Zeitschrift: Fotointern : digital imaging
Herausgeber: Urs Tillmanns
Band: 15 (2008)
Heft: 5

Artikel: "Vorteile von Festbrennweiten sind schwer zu definieren"
Autor: Vermeulen, Olivier / Richard, Pascal
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-979525

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

fotointern
digital imaging

1. April 2008 5

14-tägliches Informationsmagazin für Digitalprofis. Abo-Preis für 20 Ausgaben Fr. 48.–

editorial

Urs Tillmanns
Fotograf, Fachpublizist und Herausgeber von Fotointern

Man spricht in der Digitalfotografie immer von mehr Auflösung, von besseren Algorithmen der Sensoren und von noch schnelleren Speicherkapazitäten. Dass aber die Industrie im Bereich des Objektivbaus ganz enorme Fortschritte leistet, wird oft übersehen. Werner Rolli hat sich mit den beiden Verantwortlichen für Profiprodukte von Canon und Nikon über den heutigen Stand der Technik unterhalten und dieses Thema auf der PMA in Las Vegas recherchiert. Er berichtet in dieser Ausgabe ab Seite 6 über die Trends und die neuen Produkte der verschiedenen Anbieter.

Bessere Objektive zu konstruieren, die noch exakter auf die Physik der Sensoren abgestimmt sind, ist eine grosse Herausforderung für die Industrie. Erstens müssen die Objektive, bedingt durch das kleinere Format des Sensors, einen grösseren Bildwinkel aufweisen, was die Optimierung der optischen Fehler von vornherein erschwert. Und zweitens verlangen die Kunden zugleich hohe Lichtstärken, einen grossen Zoombereich und eine kompakte Bauweise. Da muss man den Herstellern ein Kränczhen winden, für das, was sie in den letzten Jahren erreicht haben!

objektivbau «Vorteile von Festbrennweiten sind schwer zu definieren»

Objektive sind für die Bildqualität wichtiger, als gemeinhin angenommen. Wir wollten von Olivier Vermeulen (Canon Schweiz) und Pascal Richard (Nikon Schweiz) etwas über die neuesten Trends im Objektivbau erfahren.

Zoom, Superzoom, im Moment scheint sich nichts zu tun bei den Festbrennweiten. Welche Trends sind derzeit im Objektivbau festzustellen?

Olivier Vermeulen: Die Kunden bevorzugen die Qualität, wichtig ist eine hochqualitative Vergütung z.B bei den Canon L Objektiven. Sehr verbreitet bei Canon sind die MOD – asphärische Linsen, mit zum Teil bis drei asphärischen Linsen bei einem EF 1:4/24-105 mm L USM – um die Schärfe bis zum Rand des Bildes zu optimieren, USM-Motoren für ein schnelles fokusieren oder eine spezifische Bauweise der Objektive erlauben eine sehr kurze Einstellungzeit des Autofokus. Ausserdem ist Canon Pionier bei der Herstellung von optischen Bildstabilisatoren.

Pascal Richard: Wer macht ihn nicht... den Doppelklick auf die Lupe wenn das Bild im Capture NX oder im Photoshop geöffnet wurde? Eine 100% Vergrösserung von 1,5 Metern und das mit einem durchschnittlichen Betrachtungsabstand von 30 bis 40 cm. Die kleinsten Fehler werden sichtbar, auch solche die zur Zeit der analogen Fotografie nicht so stark gewichtet wurden. Die Objektive für das digitale Bild müssen einfach besser sein. Um dieser Qualitätsanforderung gerecht zu werden haben unsere Techniker neue Verfahren und Technologien entwickelt um Aberrationen aus dem Bild zu verbannen

Fortsetzung auf Seite 3

inhalt

Die neuesten Trends im Objektivbau Seite 6

pma 2008
Unser letzter Bericht von der diesjährigen PMA in Las Vegas. Nächster Fixstern: Photokina.
Seite 10

olympus e-420
Die E-Familie hat Zuwachs bekommen; ein Überblick über die DSLR von Olympus.
Seite 12

japan
Jasmin Ilg berichtet von der (Foto-)Kultur im Land der aufgehenden Sonne.
Seite 20

(Woher wissen Sie, dass es eine Hasselblad ist?)

FOTOGRAFIERT MIT EINER HASSELBLAD H3DII-39 DIGITALKAMERA VON JASON FURNARI

Was unterscheidet eine Hasselblad Digitalkamera von allen anderen? Und was macht ein Hasselblad Digitalfoto so wertvoll? Ist es das innovative Design, die Leistung, die unübertroffene Qualität? Ist es die Bildschärfe, die Auflösung oder die Farbe? Sind es die fortschrittlichen Funktionen und Eigenschaften? Vielleicht. Aber es ist noch viel mehr.

Sie wissen, dass es eine Hasselblad ist, weil die besten Fotografen der Welt diese Kamera wählen, um die schönsten Motive der Welt zu fotografieren. Immer wieder. Sie wissen, dass es eine Hasselblad ist, weil die Besten sich nicht mit weniger zufrieden geben.

Weitere Informationen zur neuen Hasselblad H3DII Familie, inklusive der H3DII-39, dem weltweit ersten digitalen 48mm Vollformat-Spiegelreflexkamerasystem und der H3DII-31 mit ihrer hohen ISO-Empfindlichkeit und Aufnahmegeschwindigkeit, finden Sie unter:

www.hasselblad.de/fi1

HASSELBLAD

Fortsetzung von Seite 1

und gleichzeitig die Detailwiedergabe zu erhöhen. Die Leistungen der neuen Objektive, wie zum Beispiel das AF-S 1:2,8/ 14-24 mm oder das AF-S 1:2,8/ 24-70 mm beweisen es, die Richtung die Nikon eingeschlagen hat ist zukunftweisend.

Machen Festbrennweiten denn angesichts der immer besser werdenden Zoomobjektive überhaupt noch Sinn?

Vermeulen: Canon war der erste Vollformatsensor Anbieter, damals noch mit der EOS 1DS, seither erleben die Festbrennweiten einen wahren Boom!

Richard: Dies ist eine berechtigte Frage, da heute selbst Fotografen mit sehr hohen Ansprüchen auf Zoomobjektive zurückgreifen. Aber gerade in der professionellen Fotografie sind die Anforderungen an die Objektive in gewissen Bereichen immer noch so hoch, dass es nicht möglich wäre ein «all in one» Objektiv zu verwenden. Ich denke hier zum Beispiel an die Architekturfotografie. Hier sind Objektive wie das neue 24 mm PC-Shift oder das geplante 45 mm PC-Shift immer noch die beste Lösung um den bekannten Problemen der Perspektivenverzerrung entgegenzuwirken. Dasselbe gilt auch für die Makro-Fotografie mit den langen Auszügen und den 1:1 Abbildungsmassstäben. Auch hier haben wir das 105 mm und das 60mm Mikro mit den besten Linsen bestückt und das Nano-Kristall sorgt für gestochen scharfe Bilder.

Wo liegen die Vorteile von Festbrennweiten gegenüber Zoomobjektiven?

Richard: Bei Festbrennweiten kann besser auf die einzelnen notwendigen Korrekturen eines Objektivs eingegangen werden. Bei Zoomobjektiven sind die Anforderungen an die Optik im Weitwinkelbereich nicht dieselben wie im Telebereich. Dies kann zu komplexen Konstruktionen führen, was wiederum einen Einfluss auf den Preis hat.

Vermeulen: Die Vorteile einer Festbrennweite sind schwer zu definieren, sie sind aber sicher in der Bildqualität und der Lichtstärke der Objektive zu finden. Zoomobjektive sind dafür flexibler in diversen Einsatzgebieten.

«Seit der Einführung der Canon EOS 1Ds mit dem ersten Vollformatsensor erleben die Festbrennweiten bei Canon einen wahren Boom.»

Olivier Vermeulen, Canon Schweiz

Bleizusätze in Objektiven sind jetzt von der EU verboten, welche Ersatzmaterialien werden verwendet?

Vermeulen: Neue achromatische UD-Gläser, zum Teil unter Verwendung von Fluorit für grosse Brennweiten. Canon hat bereits vier Objektive mit Blei durch neue, umweltgerecht produzierte Modelle ersetzt. Bei diesen neuen Modellen handelt es sich um das EF 1:1,2/50 mm L, das EF 1:1,2/ 85 mm II L, das EF 1:2,0/ 200 mm IS USM L, sowie das EF 1:5,6/800 mm IS USM L).

Richard: 1917 schlossen sich drei führende japanische Hersteller von optischen Geräten zusammen und bildeten das Optik-Unternehmen Nippon Kogaku K.K. aus dem später die Nikon Corporation wurde. Letztes Jahr feierten wir also das 90 jährige Jubiläum einer Firma die ihren Ursprung in der Konstruktion von optischen Geräten gefunden hatte. Mit über 40 Millionen weltweit verkauften Objektiven war auch diese Herausforderung für unsere Techniker ein möglicher Schritt zu einer besseren, umweltbewussten Herstellung von neuen Objektiven. Eine der neueren Technologien die hier zum Zug kamen ist das Nano-Kristall, das die Reflexionen an Linsenoberflächen und somit Streulicht und Geisterbilder noch effektiver verringert. Weiter wurde das «Super ED» Glas neu verwendet, Nikons Optikentwickler und Glasexperten haben mit diesem Glas einen Werkstoff entwickelt, der in seinen optischen Eigenschaften Fluorit gleichkommt. Super-ED-Glas weist einen noch niedrigeren Brechungsindex und noch geringere Dispersion auf als ED-Glas und ist somit zur Beseitigung des Sekundärspektrum und zur Korrektur der chromatischen Aberration ideal geeignet.

Was ist sinnvoller: Bildstabilisation im Objektiv oder im Gehäuse? Warum?

Richard: Nikon ist dafür bekannt, dass wenn immer es möglich ist eine neue Technologie auch auf ältere Modelle verwendet werden kann, also rückwärtskompatibel ist. Aus dieser Logik und mit dem benutzerfreundlichen Gedanken der Kompatibilität, kam der Entscheid die Bildstabilisation im Objektiv einzubauen. Somit kann der Fotograf auch mit älteren Modellen von der VR Technologie profitieren, was bei dem neuen VR II System bis zu vier Blenden bringt.

Vermeulen: Ein optischer Stabilisator im Objektiv erlaubt eine optimale Stabilisation mit bis zu vier Blenden. Ausserdem kann zu jedem Objektiv der Stabilisator optimal angepasst werden. Diese Technologie bringt auch mehr Sicherheit für den Bildsensor, bleibt er doch immer mit dem Spiegelkasten fest und damit optimal verbunden.

Immer mehr Kameras werden Vollformatsensoren haben. Man kann wohl auch davon ausgehen, dass grössere Sensoren dereinst günstiger hergestellt werden können. Macht es da Sinn weiterhin Objektive für APS-C Sensoren zu entwickeln?

Vermeulen: Es ist sicher auch eine Kostenfrage. Die Produktion eines Vollformat-Sensors ist immer noch sehr teuer, ein APS-C Format Sensor erlaubt den Bau von Kameras im Einsteiger Segment. Der Spiegelkasten dieser Kameras ist etwas kleiner, dies erlaubt den Bau von EF-S Objektiven, mit einem grossen Preisvorteil für den Endkunden im Einsteigersegment.

Richard: Erstens brauchen nicht alle einen Vollformatsensor. Die Verwendung eines Vollformatsensors verteuert zurzeit die Produktionskosten einer Kamera und diesen Aufpreis sind nicht alle Fotografen gewillt zu zahlen. Insbesondere bei Einsteigermodellen wie es die D40x oder die D60 sind, würde der Konsument unnötig hohe Kosten tragen müssen. Die Leistung der APS Sensoren ist an einem noch nie da gewesenem Niveau angekommen. Die Qualität der Verarbeitung der Signale spielt heute bei weitem einen grösseren Einfluss, als die reine Fläche des Sensors und hier hat Nikon mit der Einführung der Nikon Expeed Technologie einen wichtigen Schritt in die Zukunft gemacht. Ich denke die Bilder der D300 oder der D60 sprechen für sich. Es gilt das Maximum an Qualität im Rahmen des Möglichen zu erreichen und dies zu Preisen die Fotografen und Konsumenten auch gewillt sind zu bezahlen. In diesem Sinne wird es das APS Format noch einige Zeit geben, insbesondere im Consumer und Semi-Professionellen Bereich.

«Die Qualität der Verarbeitung der Signale spielt heute einen bei weitem grösseren Einfluss auf die Bildqualität als die reine Fläche des Sensors.»

Pascal Richard, Nikon Schweiz