

PROFI FOTO SPEZIAL

171

DIGITAL WORKFLOW

Speed RAW

Geschenkte Lebenszeit

Lightroom CC

Fotos bearbeiten und organisieren

FUJIFILM Fotoservice pro

Optimaler Workflow

04

Elinchrom ELB 1200

Powerpaket

11

09

Datacolor SpyderCHECKR

Farbe unter Kontrolle

12

10

Studio-Service Bacht

Rotunda System

14





DIE BESTEN PROFIFOTOGRAFEN,
DIE KREATIVSTEN FOTOAMATEURE,
DIE ERFOLGREICHSTEN FIRMEN ...

...HABEN EINES GEMEINSAM:



PIXELCOMPUTER IST DEUTSCHLANDS WOHL EINZIGE
COMPUTERMANUFAKTUR SPEZIELL FÜR FOTOGRAFEN UND FILMER

Neu: PixelStation Coffee-Lake mit i5 und i7 6-Kern Prozessoren - die ideale Leistung für Leightroom, Capture One, Photoshop und Videoschnitt. Mit bis zu 64GB RAM, AMD Fire Pro und Nvidia GTX Pascal Grafik, bis zu 2 PCI-E SSD's mit bis zu 3200MB/s. Festplattenkapazität von 2 bis 36TB mit RAID 1 und RAID 5. **Ab 999€**

Lenovo P51 und P71: 15" und 17" Laptops mit 4K Panel (85-95% Adobe RGB) ideal **für Bildbearbeitung und Videoschnitt**

Nur bei uns: Canon ImagePrograf Pro-1000 inkl. Videotutorials für den perfekten Druck aus Lightroom und Photoshop.

Auf Wunsch gibt es alle PixelStations und Mac's als fix und fertig vorkonfiguriertes und kalibriertes Komplettsystem mit EIZO Monitoren, X-Rite Kalibrationslösungen, Canon und Epson Fine-Art Printern. Alles aus einer Hand. Immer dabei unsere exklusiven Schritt für Schritt Videotutorials, die exakt auf unsere Produkte abgestimmt sind.



Webshop: <http://www.pixelcomputer.de>
Tel.: +49 (0) 89 58 999 750 @: info@pixelcomputer.de
Showroom: Landsbergerstr. 234, 80687 München
Wir liefern nach ganz Europa.



Sonderheft für professionelle Fotografie
erscheint bei PF Publishing GmbH
Muermeln 83b, 41363 Juechen
Telefon: +49-(0)2165 872173
Telefax: +49-(0)2165 872174
E-Mail: info@proffoto.de

Geschäftsführender Gesellschafter
Thomas Gerwers

Redaktion
Thomas Gerwers DGPh (verantwortlich)
Redaktionsadresse:
Muermeln 83 B
41363 Juechen
Telefon: +49-(0)2165 872173
Telefax: +49-(0)2165 872174
E-Mail: info@proffoto.de

Herstellung und Layout Henning Gerwers
Lithografie: di-base, Remscheid
Druck: D+L Reichenberg, Bocholt
(Unser Papier ist aus 100% chlorfrei
gebleichtem Zellstoff hergestellt)

Anzeigen Michaela Kehren (verantwortlich),
Dr. Björn Hambsch
Z. Z. gilt Anzeigenpreisliste Nr. 49

Konten Deutsche Bank Düsseldorf
(BLZ 300 700 10) Girokonto 2 032 779
Postbank Essen
(BLZ 360 100 43) 102 151-435

Namentlich gekennzeichnete Beiträge
geben nicht unbedingt die Meinung der
Redaktion wieder. Alle Einsendungen
sind an die Verlagsanschrift zu richten.
Zugesandte Artikel können von der
Redaktion bearbeitet und gekürzt werden.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte,
Fotos usw. wird keine Haftung übernom-
men. Das Recht der Veröffentlichung wird
prinzipiell vorausgesetzt. Alle in Profifoto
veröffentlichten Beiträge und Bilder sind
urheberrechtlich geschützt und dürfen nur
mit vorheriger Einwilligung des Verlages
nachgedruckt werden.

PROFIFOTO ist Mitglied der



www.tipa.com

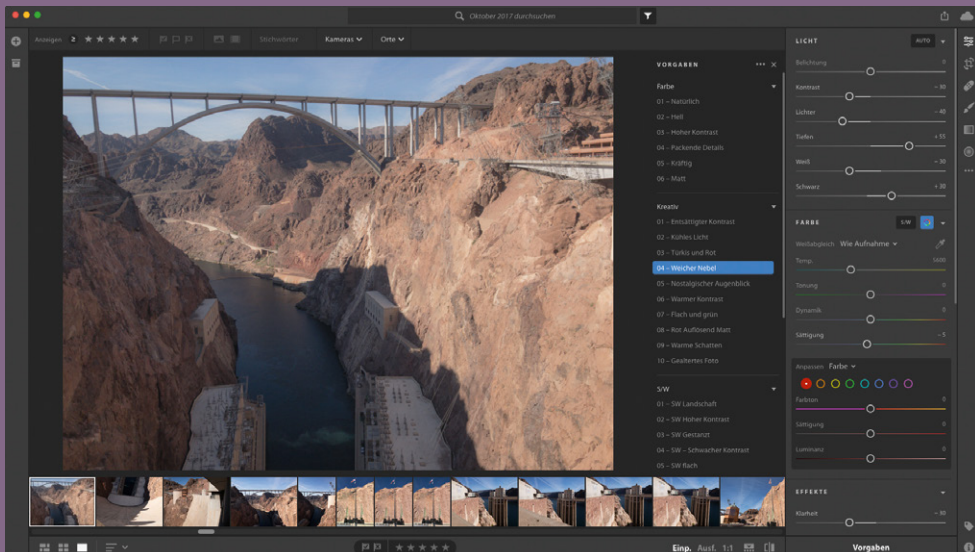


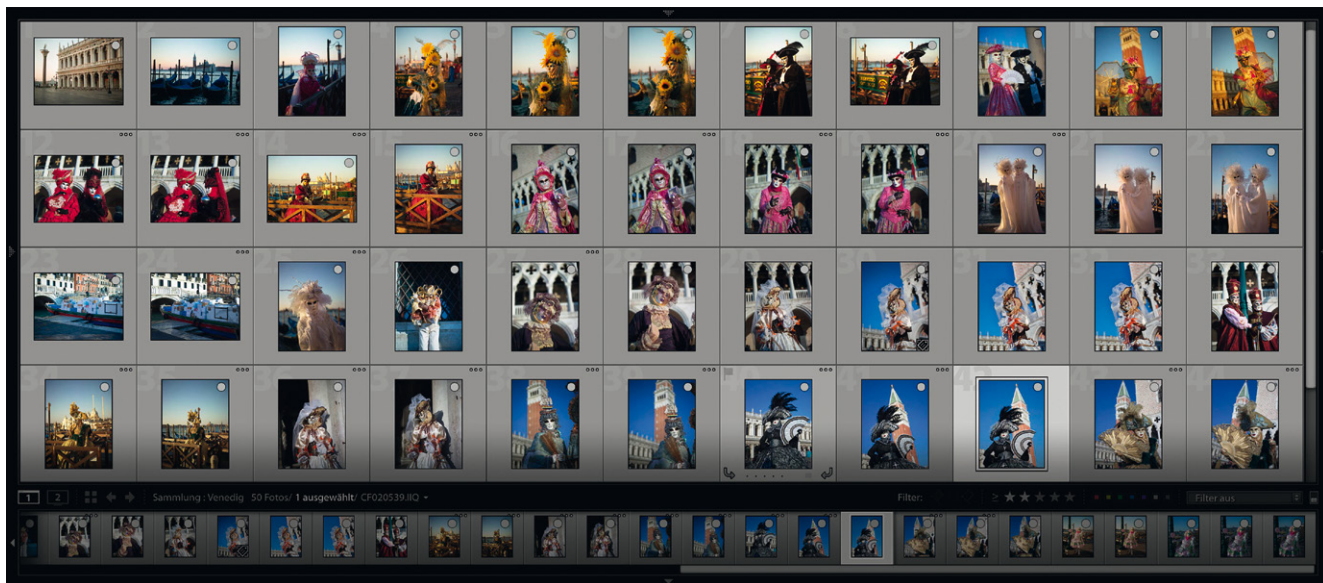
Tipps und Tricks, Produkte und Lösungen für den professionellen Workflow ...

Digital Workflow

Die Digitalisierung der professionellen Fotografie hat vieles vereinfacht. Wo zu analogen Zeiten zum Beispiel die Farbtemperatur per Filter passend zum Filmmaterial korrigiert werden musste, reicht heute die Arbeit mit einer Farbkarte wie dem Spyder-CHECKR von Datacolor (s. S. 12), um im Nachhinein die exakte Wiedergabe der Farben im Motiv zu gewährleisten. Profi-Software, wie die neuesten Versionen von Adobe Lightroom (s. S. 9), bietet dazu die geeigneten Werkzeuge. Wie sich damit tausende RAW Dateien innerhalb kürzester Zeit editieren und optimieren lassen, verrät Bilderprofi Frank Werner ab Seite 4 mit vielen praktischen Ratschlägen, die echte Lebenszeit einsparen. Zu den Schwachstellen im Workflow vieler Fotografen gehört allerdings die Bestellung ihrer Prints bei Dienstleistern, denn außer dem Fujifilm Fotoservice pro (s. S. 10) bietet kein anderer die Einbettung von Farbprofilen. Hohe Blitzleistung mit Portabilität und Wetterbeständigkeit verbindet der Elinchrom Blitz ELB 1200, den wir auf Seite 13 vorstellen. Wie 360° Aufnahmen von Autos automatisiert im 5-Minuten-Takt entstehen, lesen sie auf Seite 14-15 dieses Spezial.

Die Redaktion





Geschenkte Lebenszeit

Speed RAW

Frank Werner verrät, wie dank seines Speed RAW Workflows in Lightroom oder Capture One rund 1.000 Bilder in drei bis vier Stunden effizient und komplett bearbeitet werden können.

Das war er nun wieder, der Jahresurlaub, da war es wieder das 17. Hochzeitsshooting in diesem Jahr, und da war er wieder, der Auftrag, bei dem der Kunde oder die Familie gefühlte neun Stunden, nachdem die Haustür aufgeschlossen beziehungsweise das letzte Lied verklungen war die beliebte Frage „Wann sind denn die Bilder fertig?“ gestellt haben. Jeder, der länger als zwei bis drei Jahre fotografiert, ob Profi oder Amateur, hat diese Situation schon viele Male erlebt. Viele Fotografen helfen sich bei dringenden Jobs, wenn der Kunde die Bilder mög-

lichst schnell braucht, damit, diese Bilder in JPG oder in JPG und RAW kombiniert zu erstellen. Der Kunde oder das Labor bekommen dann erst einmal wider besseres Wissen die JPGs, die entwickelten RAWs werden dann irgendwann „nachgereicht“. Nun aber wächst der Bilderberg, der Kunde ist meistens vollkommen mit den JPGs zufrieden, der Familie reicht es, wenn alle hübsch bunt auf den Bildern zu sehen sind, und nur am Fotografen nagt es oft, weil er weiß, es würde besser gehen. Aus Zeitmangel wird aber aus dem Vorhaben – „jetzt mach ich das nochmal richtig“ meist ein Projekt für die Rente.

Der Anlass, diesen schnellen Workflow namens „Speed RAW“ zu entwickeln, war unser örtlicher Pfarrer. Im Jahr 2005 stand ich eines Sonntagmorgens nichtsahnend vor der Kirche unseres Ortes, und unser Pfarrer stürmte nach dem Gottesdienst voller Elan auf mich zu: „Hallo Herr Werner, Sie fotografieren doch auch!“ Wie sich herausstellte war der Fotograf, der seit 30 Jahren in unserem Ort die Konfirmationen fotografierte, in Rente gegangen. Die Konfirmation war am nächsten Sonntag und der Pfarrer damit in Nöten. Seit diesem Tag habe ich jetzt 12 Jahre die Konfirmationen fotografiert. Da ich schnell festgestellt habe, dass die Anzahl der Bildbestellungen proportional zur Geschwindigkeit steigt, mit der man die Bilder bereitstellt, habe ich, als Lightroom 2007 erschien, einen Workflow entwickelt, der mir erlaubt, 1.000 RAW Dateien in vier Stunden fast perfekt zu bearbeiten. Seitdem habe ich den Speed RAW Workshop schon rund 50 Mal bei den Fotografen des Deutschen Journalistenverbands, auf der photokina und zahlreichen anderen Messen in Variationen für Lightroom und/oder Capture One gehalten.

Die richtige Hardware

Für diesen Workflow setze ich Grundkenntnisse in Lightroom voraus. Ein Anfänger sollte sich erst in Lightroom halbwegs zuhause fühlen, bevor er versucht, diesen Arbeitsablauf nachzuvollziehen. Für Lightroom ist ein schneller Rechner eine zwingende Voraussetzung. Im neuen Lightroom CC Classic, dem Nachfolger von Lightroom 6, das jedoch nur noch im Abomodell erhältlich ist, hat sich auf vielen guten Rechnerkonfigurationen die Performance deutlich verbessert. Unsere Firma PixelComputer entwickelt und verkauft (unter anderem basierend auf meinen eigenen Speed RAW Anforderungen) schon seit Jahren extrem performante Lightroom Rechner, die perfekt auf Geschwindigkeit und Qualität optimiert sind. Ideal ist es, wenn jede Komponente aufeinander abgestimmt ist, was wir durch langwierige Tests und unsere eigenen Lightroom Benchmarks erreichen. Damit schaffen wir es, dass unsere Rechner um den Faktor 1,5 bis 2,5mal schneller sind als zum Beispiel ein iMac mit dem gleichen Prozessor. Basisvoraussetzung ist mindestens ein 4-Kern bis 6-Kern i7 Prozessor (aktuell 7.700-8.700K), im High-End Bereich ein 6-8-Kern XEON oder i9 Prozessor und eine PCI-E SSD mit MLC, nicht(!) TLC Speicher (d.h. z.B. eine Samsung Pro statt einer Samsung EVO), auf der der Lightroom Katalog und die momentan zu bearbeitenden Bilder liegen. Auch das Mainboard, die Grafikkarte und der Arbeitsspeicher beeinflussen die Leistung, aber nicht so sehr wie Prozessor und SSD. Bei der Grafikkarte reicht für Lightroom in der Regel eine Mittelklassekarte mit guter Open CL Leistung. Hier gibt der Lexmark Benchmark einen guten Anhaltspunkt. Problematisch ist dabei, dass Lightroom mit den RAW Files verschiedener Hersteller (Canon, Nikon, Fuji, Sony, Phase One ...) eine teils unterschiedliche Performance liefert. Deswegen fragen wir unsere Kun-

den immer auch nach ihren Kamerasystemen und wie viele Bilder sie pro Shoot / Jahr machen, da auch das beim idealen Lightroom Rechner berücksichtigt werden muss. Weiterhin sollte man die LR Einstellungen optimieren: Bei Mac und PC sollte man bis Lightroom 6 / CC 2015 den Grafikprozessor bei schnellen Rechnern (also i5/i7 Prozessor oder ähnliches und nicht älter als vier bis fünf Jahre) deaktivieren. (Mac: Lightroom / Voreinstellungen / Leistung; PC: Bearbeiten / Voreinstellungen / Leistung). Ab Lightroom Classic CC (2017) empfehlen wir, den Grafikprozessor zu aktivieren.

Der Camera RAW Cache sollte auf der schnellsten Platte, idealerweise einer PCI-E SSD liegen. Die Größe sollte vom Standard 1GB, je nach dem verfügbaren Platz auf der SSD auf 20-40GB festgelegt werden. Auf langsameren Rechnern ist es sinnvoll, für das Entwickeln Modul die Option „Für Bildbearbeitung Smart Previews verwenden“ zu aktivieren.

Vorbereitungen: Import

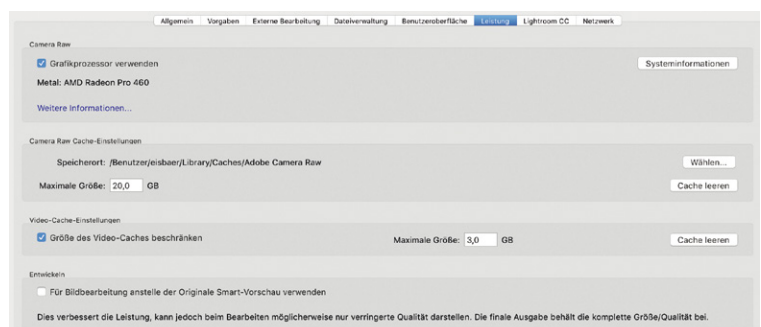
Los geht es im Regelfall immer mit dem Import der Bilder von der Speicherkarte. Hier gibt es zwei Optionen: 1. Kommt man spät abends von einer Hochzeit nach Hause oder importiert man Urlaubsbilder, nutzt man am besten die Importoption 1:1 Vorschauen mit aktivierten Smart-Previews. Dieser Import-Vorgang dauert recht lange. Nach einer Hochzeit falle ich aber in der Regel tot ins Bett, sobald ich alle meine Bilder gesichert und den Import an-

gestoßen habe. Auch bei der Rückkehr aus dem Urlaub kann ich den Import gemütlich an einem Sonntagabend durchführen, ins Kino gehen oder den Tatort schauen, und finde beim Zurückkommen die idealen Voraussetzungen für ein schnelles Arbeiten vor. Das heißt, ich kann in der Bibliothek ohne Zeitverlust in die Bilder auf 100 % zoomen und von Bild zu Bild ohne das lästige „Daten werden geladen“ wechseln. Komme ich jedoch von einem Job, bei dem die Bilder sofort bearbeitet werden müssen, importiere ich die Bilder mit der Einstellung „Minimal“ oder „eingebettete und Filaaldateien“. Mit den eingebetteten Dateien erhält man aber für seine Vorschauen den JPG Look und erst im Entwickeln Modul den RAW Look, da hier die eingebetteten JPGs angezogen werden. Im Bibliotheksmodul wird dann manuell das Erstellen von 1:1 Vorschauen angestoßen. Zwar kann man dann erst einmal nur gebremst arbeiten, da das Erstellen der 1:1 Vorschauen die CPU/GPU (in LR CC Classic) stark beansprucht, aber man kann arbeiten.

Auswahlen und Bewertungen

Ist der Import soweit gediehen, dass ich in der Bibliothek arbeiten kann, treffe ich dort die Auswahlen. Wichtig ist: Die 1:1 Vorschauen beziehen sich nur auf die Bibliothek, im Entwickeln Modul werden andere Vorschauen – die Camera RAW Cache Vorschauen – verwendet. Das heißt: 1:1 Vorschauen bringen im Entwickeln Modul keine Zeitersparnis. Deswegen sind die Auswahl und die

Optimale Lightroom
Einstellungen zur
Leistung



Schärfebeurteilung zwingend in der Bibliothek vorzunehmen, und nein, man spart keine Zeit, wenn man Auswahl und Bearbeiten in einem Schritt durchführt.

Sehr viel Zeit kann man mit der Auswahl der richtigen Bilder verschwenden. Wenn man zwei oder fünf ähnliche Bilder hat, braucht man in der Regel immer nur eins. Kann man sich innerhalb von zehn Sekunden nicht entscheiden welches das Beste ist: Einfach nach Bauchgefühl auswählen lassen (ob das mit Farben, Sternen oder Flaggen geschieht, ist relativ egal), Augen zu und weiter. Wenn man als Fotograf keinen großen Unterschied sieht, sehen ihn die Betrachter der Bilder auch nicht. Hier muss man hart zu sich sein, ich spreche da aus eigener Erfahrung, da man sonst nie mit einem Projekt fertig wird.

Speed RAW

Der vorgestellte Workflow ist auf ein optimales Zeit-/Qualitätsverhältnis angelegt. Einer Zeitersparnis von 80 % stehen 5 % Qualitätsverlust einer gleichwertigen Einzelbearbeitung gegenüber.

Wir starten mit der Annahme, dass man seine Bilder im RAW Format gemacht, per Kartenleser auf einen Computer importiert, ein Backup angelegt und die zu bearbeitenden Bilder bereits ausgewählt hat. Beispielhaft nehme ich an, dass das Entwickeln Modul von Lightroom Version 5 bis CC verwendet wird. Dieser Workflow lässt sich jedoch auf die meisten RAW Konverter fast 1:1 übertragen.

Die RAW Entwicklung

Die meisten fotografischen Aufgaben lassen sich in einzelne Sequenzen zerlegen. Bei einer kirchlichen Trauung in: vor der Kirche, in der Kirche, nach der Kirche. (In der Praxis zerlegt man diese Sequenzen noch weiter in Bildserien von 1-20 Bildern). Jede dieser Sequenzen hat eine eigene Bildcharakteristik (Farbtemperatur, Kontrastverhältnis,



Die wichtigsten verwendeten Regler im Speed RAW Workflow

nisse, verfügbares Licht, fotografische Anforderungen). Man konzentriert sich beim Bearbeiten auf das Wesentliche! 98 % der Bildqualität erzielt man mit den richtigen Werten im Bereich Grundeinstellungen. Alle anderen Abschnitte, von Gradationskurve bis Kamerakalibrierung, die später kommen, sind „nice to have“, aber nicht von der entscheidenden Bedeutung wie der Abschnitt Grundeinstellungen.

Grundcharakteristik

Schritt 1: Einige Funktionen in meinem RAW Konverter möchte ich im Regelfall immer auf alle Bilder anwenden. Wenn man sich diese Einstellungen einmal erarbeitet hat und damit zufrieden ist, kann man dies auch in einer Voreinstellung speichern und dann beim Import automatisch anwenden. Diese sind die Aktivierung der Objektivprofilkorrektur (keine individuellen Einstellungen, nur die in der Programmdatenbank abgespeicherten Korrekturen) und die Anwendung eines der gewünschten Bildcharakteristik entsprechenden Profils unter Kamerakalibrierung. Das Profil Adobe Standard bietet in der Regel die beste Bildbearbeitungslatenz, die anderen (Nikon, Canon, Fuji etc.) Profile sind meist den kamerainternen Bildstilen für

die JPG Bearbeitung nachempfunden.

Die dritte Korrektur, die man auf fast alle Bilder gleichmäßig anwenden kann, ist das Scharfzeichnen. Jedes Bild muss zweimal scharfgezeichnet werden, bevor es perfekt ausgegeben werden kann. Die erste Stufe der Scharfzeichnung, die sogenannte Aufnahmeschärfung, gleicht Unschärfen aus, die bei der Aufnahme entstehen, zum Beispiel durch den Low Pass Filter, das Objektiv, das Bayer Pattern, die Pixelstruktur des Sensors oder auch bis zu einem gewissen Grad kaum sichtbare Mikroverwacklungen durch den Fotografen.

Die zweite Scharfzeichnung erfolgt in Lightroom beim Export, wenn man weiß, worauf und wie groß die Datei ausgegeben werden soll. Diese Ausgabeschärfung gleicht Schärfeverluste durch das Ausgabemedium, zum Beispiel einen Bildschirm, glänzendes oder mattes Papier aus. Diese Standardvorgaben von Lightroom reichen für die meisten Anwender erst einmal aus. Man stelle sich einfach vor, man druckt ein und dasselbe Bild auf einer Leinwand mit Struktur oder einem High-Glossy Fotopapier. In diesem Fall muss man das Bild für die Leinwand wesentlich stärker schärfen als für das Glanzpapier.

Die erste Schärfung, die Aufnahmeschärfung, wird unter Details festgelegt. Die von Lightroom verwendeten Standardwerte Betrag 25, Radius 1, Details 0 und Maskieren 0, stören unsere Oma nicht beim Stricken, führen aber zu keiner ordentlichen Aufnahmeschärfung. Wer sich hier noch keine eigenen idealen Werte für seine Kamera erarbeitet hat, möge es mal mit Betrag 65 (45-110), Radius 0,8, Details 45 (0-50) und Maskieren 35 (10-45) versuchen. Die Werte in den Klammern geben den meiner Meinung nach sinnvollen Bereich an. Wenn das Bild rauscht, also je nach Kamera in der Regel ab ISO 800 bis 1600, muss man den Details Wert stark reduzieren. Auch beim Betrag sind dann Abstriche möglich. Für diesen Fall kann man seine Bilder in der Bibliothek nach ISOs filtern und allen Bildern von ISO 100 bis 800 eine Schärfung, allen Bildern von ISO 1600 bis ISO 6400 eine andere zuweisen.

Wer zum Thema Schärfung mehr wissen möchte, sollte sich das Buch Real World Sharpening von Jeff Schewe und Bruce Fraser besorgen (leider nur auf Englisch). Sie sind die Architekten des LR Schärfungsmoduls und die Werte, die ich angebe, lehnen sich an ihre Empfehlungen gemischt mit meinen eigenen Erfahrungen an.

Alle nun gewählten Einstellungen kopiert / synchronisiert man auf sämtliche Bilder oder erstellt damit eine Vorgabe, die direkt beim Import angewendet wird.

Schritt 2 beginnt damit, die Grundcharakteristik für alle Bilder eines Shoots festzulegen. Verwende dazu Klarheit, Dynamik und Sättigung. Lege für alle Bilder einen einheitlichen Wert fest, zum Beispiel: Klarheit 10, Dynamik 12, Sättigung 8. Gute Werte, um Bildern etwas mehr Knack und Dynamik zu geben sind: Klarheit: 10-20, Dynamik: 0-40, Sättigung: 0-15. Die Dynamik sättigt wenig gesättigte Farben stärker als schon stark gesättigte und ist gut für Landschaften, aber Gift für die Farb-

verbindlichkeit. Diese Werte sind allerdings reine Geschmacksache. Für den skandinavischen Hochzeitslook arbeitet man hier aber auch häufig mit negativen Dynamikwerten. Synchronisiere die gewählten Werte auf alle Bilder des Shoots.

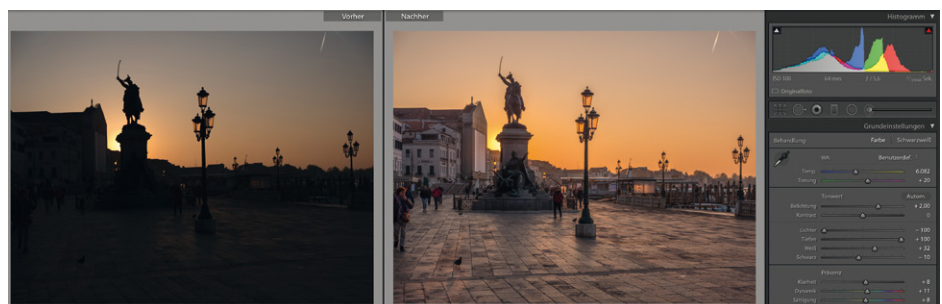
Belichtung, Weißabgleich und Probleme lösen Schritt 3-5 werden für jede Sequenz an einem Beispielbild durchgeführt und danach durch Synchronisieren auf die gesamte Sequenz übertragen.

Schritt 3: Suche Dir für jede Sequenz (vor der Kirche, in der Kirche, nach der Kirche) ein von Belichtung und Kontrast her repräsentatives Bild aus. Für dieses Bild stellst Du grob die Belichtung ein. Auch ein Bild, das auf den ersten Blick perfekt belichtet wirkt, profitiert oft von einer kleinen Änderung von 0,1- 0,2 Blendenstufen. Diese Verbesserung fällt einem aber erst nach deren Anwendung auf. Synchronisiere nun diesen Belichtungswert auf alle anderen Bilder der Sequenz. Denkst Du jetzt zu Recht, dass manche Bilder Deiner Sequenz aber ein bisschen dunkler und manche ein bisschen heller sind und mit dieser Methode diese Fehler nicht perfekt ausgeglichen werden können, gedulde Dich bitte bis Schritt 8, wo wir dieses Problem lösen werden.

Schritt 4: Lege für dieses Bild den Weißabgleich fest – bei Motiven, bei denen die Farbverbindlichkeit nicht so wichtig ist, nach Deinem persönlichem Geschmack. Bei Produkt-aufnahmen hast Du hoffentlich ein Referenzbild mit einer Graukarte gemacht, von dem Du den Weißabgleich auslesen kannst.

Schritt 5, Probleme finden und lösen: Betrachte das Histogramm – hat es Warnmarker in der rechten und linken oberen Ecke? Fahre mit der Maus darüber und betrachte Dein Bild: Sind Tiefen oder Lichter ohne Zeichnung? Sind diese Bildteile wichtige Bildelemente? Müssen diese „Fehler“ unbedingt korrigiert werden? Verlorene Zeichnung in den Lichtern kann mit den Reglern Lichter und Belichtung im Rahmen des RAW Headrooms (der zusätzliche Dynamikumfang eines RAWs gegenüber einem JPG) gerettet werden. Sei achtsam, da bei vielen Motiven ein hoher Wert bei den Lichtern das Bild negativ beeinflussen und den Kontrast verringern kann. Gleiche daher einen hohen negativen Wert möglichst immer durch einen positiven Weiß-Wert aus, mit dem Du das maximale Weiß wieder verschiebst. Wenn ja, ist oft der Korrekturpinsel mit einer negativen Belichtung oder eine Lichterkorrektur die bessere Wahl. Dieser ist jedoch nur schlecht von einem auf das andere Bild synchronisierbar und daher für Speed RAW nicht ideal. Mit den Tiefen, einer der mächtigsten Regler in Lightroom, können dunkle Bildteile wie mit einem Aufhellblitz hervorgeholt werden. Schwarz bestimmt den Schwarzpunkt des Bildes und legt das Verhältnis von „wieviel Zeichnung ist in den Tiefen zu erkennen“ zu Knackigkeit / Kontrast des Bildes fest. Wichtig: Die Warnmarker im Histogramm sind nur Hinweise, keine Anweisungen! Auch kannst Du in diesem Schritt Feintuning an Reglern wie Kontrast oder auch den in Schritt 1 global festgelegten Werten

Probleme lösen: z.B. extreme Kontraste durch Gegenläufige Lichter / Weiß und Tiefen / Schwarz



von Klarheit, Dynamik und Sättigung für die aktuelle Sequenz durchzuführen. Lege Deine von Dir gewünschten Werte an Deinem Beispielbild fest und synchronisiere diese auf alle Bilder dieser Sequenz. Noch bestehende Belichtungsabweichungen werden wir, wie angekündigt, in Schritt 8 korrigieren.

Bearbeitung korrigieren

Schritt 6: Während der Bearbeitung der Bilder hast Du am besten schon alle Problembären äh... -bilder mit zum Beispiel einer roten Farbmarkierung versehen. Problembilder sind Bilder, die mit zusätzlichen Einstellungen von Gradationskurve bis Kamerakalibration beziehungsweise mit dem Anpassungspinsel bearbeitet werden müssen. Wurden alle regulären Bilder mit dem Speed RAW fix und fertig bearbeitet, sucht man diese am besten mit dem Filter (nur Bilder mit roter Markierung anzeigen) heraus und nimmt die gewünschten Einstellungen vor. Beschränke Dich hierbei wirklich auf das Wesentliche. Man kann hier unnecessary viel Zeit verlieren.

Der Autor

Frank Werner und seine Firma Extreme Visual Media sind seit über 15 Jahren in Europa und den USA in der Schulung und Beratung im Digital Imaging tätig. Seine Workshops und Beratungsleistungen finden Sie unter www.xvm.de. Auf Kundenwunsch entwickelte er vor sechs Jahren die erste PixelStation – Computersysteme speziell für Fotografen und Filmer. Daraus entstand 2012 die Firma PixelComputer e.K. Hier erhalten Fotografen und Filmer Macs und PCs, fix und fertig vorkonfiguriert und kalibriert, inklusive Support und Videotutorials. Auf Wunsch auch als Komplettpaket aus einer Hand mit Eizo Monitoren, Epson / Canon Druckern und Farbmanagement und Storage Lösungen. www.pixel-computer.de



Am Fließband freistellen

Schritt 7: Dies ist ein Tipp der zeigt, wieviel Praxisnähe in Lightroom steckt, wenn man es gut kennt. Alleine mit diesem Tipp lassen sich bei 1.000 zu bearbeitenden Bildern ungefähr drei bis fünf Stunden Zeit sparen. Wir beginnen wieder bei Bild 1. Drücke die Taste R für das Freistellungswerkzeug. Verfahre jetzt wie folgt: Mit der Maus in der rechten Hand wählst Du den Ausschnitt. Nimm nicht die Maus, um zum nächsten Bild zu springen, auch nicht den Pfeil nach rechts (der verschiebt den Ausschnitt), sondern drücke mit der linken Hand die Tastenkombination Strg (PC) oder CMD beziehungsweise Apfel (Mac) + Cursor rechts. So kannst Du jetzt einen Ausschnitt nach dem anderen festlegen. Nein, Du musst nicht auf Fertig drücken, er merkt sich den Ausschnitt, auch wenn Du einfach zum anderen Bild springst. Während Du die Taste Strg oder Apfel drückst, erscheint automatisch auch noch das Geraderichten-Werkzeug. So kann man ohne Maus und ohne eine andere Funktion aufrufen zu müssen gleichzeitig die Bilder auch noch geradestellen, indem die Wasserwaage an eine geradezurichtende Linie im Bild angelegt wird. Starte also durch Drücken von Strg oder Apfel, ziehe den Horizont mit der Maus gerade, lasse die Taste los, wähle den Ausschnitt, drücke die Taste und Cursor rechts für das nächste Bild. Mit etwas Übung und Konzentration brauchst du dann etwa eine Sekunde für das Geraderichten und Freistellen des Bildes.

Belichtungs-Finetuning

Schritt 8: Alle Bilder sind freigestellt, der Weißabgleich wurde durchgeführt, gleiche Probleme (Tiefen/Lichter) wurden behoben, nur die Belichtung ist noch nicht bei jedem Bild perfekt, da wir die Belichtung immer nur für ein Referenzbild einer Sequenz angepasst haben. Dies wollen wir jetzt in kürzester Zeit beheben. Gehe zu Bild 1 und positioniere Deine Maus so,

dass der Mauszeiger auf dem Belichtungsregler steht (das Wort „Belichtung“ leuchtet hell auf). Lass Deine Maus los! Nun kannst Du für jedes einzelne Bild die perfekte Belichtung mit folgender Technik einstellen: Mit der rechten Hand drückst Du die Cursortasten hoch/runter, um die Belichtung +/- zu regeln. Wenn Du die perfekte Belichtung für das aktuelle Bild eingestellt hast, drücke die Cursortaste nach links. Wiederhole das für alle Bilder. Mit ein bisschen Übung brauchst Du für die perfekte Belichtungsanpassung noch eine Sekunde pro Bild und hast mit diesem letzten Schritt der Bearbeitung alle Deine Bilder fast hundertprozentig perfekt in einem Bruchteil der Zeit bearbeitet. Bilder Fertigstellen & Exportieren Schritt 9: Exportiere Deine Bilder für Deinen gewünschten Anwendungszweck und vergiss nicht, die Bilder in einem letzten Schritt zu schärfen (ob mit der Funktion Details in Lightroom oder den Exportoptionen bleibt Deinen Ansprüchen und Deinem Workflow überlassen). Hier kann man sich seine Standardausgaben auch als Vorgaben speichern. Und man kann mehrere Exporte nacheinander parallel anstoßen und muss nicht warten, bis ein Export fertig ist!

Üben

Dieser Arbeitsablauf bedarf Übung. Man muss lernen, Entscheidungen schnell zu treffen, sich exakt an den Arbeitsablauf zu halten und nicht zu denken: „Mach ich diese Änderung doch mal schnell mit.“ Damit verliert man viel Zeit. Die Rückmeldung unserer Imaging School Kunden, in der ich über 2.000 Fotografen diesen Workflow gelehrt habe, zeigt, dass er auch für den Amateur praxistauglich und durchführbar und auch für den Profi qualitativ hochwertig genug ist, um repräsentative Auswahlen für eine Braut herzustellen. Wer High-End Retuschen, Ebenen oder Freisteller braucht, ist aber weiterhin auf Photoshop angewiesen. Viel Spaß beim Üben!



Lightroom CC

Fotos bearbeiten und organisieren

Fotografie hat sich in den letzten Jahren enorm gewandelt – und wurde schon immer von Technik stark beeinflusst. Adobe antwortet darauf mit Lightroom CC, das in großen Teilen neu erfunden wurde.

Smartphones liefern heute Qualität fast wie aus einer Profi-Kamera. Sie machen Fotografie nicht nur spontaner, sondern Bildbearbeitung ist so auch unterwegs möglich. Aus diesem Grund hat Adobe Lightroom unter dem Namen „Lightroom CC“ in einer komplett überarbeiteten, in großen Teilen neu erdachten, Version veröffentlicht.

Foto-Plattform

Lightroom CC ist nicht nur ein Programm zur Überarbeitung von Bildern, sondern ein kompletter Foto-Dienst in der Cloud. Vorteil: So ist



es möglich, Bilder von praktisch jedem Ort aus zu bearbeiten, an dem man Zugriff auf das Netz hat. Zum Beispiel kann man auf dem Mobilgerät in der Lightroom CC-App mit der Bearbeitung beginnen und dann in Lightroom CC auf dem Desktop weitermachen. Lightroom CC synchronisiert nicht nur die Fotos in die Cloud, sondern auch die Bearbeitungen.

Schnelle Bearbeitung

Lightroom CC auf dem Desktop zeigt sich viel moderner, weil aufgeräumter: Die neue Version konzentriert sich auf den Bildschirm, auf das Wesentliche, die Fotos. Bedienelemente wie Schieberegler für Korrekturen

halten sich angenehm zurück und erscheinen nur dann interaktiv, wenn sie gebraucht werden.

Ein Weg, um schnell verschiedene Looks und Korrekturen auszuprobieren, sind die Vorgaben: Antippen auf dem Smartphone reicht, um Looks wie „Natürlich“ oder „Kräftige Details“ anzuwenden. Auf dem Desktop reicht die Berührung mit dem Mauszeiger, um in Echtzeit eine Vorschau der Vorgabe zu sehen. Dann geht es an die Feinarbeit: Regler für „Belichtung“ oder Effekte wie „Dunst entfernen“ lassen sich justieren und die Auswirkungen in Echtzeit im Bild verfolgen. Selektive Bearbeitung und Pinsel stehen für Retuschen und aufwändige Maskierungen bereit.

Speichern erledigt Lightroom CC automatisch und synchronisiert alle Bearbeitungen in der Cloud – die übrigens immer risikolos sind, da man jederzeit zum Original in voller Auflösung zurückkehren kann. Trotz der einfachen und effizienten Bedienung stimmt die Qualität, da Lightroom CC auf bewährter Photoshop-Technologie basiert.

Organisation mit KI

Das Sortieren von Bildern mag kaum ein Fotograf. Lightroom CC sorgt jetzt automatisch mit künstlicher Intelligenz und Machine Learning von Sensei – der Technologie, die auch bei Creative Cloud und Stock zum Einsatz kommt – für Überblick in der Bilderflut. Jedes Foto wird automatisch im Detail auf seinen Inhalt analysiert und verschlagwortet.

Das Ergebnis ist die neue Suchfunktion: Wer nach Begriffen wie „Sonnenuntergang“ oder „Fahrrad“ sucht, bekommt treffsicher die passenden Bilder aus der Sammlung angezeigt. Metadaten, wie beispielsweise die verwendete Kamera oder Geotags, katalogisieren die Bildersammlung zusätzlich. Die Suchergebnisse lassen sich so noch durch Filter verfeinern.

Mehr über Lightroom CC und Adobe Creative Cloud erfahren: <https://www.adobe.com/de/products/photoshop-lightroom.html>



FUJIFILM Fotoservice pro

Optimaler Workflow

Was macht ein gut durchdachter Digital Workflow überhaupt für einen Sinn, wenn ein Glied der Kette nicht ausreichend Aufmerksamkeit erfährt? Denn eine Kette ist bekanntlich nur so stark, wie ihr schwächstes Glied. Der FUJIFILM Fotoservice pro ermöglicht einen optimalen Workflow von A-Z.



es darum geht, eine Ausstellung zu planen, ein Fotobuch zu gestalten oder einen Fotokalender zu erstellen: Das Konzept muss ebenso stimmen wie das

Shooting. Ist alles optimal gelaufen und das Bild so, wie der Fotograf es sich vorgestellt hat, kann der Print am Ende dennoch enttäuschen. Die Farben? Nicht so, wie man sie haben wollte. Die Nachbestellung? Weicht vom ersten Ergebnis ab ...

Während der Auswahl des richtigen Equipments von vielen Fotografen ebenso viel Aufmerksamkeit gewidmet wird, wie der Nachbearbeitung mit Photoshop, Lightroom und Co., gilt vielen das Bestellen von Fotoprodukten lediglich als „notwendiges Übel“ oder „als ganz einfacher“ Schritt. Allzu häufig erweist sich das als trügerisch.

Fotografen, die die volle Kontrolle über die Farbdarstellung ihrer Fotoprodukte behalten wollen, nutzen dagegen den Fotoservice pro von Fujifilm, denn die Bestellsoftware arbeitet mit integriertem Farbmanagement und startet einen farberbindlichen Workflow. Das Ergebnis sind Fotos, Fotobücher und Kalender sowie Fotoleinwände und XXL-Bilder, die genau die Farben zeigen, die der Anwender bei der Bildbearbeitung festgelegt hat und auf seinem kalibrierten Bildschirm sieht. Der FUJIFILM Fotoservice pro arbeitet mit allen gängigen pixelorientierten Dateiformaten. Zur Auswahl stehen Fotos und Poster auf unterschiedlichen Fujifilm Fotopapieren, Fotobücher auf original Fotopapier powered by Fujifilm, Fotokalender und vieles mehr. Wer wertvolle Zeit sparen will, kann bei der Erstellung von Kalendern auf Vorlagen von Fujifilm zurück greifen.

Fotoservice pro ist eine reine Bestellsoftware ohne zusätzliche Werkzeuge für die Bildbearbeitung. Der Verzicht auf Bearbeitungstools gewährt maximale gestalterische Freiheit. Beim Import der Dateien speichert die Software automatisch das eingebettete Farbprofil. Bevor der Auftrag in den Warenkorb des Bestellprogramms wandert, lassen sich die Bilder mit der integrierten Softproof-Funktion kontrollieren. Verschiedene Werkzeuge erlauben nachträgliche Änderungen. So ist gewährleistet, dass eine Nachbestellung das gleiche Farbergebnis erzielt wie der Originalauftrag. Mehr Informationen und Download der kostenlosen Software für Mac und Windows unter www.fujifilm-fotoservicepro.eu



Elinchrom ELB 1200

Powerpaket

Der Elinchrom ELB 1200 verbindet eine hohe Blitzleistung mit Portabilität und Wetterbeständigkeit und ist damit das ideale Werkzeug für Outdoor Fotografen sowie – dank Tageslicht-LED Einstelllampe – auch für Filmer.

Schnellere Blitzfolge mit mehr Blitzen pro Akkuladung, ein größerer Leistungsbereich mit kürzeren Abbrennzeiten und bessere Farbtemperaturstabilität – dies sind die Stellschrauben, an denen Elinchrom beim ELB 1200 gedreht hat. Hinzu kommt ein Akkusystem, das die Wahl zwischen der Battery Air 90 Wh und der Battery HD 144 Wh bietet. Die Battery Air 90 Wh bringt voll geladen 215 Blitze mit 1.200 Ws oder 80 Minuten LED-Dauerlicht bei voller Leistung. Der 144 Wh Akku ist für den Studio- und Vor-Ort-Einsatz gedacht und bie-

tet etwa 400 Blitze mit 1.200 Ws oder rund 120 Minuten LED-Dauerlicht. Mit der Battery HD 144 Wh wiegt der ELB 1200 rund 4,8 kg und mit der 90 Wh Battery-Air kommen zirka 4,3 kg zusammen. Das komplette Gerät ist vor Feuchtigkeit und Staub geschützt, wenn der Akku angeschlossen ist. Der Akkutrennmehanismus ermöglicht zudem den Akkuwechsel in Sekundenschnelle. Die Ladezustandsanzeige gibt Auskunft über die Kapazität des jeweiligen Energieriegels. Die drei ELB 1200 Köpfe Pro, Hi-Sync und Action haben ein robustes, leichtes Aluminiumgehäuse mit Neige-

gelenk und sind zum gesamten Elinchrom Zubehör kompatibel. Das kurze Schutzglas macht den Kopf kompakter und schützt die Blitzröhre sowie die LED. Optional kann der Lüfter für die Video-Funktion auf „stumm“ geschaltet werden.

Die Kopferkennung zeigt an, ob ein Pro-, Hi-Sync- oder Action-Kopf angeschlossen ist. Neben dem universell einsetzbaren Pro-Kopf bietet der Action-Kopf sehr kurze Abbrennzeiten bei normalen Verschlusszeiten, während der ELB 1200 Hi-Sync-Kopf mit dem EL-Skyport Plus HS eine Blitzsynchronzeit von bis zu einer 1/8.000 Sekunde erzielt.

Die beiden Lampenanschlüsse A+B bieten bei der Leistungsverteilung die Wahlmöglichkeit 2:1 (66%:33%), Asymmetrie und 1:1 (50%:50%) Symmetrie. LED-Leuchtdioden zeigen, welcher Kopf aktiv ist. Zudem zeigt der ELB 1200 die Abbrennzeiten jedes Kopfes automatisch bei allen Leistungsstufen an. Die Elinchrom Creative Suite mit Strobe-, Delay- und Sequenz-Modus sorgt für mehr Kreativität beim Blitzen.

Und noch eine kleine Randnotiz: Der USB-Anschluss am Gerät kann nicht nur zum Aufspielen von Firmware-Updates genutzt werden, sondern auch zum sicheren Aufladen von mobilen Geräten.

Für Filmer besonders interessant ist die programmierbare 50 W Tageslicht 92 CRI LED Einstelllampe. Dieser Wert entspricht der Helligkeit einer 250 W Halogenlampe beziehungsweise 4.000 Lumen.



Datacolor SpyderCHECKR

Farbe unter Kontrolle

Wo die Automatik von Kameras an ihre Grenzen stößt, sorgt der SpyderCHECKR von Datacolor dafür, dass die Farben im Foto exakt jenen des Originalmotivs entsprechen.



Immer dann, wenn Farben originalgetreu reproduziert werden müssen, führt kein Weg an einem kalibrierten Monitor und am Datacolor SpyderCHECKR vorbei. Er sorgt für detailreichere Bilder, einen optimalen RAW-Prozess und ermöglicht den Abgleich der Daten mehrerer Kamera-Systeme für einen einheitlichen Workflow.

Farbreferenz

Die Farbreferenztabelle des SpyderCHECKRs mit 48 spektral ausgeklügelten Farbfeldern umfasst unter anderem die 24 Standardfarben des sRGB-Farbraums sowie zusätzliche Farbtöne für präzisere Hautfarben, mittlere Farbsättigung und fast weiße und schwarze Farbtöne, die einen größeren Dynamikum-

- konsistente und reproduzierbare Farbsteuerung, u.a. im RAW-Workflow
- höherer Detailreichtum
- Farbkorrektur in Stapelverarbeitung
- Abgleich mehrerer Kamera-Systeme
- FadeCHECKR – Kontrolle über den Alterungsprozess der Farbkarte
- austauschbare Farbkarten vermeiden Plastikmüll und sparen Geld
- robustes, tragbares Gehäuse mit Stativhalterung
- kombinierbar mit dem SpyderCUBE

fang gewährleisten. Eine ebenfalls integrierte Graukarte liefert Farbtemperatur- und –intensitätsdaten, mit denen die Kameraeinstellungen angepasst werden können.

Analyse-Software

Die SpyderCHECKR-Software analysiert die Testfotos, indem sie die enthaltenen Farben mit Sollwerten vergleicht. Nur so können Fotografen auf messtechnischer Basis präzise ein Set an Korrekturwerten berechnen, das sie im Anschluss als HSL-Preset in ihrer Bildbearbeitungs-Software auf die komplette Aufnahmeserie anwenden können.

FadeCheck

Damit Fotografen immer genau wissen, wann ihre Farbkarte ausgetauscht werden muss,

hat Datacolor den FadeCheck in den SpyderCHECKR integriert. Sind die Farbkarten gealtert, können diese gegen Ersatzkarten ausgetauscht werden.

Praktisch

Ideal für Fotografen, die ohne Begleitung „on Location“ sind, ist, dass der SpyderCHECKR ein integriertes 1/4-Zoll-Stativgewinde hat. Auf der gegenüberliegenden, oberen Seite befindet sich ein weiteres Gewinde, an dem optional der SpyderCUBE angebracht werden kann. Der SpyderCHECKR kostet im Handel regulär rund 148 Euro. Mit knapp 50 Euro deutlich preiswerter ist der SpyderCHECKR24, der mit der Hälfte der Farbfelder auskommen muss. www.datacolor.com



FANTASTISCHE FOTOGRAFIEN erstrahlen in einem Pixum Fotobuch

- Testsieger mit ausgezeichneter Druckqualität
- Foto- und Premiumpapiere für maximale Farbbrillanz
- Layflat-Bindung für beeindruckende Panoramabilder

www.pixum.de

 **pixum**

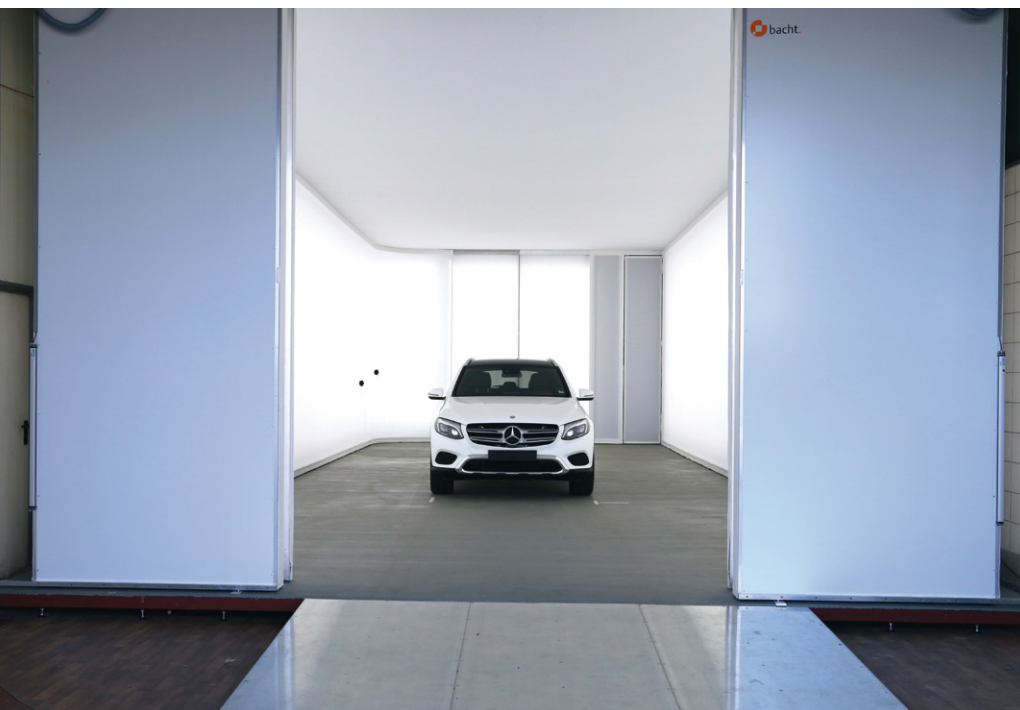
The Pixum logo, consisting of a stylized gear icon followed by the word 'pixum' in a lowercase, sans-serif font.

Immer die schönsten Bilder

Studio-Service Bacht

Rotunda System

Die Bacht Automobilstudios bieten eine innovative Komplettlösung für die moderne Automobilfotografie: Sie ermöglichen in einem standardisierten Prozess die Erstellung von 360 Grad Bildern von höchster Qualität – und das in hoher Taktzahl.



Lichttechnik ersetzt, was die aktuelle Anlage sehr kompakt macht.

„Im Jahr 2015 stellte uns die Firma Mosolf vor neue Herausforderungen“, erinnert sich Christoph Bacht. „Die Aufgabe lautete, aufbereitete Gebrauchtfahrzeuge am Ende einer Waschstraße im Fünfminutentakt automatisch zu erfassen und zu fotografieren, um sie noch am gleichen Tag auf entsprechenden Händlerportalen im Internet zu präsentieren. Die Aufnahmen sollten automatisch und standardisiert von fotografischen Laien erstellt werden. Heute arbeiten bereits fünf dieser speziell entwickelten Durchfahrtskabinen mit einer Auslastung von circa 1.500 Fahrzeugen pro Tag im Schichtbetrieb.“

Auch wenn andere große Produkte wirtschaftlich, effektiv, standardisiert und wiederholbar fotografiert werden müssen, übernimmt das Rotunda System die automatisierte 360° Darstellung. Christoph Bacht: „Zu unseren Kunden zählen heute neben Logistikern auch immer mehr größere Autohäuser. Die Palette der fotografierten Fahrzeuge reicht dabei von Caravans und Nutzfahrzeugen bis hin zum kleinsten Zweisitzer“.

Da die kommerzielle Vermarktung von Gebrauchtfahrzeugen immer häufiger über Internetportale erfolgt, wird eine optimale Darstellung in 360° Ansichten für Gebrauchtwagenhändler immer zwingender. Christoph Bacht: „Erste Anfragen nach einer passenden Beleuchtung für die automatisierte 360° Autofotografie erreichten uns im Jahr 2013 durch einen großen Importeur

und Logistiker für Fahrzeuge in der Schweiz.“ Was zunächst mit einem beleuchteten Rundsegl für einen bereits vorhandenen Drehteller begann, entwickelte sich mit Hilfe der Softwareschmiede Komola schnell zu einer voll automatisierten Komplettanlage aus den Modulen Drehteller, Beleuchtungs- und Kamertechnik sowie der Software. Die anfängliche Ausleuchtung mit Leuchtstoffröhren wurde schnell durch moderne LED-

Das Studio

Schließlich erlaubt das modular aufgebaute Rotunda System maßgeschneiderte Lösungen und Größenanpassung bis zu einem maximalen Studiodurchmesser von elf Metern. Bereits beim Scan des Laufzettels erkennt die Anlage automatisch die Größe des Fahrzeugs. Auch sonst ist das Studio einfach und intuitiv zu bedienen: Parameter wie Schärfe und Zoom sind bei den professionellen DSLR Kameras voreingestellt. Die ausgefeilte Software sorgt auch bei



der weiteren Bildbearbeitung für einen reibungslosen Ablauf. Der gesamte Aufnahmeprozess läuft wie beschrieben vollautomatisiert ab. Die Wagen werden während der Aufnahmen auf einem stabilen Drehteller um 360 Grad gedreht. Dabei entstehen in einem Abstand von bis zu 5° genau, 72 Bilder. Die Anzahl der Aufnahmen kann über die Software optional auch frei gewählt werden.

Das Rotunda System ist auch sonst flexibel und individuell konfigurierbar: Die Ausleuchtung erfolgt durch ein ringförmiges Panel mit semi-transparenter Spezialbespannung zur Verwirklichung verschiedener Beleuchtungsszenarien dank individuell steuerbarer, hochwertiger LED-Lampen für eine gleichmäßige Ausleuchtung ohne störende Reflexe und in reinsten Farben. Bewegliche Panels an der Einfahrt sorgen zusätzlich für eine Aufhellung der kamerazugewandten Seite des Fahrzeugs. Das Ergebnis ist eine gleichmäßige Ausleuchtung bei einem komplett neutralen Hintergrund. Selbst „Freisteller“ können so zeitsparend aufgenommen werden, eine nachträgliche Bildbearbeitung ist nicht mehr nötig.

Für Innenaufnahmen der Fahrzeuge stehen drei Optionen zur Verfügung: Die manuelle Fotografie, die mit der

eigens für diese Anwendung entwickelten Workstation, oder auch hier die automatisierte Fotografie für eine 360 Grad Animation. Bei der manuellen Variante werden nach dem Start der Software die gewünschten Fotos aus der Hand erstellt. Die Aufnahmen werden automatisch an den Rechner übertragen, und anhand von Vorlagen der richtige Aufnahmewinkel kontrolliert.

Eine alternative Möglichkeit ist die Fotografie des Innenraums mit der Workstation, die von Bacht eigens für diesen Zweck entwickelt wurde. Computergesteuert können unterschiedliche Kamerapositionen angefahren werden. Auf einem Kontrollrechner lässt sich das Livebild der Kamera mit der gewünschten Vor-

lage abgleichen und das Bild auflösen.

Die dritte Option ist die automatisierte 360 Grad Fotografie des Innenraums. Hierzu wird ein flexibles Dreibeinstativ zentral im Innenraum positioniert. In Verbindung mit einem speziellen Stativkopf erstellt die Kamera alle notwendigen Bilder selbstständig.

Die PrismaBox Software

Das Herzstück für die Weiterverarbeitung der Bilddaten ist die PrismaBox-Software des Bacht Partners Komola. Sie zeichnet sich durch maximale Flexibilität und höchste Automation aus. Dabei ist sie in der Bedienung denkbar einfach – nur wenige Klicks reichen aus, um den gesamten Prozess durchzuführen. Über eine individuelle Konfiguration lassen sich kundenspezifische Profile anlegen. Diese können jederzeit verändert und weiter angepasst werden, zum Beispiel was die Anzahl der Bilder, den Aufnahmewinkel oder auch das Branding betrifft. Unterschiedliche Bildausschnitte werden per Mausklick optimiert. Vorschau-bilder ermöglichen dem Anwender die Bildkontrolle. Für den Service ist die Software auch per Fernzugriff jederzeit erreichbar.

Nach Abschluss aller Bildanpassungen und anschließendem Export erfolgt ein automatischer Upload, so dass die fertigen Bilder dem Kunden unmittelbar zur Verfügung stehen. Mehr Informationen: www.bacht.net

Produktvideo



OLYMPUS

OM-D

REDUCED TO PERFECTION



REVOLUTIONÄR. IN JEDER HINSICHT.

Change the Game: Die neue OM-D E-M1 Mark II bietet Profis, was sie brauchen: eine atemberaubende Geschwindigkeit und Bildqualität sowie maximale Mobilität. Sie ist ein absolutes Spitzenmodell, eins, das selbst in rauen Umgebungen zuverlässig arbeitet. Und damit das immer so bleibt, bietet OLYMPUS den neuen PRO Service – so zuverlässig und schnell wie die OM-D E-M1 Mark II.

Mehr Informationen erhalten Sie bei ausgewählten OLYMPUS Partnern
oder auf: www.olympus.de | #omdrevolution

