterseite des Gerätes Schreibprozesse zulassen und dann mit Sonys AXSM Drive Utility das Update aufspielen.

Dabei darf man aber nicht die auf den ersten Blick sichtbare Funktion „Update“ anklicken, denn die ist nur für die Firmware der Karte selbst. Die richtige Funktion findet sich im Menübalken unter „Tool“. Wenn das Aufspielen dann endlich geglückt ist, steckt



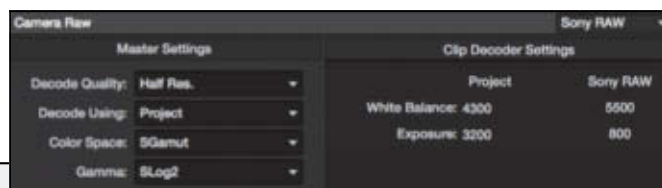
Sony's Raw Viewer erfüllt ähnliche Aufgaben wie RedCine-X bei den Kollegen mit einer Red und unterstützt ACES.

man die Karte in den Rekorder und drückt einen versteckten Knopf auf der Unterseite, bis die Tally-LED aufleuchtet. Nach etwa 15 Minuten sollte die dann einmal pro Sekunde blinken, dann ist es geschafft. Das alles läuft auch nur, wenn der Rekorder ans Netzteil angeschlossen ist, Akkubetrieb ist nicht zugelassen. Komplizierter geht's wohl kaum – hoffentlich finden die 500 Ingenieure, die laut Sony an der Entwicklung dieser Kameras arbeiten, noch eine bessere Lösung ...

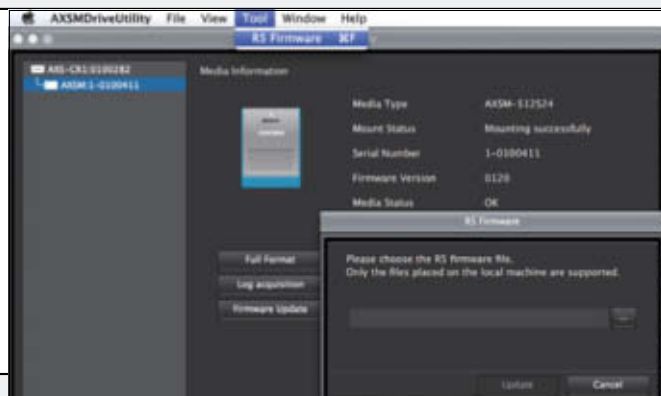
Apropos Updates: Sony hat wohl eingesehen, dass der allgemeine Internetauftritt

etwas unübersichtlich ist und mit sonycreativesoftware.com eine Site eingerichtet, wo man recht schnell sämtliche Software und Geräteupdates findet. Dort sind jetzt auch schon Plug-ins für die Verarbeitung der neuen Formate in Videosoftware von Adobe, Apple und Avid verfügbar, DaVinci Resolve unterstützt die neuen Kameras bereits ohne zusätzliche Software. In dieser Hinsicht läuft aber manches noch ein bisschen holperig, Sie sollten den geplanten Workflow für ein Projekt mit der F5/F55 vorher sorgfältig testen. Mit Resolve erlebten wir trotz potenter Hardware

XAVC-Material und die übrigen Formate können Sie mit dem Content Browser von Sony für Schnittsysteme aufbereiten. Er ist zwar mittlerweile kostenpflichtig, aber mit jeder F55 wird ein Lizenzcode geliefert. Gute Tipps zum Workflow inklusive Workarounds für Final Cut Pro 7 finden Sie unter <http://bit.ly/17P7LcM>. Falls Sie sich vorab mit der Kamera vertraut machen wollen: Der Menüsimulator im Netz ist im Vergleich zu dem von Canon ein Witz, aber Sie können sich unter <http://bit.ly/13Inwok> das Handbuch herunterladen.



DaVinci Resolve macht die wichtigsten Metadaten bereits zugänglich.



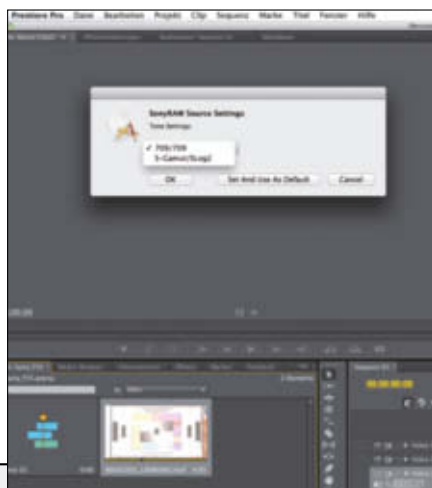
Diese Funktion ist die richtige, wenn man eine neue Firmware auf den Recorder aufspielen will.

noch gelegentliche Abstürze und konnten XAVC-Dateien nicht immer bearbeiten, Raw dagegen sogar schon recht flott. Für Version 10 ist die volle Unterstützung angekündigt, aber man kann schon heute Resolve zur Erstkorrektur und Umkodierung in zahllose Formate benutzen.

Der kostenlose Raw-Viewervon Sony unterstützt professionelle Workflows mit DPX- oder EXR-Sequenzen, Proxy-SR-Dateien und das Trimmen von Raw.

Manches andere ist derzeit noch nicht ganz ausgereift, so kann man zum Beispiel einen grundsätzlichen Wechsel der Bildfrequenz nur per Reboot vornehmen, fliegt damit aber auch aus dem gerade gewählten Menübereich. Da die Menüs nach wie vor sehr umfangreich und auch nicht immer ganz logisch strukturiert sind – die Umschaltung der Bildformate findet sich unter „System“ und nicht bei „Recording“ – kann das recht lästig sein. Die Rückkehr aus dem Thumbnail-View in den Aufnahmebetrieb gelingt nur durch Stopp eines abgespielten Videos, nicht über die Taste „Camera“ – und manche Funktionen benötigen fast so viele Abfragen wie ein älteres Windows-System.

Zeitraffer ist bis herunter auf 1 fps möglich, aber die Bildintegration durch Slow Shutter (wie eine Langzeitbelichtung) ist nur bei Standardgeschwindigkeit verfügbar. Die schönen nächtlichen Aufnahmen verwischer Lichter sind so nur begrenzt möglich. Ein Pre-Recording ist bisher nicht in Sicht, außerdem liefert



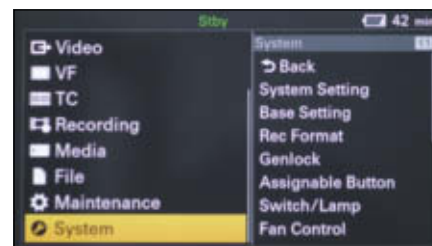
Allzu viele Einstellungen sind für Raw in Premiere noch nicht verfügbar – und die Umsetzung auf 709 ist viel zu hell.

der BNC-Ausgang des Raw-Rekorders noch kein Signal. Beim Umstecken des Monitors (zum Beispiel 7" und OLED) sollte man vorläufig noch die Kamera ausschalten, sonst treten Bildstörungen auf. ISO-Werte lassen sich nicht unter 1.250 einstellen, dB-Werte dagegen auf -3, das ist nicht ganz einsichtig. Wie gesagt: „ahead of schedule“ ...

Kommentar

Auch wenn es der Software noch erkennbar an Feinschliff mangelt, hat Sony hier zwei Erfolgsmodelle im Programm, die den Wettbewerb unter Druck setzen. Selbst die F65 aus eigenem Hause dürfte es jetzt schwer haben. Diese Kameras sind für jeden Workflow in TV und Kino geeignet und mit 4K zukunftssicher, soweit das bei Elektronik heute überhaupt noch möglich ist. Das alles mit einem aufnahmebereiten Gesamtpaket in einer Preisregion nicht allzu weit über Red und einem exzellenten Sensor, gegen den nur noch der noch höherauflösende Dragon in Dynamik, Farbraum und Zeitlupen anstinken kann. So beantwortet Sony die Provokationen der Kalifornier recht eindrucksvoll.

Aber auch Canon und Arri werden es nicht leicht haben, denn die neuen Sonys sind endlich auch ohne umfangreiches Zubehör als Schulter-Camcorder einsetzbar. Mit einem kleinen Zoom wie dem Fujinon Cabrio 10-90 mm T2,9 wiegt die aufnahmebereite Kamera gut 7 Kilo und lässt sich mit beiden Händen am Objektiv führen. Ein kleineres Objektiv und ein kleinerer Akku können das Gewicht auf gut 5 Kilo drücken, der Raw-Rekorder dagegen legt nur 720 Gramm drauf – Kino von der Schulter!



Die wichtigsten Funktionen für die Formatwahl finden sich im Systemmenü.



Im Modus „Cine EI“ sind nur wenige Funktionen auf dem Bedienpanel aktiv.

Die neue Serie von Sony-Festbrennweiten ist in der Mittelklasse ein guter Ersatz für die ausgelaufenen Red Pro Primes und auf jeden Fall eine nähere Betrachtung wert, selbst wenn man keine Sony-Kamera hat. > ei

Anzeige

Design Visualization Specialist, Automotive



We are looking for

highly talented
Visualization Specialists

to join our team at the Hyundai European Design Center
in Rüsselsheim, Germany

www.hmetc.com/design-visualization-specialist-automotive-mf/



HYUNDAI
MOTOR GROUP