

POWERED BY

COLORFOTO

08|2012

2,90 Euro oder **GRATIS** bei Ihrem RINGFOTO-Händler

R!NG FOTO

DAS MAGAZIN

FOTOWETTBEWERB
Thema: „Mobile Energie“
SEITE 07



3 SEMI-PROFIS

Nikon D800, Canon EOS 5D Mark III und Sigma SD1 Merrill im direkten Vergleich

SEITE 12

KOMPAKT VS. KOMPATIBEL

Panasonic GF5 gegen Pentax K-01

SEITE 26

FOTOPRAXIS

So schießen Sie ganz besondere Fotos in Schwarz-Weiß

SEITE 34



BESONDERE FOTOS



Claudia Endres
Leiterin Marketing / Vertrieb
der RINGFOTO-Gruppe

In dieser Ausgabe des Magazins beschäftigt sich die große Praxisstrecke mit der Schwarz-Weiß-Fotografie. Interessant deshalb, weil diese farblose Methode des Fotografierens immer noch sehr beliebt ist. Mit den ersten Fotoapparaten konnte man nur in Schwarz-Weiß fotografieren, genauso wie man mit den ersten Fernsehgeräten Sendungen nur in Schwarz-Weiß empfangen konnte. Heutzutage würde wohl niemand mehr auf die Idee kommen, sich ein Fernsehgerät zu kaufen, das keine Farben wiedergeben kann. Anders bei der Fotografie ohne Farben: Diese hat bis heute kaum an Reiz verloren und man kann oft mehr Stimmung ins Bild bringen als mit Farben.

Im ersten Vergleichstest nimmt unser Labor drei Semi-Profi-Spiegelreflexkameras unter die Lupe: Nikon D800, Canon EOS 5D Mark III mit Vollformatsensor und die Sigma SD1 Merrill mit einem dreischichtigen APS-C-Sensor. Im zweiten vergleichen wir zwei Systemkameras mit unterschiedlichem Ansatz bei den Wechselobjektiven: Panasonic GF5 und Pentax K-01. Natürlich gibt es noch viel mehr in dieser Ausgabe des Magazins zu entdecken. Unter anderem unseren neuen Fotowettbewerb auf Seite 7, bei dem Sie hochwertige Preise gewinnen können.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

PRAXIS



34

Schwarz-Weiß-Fotografie

Schwarz-Weiß-Bilder wirken elegant und hochwertig sowie grafisch und kontrastreich.



24

Aktionsprodukt

Die Sony Cyber-shot DSC-RX100 sorgt mit einem großen Sensor für beste Bildqualität.



12

Semiprofis

Vollformatkameras im Vergleich: Nikon D800, Canon EOS 5D Mark III, Sigma SD1 Merrill.

INHALT

3 Editorial

Besondere Fotos

6 News

Aktuelle Trends und Neuheiten

9 Buchtipps

Fotoszene und neue Bücher

10 Eventkalender

Ausstellungen

12 Praxistest

Nikon, Canon, Sigma

24 Aktionsprodukt

Sony Cyber-shot DSC-RX100

26 Vergleichstest

Panasonic Lumix GF5 und Pentax K-01

34 Schwarz-Weiß-Fotografie

Grafische und kontrastreiche Bilder

47 Fotowissen

Vom Gleichstrom- zum Ultraschallantrieb

49 Tipps vom Digiguru

Der Monatskommentar vom Fotoprofi

50 Impressum/Vorschau

Infos zum Heft

26

Kompakt kontra kompatibel

Zwei spiegellose Systemkameras im Test:
Panasonic Lumix GF5 und Pentax K-01.



CANON 18-135-MM-ALLROUNDER UND 40-MM-PANCAKE

NEUE AF-MOTOREN

Zusammen mit der 650D stellt Canon zwei Objektive mit neuem Schrittmotor-AF-Antrieb vor (STM). Das Allround-Zoom EF-S 3,5-5,6/18-135 mm IS STM (=29-216 mm KB) für EOS-Modelle mit APS-C-Sensor unterscheidet Kameraschwenks von normalen Aufnahmen und stellt den passenden Bildstabilisator-Modus ein. Bei Videoaufnahmen wird automatisch ein Dynamik-Bildstabilisator aktiviert. Die praktisch kreisrunde Blendenöffnung aus 7 Lamellen und 16 Linsen in 12 Gruppen verspricht ein angenehmes Bokeh.

Das 23 mm dünne EF 2,8/40 mm STM (=64 mm KB), das erste Pancake-Objektiv von Canon, hat keinen Bildstabilisator, ist aber KB geeignet. Spiegellose Systemkameras sowie die Video- und Live-View-Funktionen traditioneller SLRs nutzen einen Kontrastautofokus auf dem Sensor zum Scharfstellen. Dabei verschiebt das System den Fokus in kleinen Schritten sehr schnell, bis maximaler Kontrast erreicht ist. Klassische AF-Motoren sind hierfür weniger geeignet, aber Linear- und Schrittmotoren, wie sie nun auch Canon als STM einführt.

Canon	EF-S 3,5-5,6/18-135 mm IS STM	EF 2,8/40 mm STM
Format	APS-C	KB
Linsen/Gruppen	16/12	6/4
Naheinstellgrenze	0,39 m	0,3 m
Bildwinkel	74-11°	57°
Filterdurchmesser	67 mm, Schraub	52 mm, Schraub
Ultraschallmotor	-	-
Bildstabilisator	•	-
Durchmesser x Länge, Gewicht	76,6 x 96 mm, 480 g	68,2 x 22,8 mm, 130 g
Anschlüsse	Canon EF-S	Canon EF-S



www.canon.de

PENTAX K-30

VON ROBUSTER NATUR

Pentax bringt mit der K-30 eine 16-Megapixel-Mittelklasse-SLR auf den Markt. Der 16-Megapixel-CMOS-Sensor verfügt über eine objektiv-unabhängige Bildstabilisierung und ein Anti-Staub-System. Die Kamera kann in gewissen Grenzen die horizontale Ausrichtung oder mit dem „Composition Adjustment“-Modus ungewollte Dreh-, Kipp- oder Schwenkbewegungen während des Auslösens ausgleichen. Insgesamt 81 Dichtungen schützen das Innere gegen Regen, Schnee und Staub. Frostsicher ist die K-30 bis -10°C. Ungewöhnlich für eine Kamera dieser Klasse ist das fast 100 % große Bildfeld des Glasprismensuchers mit einer Vergrößerung von effektiv 0,6x. Alternativ steht für die Bildkontrolle und bei der Wiedergabe ein 3“-LCD-Monitor



mit 307 000 RGB-Pixeln Auflösung zur Verfügung. Die Bildsignale verarbeitet ein neu entwickelter „Prime M Imaging“-Prozessor. Der Standard-Empfindlichkeitsbereich von ISO 100 bis 12 800 lässt sich über eine Menüfunktion bis ISO 25 600 erweitern. High-Speed-Aufnahmen im JPG-Format erledigt die K-30 mit maximal 6 B/s bei Verschlusszeiten von bis zu 1/6000 s, Videoaufnahmen in Full-HD-Qualität mit maximal 30 B/s. Besondere Aufmerksamkeit hat Pentax dem Phasendetektions-AF-System geschenkt, das mit 11 Messfeldern, darunter 9 Kreuzsensoren arbeitet. Pentax-typisch erlaubt die K-30 auch die nachträgliche Bearbeitung von Fotos mit digitalen Bildeffekten. Die Pentax K-30 soll in Weiß, Blau und Schwarz im Kit mit dem wetterfest abgedichteten Standard-Zoom Pentax SMC-DA WR 18-55 mm erhältlich sein.

www.pentax.de



PRÄSENTIEREN DEN

„MOBILE ENERGIE“ FOTOWETTBEWERB

Gewinnen Sie zusammen mit unserem Partner Panasonic Batteries hochwertige Preise! Schicken Sie uns Ihre kreativen Ideen in Form von Fotos zum Thema „Mobile Energie“. Ihrer Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. Zulässig sind auch Fotomontagen, aber keine reinen Computergrafiken. Wir freuen uns auf Ihre Kreativität!



1. Preis:

Panasonic Lumix DMC-GF3X
Superkompaktes Kit aus spiegelloser Systemkamera Lumix DMC-GF3 und neuem Pancake PowerZoom 14-42mm/F3,5-5,6 ASPH./POWER O.I.S.



2. Preis:

Panasonic Lumix DMC-FS35EG-K
Besonders handliche und wertige Kompaktkamera mit 16-Megapixel Auflösung und dem neuen 8x-Weitwinkel-Zoom Leica DC Vario-Elmar 3,3-5,9/28-224mm



3.-20. Preis:

Ein Viererpack EVOLTA von Panasonic
EVOLTA ist die leistungsstärkste Batterie von Panasonic und liefert im Wettbewerbsvergleich im High Premium Segment die beste Performance*. Sie ist speziell entsprechend dem Energiebedarf heutiger moderner Elektronikgeräte entwickelt worden.

* Basierend auf durchschnittlicher Leistung bei externen IEC-Tests im Sommer 2010.

Mitmachen kann man unter:

www.ringfoto.de oder

www.porst.de

Unter dieser Adresse finden Sie auch die detaillierten Teilnahmebedingungen.



Die Gewinner werden von der Redaktionsjury ermittelt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Bitte achten Sie auf ausreichende Bildqualität und darauf, dass nur digitale Bilddaten angenommen werden, keine Papierabzüge (mindestens 10 x 15 cm mit 300 dpi). Teilnahmeschluss ist der **31.08.2012**.





CULLMANN AMSTERDAM-TASCHEN

NEUES REZEPT

Mit den Modellen Maxima 335 und Maxima 520 der Amsterdam-Taschenserie erinnert Cullmann an Funktions- und Designprinzip klassischer Arztkoffer. Maxima 335 und Maxima 520 eignen sich für mittlere bis große DSLR-Ausrüstungen. Dank ihres herausnehmbaren Kameraeinsatzes lassen sich die Amsterdam-Taschen in normale Freizeittaschen verwandeln. Ihre schwarze Kunststoff-Außenhaut ist strapazierfähig und wasserabweisend, die wasserdichten Reißverschlüsse sind verdeckt vernäht. Ein Stativ findet an extra Befestigungsschlaufen Halt.



www.cullmann.de

OLYMPUS M.ZUIKO DIGITAL ED 1,8/75 MM

TOP-TELE

Mit dem M.Zuiko Digital ED 1,8/75 mm ergänzt Olympus sein Micro-Four-Thirds-Objektivprogramm um ein kompaktes, lichtstarkes Tele. Das Objektiv kommt in einem robusten, hochwertigen Metallgehäuse. Das Tele, entsprechend 150 mm KB-Brennweite, nutzt drei ED- und zwei HR-Linsenelemente. Die neue „Zero“-Vergütung soll doppelt so effektiv entspiegeln wie herkömmliche Beschichtungen. Der fast geräuschlose Highspeed-Autofokus lässt sich bei Bedarf mittels fein abgestimmtem Fokussiererring übergehen.



www.olympus.de



Fotos: © Petr Lovigin /
Große Familie, Swijaschsk,
Tatarstan



PETR LOVIGIN

REISENOTIZEN „PLANET LOVIGIN“

In „Planet Lovigin“ nimmt der russische Fotograf Petr Lovigin uns mit auf einen nostalgischen wie aktuellen Trip durch die Realität seiner russischen Heimat und des Kaukasus.

Wie Teenager am Badestrand tollende Rentnerinnen, eine Bäuerin vor ihrem Heuspeicher, einem umfunktionierten Autowrack, ein melancholischer Metzger neben den ikonengleichen Überbleibseln seines geschlachteten Schweins – Sujets wie diese bevölkern die Welt des 1981 geborenen russischen Fotografen Petr Lovigin – mal verträumt, mal verhärtet, meist bodenständig, immer farbenfroh und mit mehr oder weniger ausgeprägtem nostalgischem Touch. Lovigins Fotos wirken oft wie zu Sowjetzeiten entstanden und zeigen so, wie sich viele Menschen bis heute auch vor dem Hintergrund einer Coca-Cola-Reklame oder eines modernen Flachbild-TVs ihre Ursprünglichkeit bewahrt haben.

Lovigin reist mit ironischem Blick auf die Dinge und die Menschen über den Planeten und scheut in seinen Fotos nicht vor Klischees zurück. Gegenüber den Menschen bewahrt er aber immer Respekt, seine Menschenbilder wirken nie denunzierend oder voyeuristisch. Zum Teil versieht er seine Fotos mit ergänzenden handschriftlichen Kommentaren und Ornamenten.

Der vom Kehrer-Verlag haptisch wie optisch ansprechend realisierte Fotoband

„Planet Lovigin“ enttäuscht leider in einem Punkt: Viele Motive sind nicht so groß abgebildet, wie sie es verdienen. Nur sieben seitenfüllenden Abbildungen von Lovigins Fotos stehen 40 höchstens postkartengroß gedruckte Motive mit viel leerer weißer Fläche drumherum gegenüber. Das macht es vielen Details und damit den Fotos unnötig schwer, ihre Wirkung zu entfalten – mehr als ein Schönheitsfehler.

DER FOTOGRAF

Petr Lovigin studierte Architektur, bevor er die Fotografie für sich entdeckte. Seinen Internet-Blog (lovigin.livejournal.com), in dem er in Fotos, Videos und Texten von seinen Reisen in alle Welt berichtet, verfolgen Tausende junger Russen.

Seit 2006 wurden seine Serien vielfach ausgestellt, zuletzt im Museum of Photography Thessaloniki, auf der Fotobiennale Moskau, im Istanbul Modern Art Museum und bei Passage de Metz in Paris. Er wird von der Münchener Galerie Clair (www.clair.me/) vertreten.

Horst Gottfried

Autoren: Anna-Patricia Kahn, Petr Lovigin,
Festeinband, 24x22 cm, 112 Seiten, 53
Farbabbildungen, Englisch/ Französisch,
ISBN 978-3-86828-287-0,
Preis: 39,99 Euro, 2012,
Kehrer-Verlag / www.artbooks
www.heidelberg.de

REISENOTIZEN
PLANET LOVIGIN
PETR LOVIGIN



FRANCE. Paris. 1989
© Elliott Erwitt/Magnum Photos

ELLIOTT ERWITT RETROSPEKTIVE

14. JUNI – 30. SEPTEMBER 2012

Elliott Erwitt verkörpert einen Typus von Fotograf, den es kaum noch gibt. Einen, der sein Herz nahe am Auge hat und damit etwas sieht, was wir alle oft übersehen: die kleine Komik und kleine Leidenschaft des Alltags, die winzigen Momente, in denen Gesten und Mienen mehr sagen als tausend Worte. Erwitt ist einer der führenden Fotografen seiner Generation. Extrem vielseitig, mit einem breiten Spektrum an Interessen, richtet er seine Kamera auf Menschliches und Allzumenschliches, auf Tierisches, Politisches und Berührendes. Fotografie ist für ihn vor allem eine „Kunst des Beobachtens“, bei der es in erster Linie auf das Besondere des Blickes ankommt, den man auf die Welt wirft. Die Ironie des Lebens strahlen die Bilder des Fotografen aus, der auch liebevoll als „Woody Allen der Fotografie“ bezeichnet wird. In unserer Welt der schnellen TV-Bilder und der digital geschönten Bildkompositionen in Werbung und Mode geben Erwitte Arbeiten dem Medium Foto noch einmal seine ursprüngliche Kraft zurück. Schnappschüsse, die sich beim Blättern

als Mosaiksteine der Wirklichkeit erweisen. Wie kaum ein anderer Fotograf schafft es Erwitt, in seinen Fotos einen Subtext zu vermitteln: Emotion, Wut, ein wenig Glück. Eine Rührung, die man nur erkennt, wenn man genau hinschaut. Ein Davor und ein Danach. Erwitt selbst bezeichnet das als die „Essenz eines Geschehens“, das sogenannte „denkende Sehen“.

Im KUNST HAUS WIEN sind seine Mosaiksteine der Wirklichkeit aus mehr als einem halben Jahrhundert fotografischen Schaffens zu erleben. Diese umfassende Retrospektive präsentiert rund 150 Werke von Erwitt.



USA. California. Pasadena. 1963
© Elliott Erwitt/Magnum Photos

Kunst Haus Wien,
www.kunsthauwien.com

HELMUT NEWTON: WHITE WOMEN / SLEEPLESS NIGHTS / BIG NUDES

02. JUNI - 18. NOVEMBER 2012

Die aktuelle Ausstellung in der Helmut Newton Stiftung, die zuvor bereits im Museum of Fine Arts Houston zu sehen war, ist Newtons ersten drei legendären Publikationen gewidmet. Zu seinen Lebzeiten wurden die frühen, teilweise ikonischen Bilder an der Schwelle von der Mode- zur Aktfotografie nie zusammen gezeigt.

Seine erste Buchpublikation unter dem Titel „White Women“ erschien erstaunlicherweise erst 1976, als Newton bereits 56 Jahre alt war. Den ungewöhnlichen Einfall, zeitgenössische Mode mit bekleideten und unbekleideten Modellen in Form von Diptychen zu präsentieren, der etwas später in seinen berühmten Serien „Big Nudes“ und „Naked and Dressed“ kulminierte, hatte Helmut Newton bereits Mitte der 1970er-Jahre. Ebenso raffiniert und perfekt arrangierte er die Aufnahmen in Schwarz-Weiß und Farbe, die 1978 in seinem zweiten Buch „Sleepless Nights“ vereint wurden. Auch hier geht es um Frauen, ihre Körper und Kleider; viele Aufnahmen sind nicht nur Modebilder, sondern gleichzeitig Porträts, manche könnten auch Aufnahmen von Kriminalschauplätzen sein – Motive, die später zu Newtons ikonischen Aufnahmen gezählt werden sollten. Spätestens seine dritte Publikation „Big Nudes“ sicherte Helmut Newton einen festen Platz auf dem fotografischen Olymp: Das Buch wird seit 1981 bis heute verlegt, inzwischen hunderttausendfach gedruckt, in mehreren Verlagen und Sprachen. Newton stieß mit den dort veröffentlichten Frauenakten in eine neue Dimension des fotografischen Menschenbildes vor.

**Helmut Newton Foundation im Museum
für Fotografie, Berlin, www.smb.museum**



Helmut Newton
Winnie off the coast of Cannes, 1975
from the series White Women
© Helmut Newton Estate

DÖRR

100.000 Motive – 1 Blitz Der DÖRR FLP-56



Ein Traum vieler Fotografen wird wahr – ein leistungsfähiger Blitz - klein, kompakt und leicht - mit integriertem Funkempfänger für direktes und entfesselt Blitzen, der sowohl im Studio als auch Outdoor verwendet werden kann, als Blitz und als LED Videolicht.

Inklusive Zubehör und Tasche **UVP 279,- €**

www.doerrfoto.de

PRAXISTEST

SEMIPROFIS

36 Megapixel, 22 Megapixel, 3x15 Megapixel

Nikon D800 und Canon EOS 5D Mark III setzen auf die große Fläche des Vollformats, Sigmas SD1 Merrill begnügt sich mit dem APS-C-Format, aber in drei Schichten.







1

CANON EOS 5D MARK III

Für eine Vollformatkamera 3000 Euro? Immer mehr Amateure sagen ja, und so erneuern nun Canon und Nikon ihre Flaggschiffe unterhalb der Profiklasse EOS 1Dx und D4. Canon schickt die EOS 5D Mark III mit 22 Megapixeln ins Rennen, Nikon die D800 mit 36 Megapixeln. Gleichzeitig hat Sigma den Produktionsprozess seines Foveon-Sensors optimiert und präsentiert den Nachfolger der SD1 als SD1 Merrill. Wo Canon und Nikon der großen Fläche des Vollformats vertrauen, begnügt sich Sigma mit einem APS-C-Sensor, der jedoch mit drei übereinanderliegenden Schichten zu je 15 Megapixeln für Rot, Grün und Blau arbeitet. Gegenüber der SD II hat Canon die Auflösung moderat von 21 auf 22,3 Megapixel erhöht, wertet aber den Bedienkomfort durch neue Details auf und bringt das ma-

ger ausgestattete Autofokussystem der 5D Mark II auf modernes Profiniveau. Bei Nikon fällt vor allem die eklatant gestiegene Nennauflösung auf: Während die D700 von Anfang an mit nur 12 Megapixeln als puristisch galt, stößt die D800 nun mit 36 Megapixeln (7360 x 4912 Pixel) in die Gefilde des Mittelformats vor. Wegen der hohen Auflösung hat es die D800 freilich mit kleineren Pixeln (4,9 µm), einer dementsprechend geringen förderlichen Blende (f8) und verstärkten Beugungsverlusten beim Abblenden zu tun. Bei Sigma hat sich primär der Preis geändert. An Haptik und Technik hat sich dagegen so gut wie nichts getan. Umso positiver, dass die SD1 Merrill bei der Bildqualität im oberen ISO-Bereich zulegen kann. Nach wie vor handelt es sich um eine klassische, analog

anmutende Kamera, die sich Mode-Features konsequent verweigert und auf Live-View wie auch auf Video verzichtet. Im Gegensatz zu Canon und Nikon verbaut Sigma keinen Tiefpassfilter, was sich positiv auf die Detaildarstellung auswirkt; im Test blieben Moiré-Fehler aus.

GEHÄUSE

Klassentypisch bestehen alle drei Gehäuse aus Magnesiumlegierung und sind mit Dichtungen versehen. Canon hat Letztere gegenüber der 5D Mark II ein wenig verbessert, was z.B. am Speicherkartenfach erkennbar wird. Dennoch kommen die Semiprofis, zumindest was den Schutz vor Feuchtigkeit, Staub und Hitze betrifft, nicht an die extrem robusten Profigehäuse von D4 und D3x heran. Die SD1 Merrill ist mit 785 g leichter als 5D Mark III (950 g) und D800 (1000 g),



2

1. Dem LC-Daten-Display der Canon EOS 5D Mark III sind vier Funktionstasten zugeordnet. In dunkler Umgebung sollte man die Beleuchtung des Daten-Displays unbedingt ausgeschaltet lassen, damit die Belichtungsmessung nicht beeinflusst wird.
2. Die Bildstabilisierung erfolgt bei Canon im Objektiv. Seitlich befindet sich das abgedichtete Fach für die Anschlüsse.
3. Über den Konverter lassen sich RAWs direkt in der Kamera entwickeln.

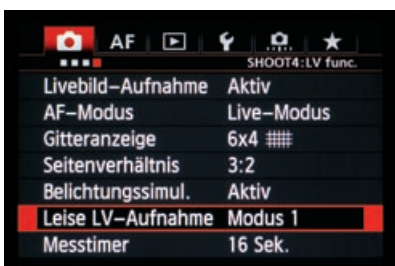
liegt zudem dank des großzügigen, ergonomisch geformten Griffs besonders stabil in der Hand.

Nikon vermittelt mit sehr griffiger Oberfläche ebenfalls ein angenehmes Gefühl von Sicherheit. Canon baut den Handgriff eine Spur größer und verwendet jetzt rund um das Stativgewinde ein gummiertes Material, sodass

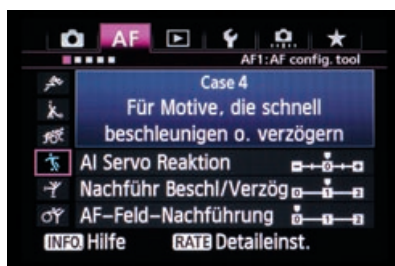
die Stativplatte nicht mehr so leicht verrutscht. Minuspunkte bekommt die Mark III jedoch für den fehlenden Ausklappblitz; der von Nikons D800 erreichte im Test LZ11, der von Sigmas SD1 Merrill LZ9. Sehr willkommen auch der zusätzliche SDHC/SDXC-Steckplatz, der bei D800 und Mark III den CF-Slot ergänzt.

FUNKTIONEN

Für Kameras mit derart hoher Auflösung wagen sich Nikon, vor allem aber Canon in bemerkenswert hohe Empfindlichkeitsbereiche vor: Die D800 geht bis ISO 25 600, die 5D Mark III sogar bis ISO 102 400. Dagegen gibt sich die Sigma mit maximal ISO 6400 direkt konservativ. Nikon hat den Verschluss überarbei-



Canon erweitert das Menü um eine Ebene: Die Kategorien haben nun Unterseiten und lassen sich mit der Q-Taste direkt anwählen.



Für die AF-Einstellungen gibt es einen separaten Menüpunkt mit fünf Unterseiten, gekennzeichnet durch kleine Punkte unterhalb von „AF“.



Wie die Vorgängerin arbeitet die 5D Mark III mit einem 36 x 24 mm großen Vollformatsensor. Die Nennauflösung steigt von 21 auf 22,3 Megapixel.



tet und spricht von 200 000 statt von 150 000 Auslösungen. Der Schlitzverschlussmechanismus von Canon ist für 150 000, der von Sigma für 100 000 Auslösungen ausgelegt. Die beiden Vollformater haben eine Sensorreinigung, und die Nikon als Besonderheit einen USB-3.0-Anschluss an Bord. Dazu kommen einige nützliche Features: So lässt sich bei der D800 das Bildfeld vom Vollformat (FX) unter anderem auf das APS-C-Format (DX) umschalten, zudem eine Filmdatei aus Intervallaufnahmen erzeugen und mit 24- bis 36 000-facher Geschwindigkeit abspielen. Die 5D Mark III kann in JPEGs nicht mehr nur die Vignettierung, sondern zusätzlich die chromatische Aberration auf Basis einer hinterlegten Objektivdatenbank korrigieren. Für RAWs besteht weiterhin die Möglichkeit, unter „RAW-Bildbearbeitung“ eine Korrektur von Randabschattung,

Farbrändern und Verzeichnung vorzunehmen. Diese Optionen gibt es beim RAW-Konverter der D800 nicht; der beschränkt sich vor allem auf gängige Funktionen wie Weißabgleich, Belichtungskorrektur und D-Lighting zum Kontrastausgleich.

SUCHER UND MONITOR

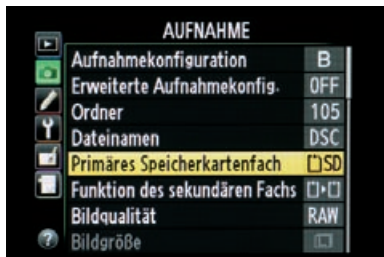
Bisher zeigten die semiprofessionellen Vollformatkameras nur 95 (D700) beziehungsweise 98 % (Mark II) des Bildbereichs an. Bei den Neuen bekommt man endlich das vollständige Bildfeld zu sehen – und das mit einer ordentlichen Vergrößerung von effektiv 0,7x (D800) beziehungsweise 0,71x (Mark III). Im Gegensatz zur 5D Mark II können Mark III und D800 Gitterlinien einblenden. Ein Extrapunkt geht an die D800 für den praktischen, integrierten Okularverschluss; Canon legt lediglich

eine separate Gummikappe zum Aufstecken bei. Sigma hält am kleineren 98-Prozent-Sucher mit effektiv 0,62x Vergrößerung und am fest verbauten 3-Zoll-Monitor mit nur 153 333 RGB-Pixeln fest. Bei den Vollformatern ist das rückseitige Display von 3 auf 3,2 Zoll (8,11 cm Diagonale) gewachsen, wobei nur Canon gleichzeitig dessen Auflösung entsprechend von 307 000 auf 346 667 RGB-Pixel erhöht. In der Praxis wird dieser Vorsprung allerdings kaum sichtbar; Mark III und D800 liefern beide ein klares, scharfes, kontrastreiches Bild – auch aus größerem Blickwinkel.

BELICHTUNGS- & AUTOFOKUSMESSUNG

Die Belichtungsmessung erfolgt bei der Nikon D800 über einen RGB-Sensor, dessen Pixelzahl von 1005 (D700)

NIKON D800



Im Gegensatz zu Canon setzt Nikon bei der Menüstruktur auf längere Scroll-Listen. Die Bedienung geht leicht von der Hand.



Rechts oben positioniert Nikon den Blitzsynchron- und den 10-poligen Zubehörschlus für den optional erhältlichen GPS-Empfänger GP-1.



auf 91 000 (D800) steigt. Wie so manche andere Nikon neigt die D800 tendenziell zu überbelichteten Bildern. Auch der automatische Weißabgleich langt hin und wieder daneben, vor allem bei Innenaufnahmen – die Fehlerquote bleibt jedoch im grünen Bereich. Die Canon 5D Mark III nutzt zur Belichtungsmessung einen Dual-Layer-Sensor und zusätzlich die Informationen des Autofokus. Bei der Matrixmessung berücksichtigt sie 63 statt wie die Mark II nur 35 Sektoren und bei der Selektivmessung circa 6,2 statt 9 % des Sucherfelds. Der Spotbereich schrumpft erfreulicherweise von 3,8 auf 1,5%, und die Belichtungskorrektur reicht nun klassentypisch von -5 bis +5 Blenden. Keine Neuigkeiten dagegen bei der SD1 Merrill mit 77-Segment-Messung. Die Mark III arbeitet mit demselben 61-Punkt-AF, der in der Profikamera EOS

1Dx zum Einsatz kommt. 41 Messpunkte sind als Kreuzsensoren ausgelegt, fünf davon wiederum als (Stern-)Doppelkreuzsensoren, die selbst mit den Motiven umgehen können, bei denen die für horizontale und vertikale Strukturen ausgelegten AF-Sensoren an ihre Grenze stoßen. Die D800 kommt wie alle Nikon-SLRs ohne Doppelkreuzsensoren aus, fand aber im Test äußerst zuverlässig die richtige Schärfe. Sie übernimmt das überarbeitete AF-Modul mit 51 AF-, davon 15 Kreuzsensoren von ihrer großen Schwester D4. Im Vergleich zur Vorgängergeneration bietet der neue Autofokus insbesondere eine höhere Empfindlichkeit, um die Einsatzmöglichkeiten von Telekonvertern zu verbessern. Die bisherige Grenze der Mindestlichtstärke wurde von 1:5,6 auf 1:8 angehoben. Sigma setzt nach wie vor auf das 11-Kreuzsensor-Modul der SD1.

Mit 0,19/0,29 s Auslöseverzögerung inklusive AF bei 1000/30 Lux ist die D800 eine der schnellsten Kameras ihrer Klasse. Die 5D Mark III brauchte bei uns durchschnittlich 0,3/0,46 s zum Fokussieren und Auslösen, die SD1 Merrill deutlich zu lange 1,24/1,57 s. Im Live-View lässt Canon die Wahl zwischen Kontrast- und Phasen-AF, der dann allerdings während des Scharfstellens kurzzeitig die Live-View-Vorschau verhindert. Nikon verzichtet auf diese Option und verweist auf den schnelleren Kontrast-AF – was die Messungen übrigens bestätigen: Im Live-View verlängert sich die Auslöseverzögerung der D800 auf 0,92 s, die der 5D Mark III dagegen auf satte 1,77 s. Bei Bildserien schafft die D800 einen Durchsatz von 4 B/s und stoppt nach 10 Bildern – angesichts der 36 Megapixel und den entsprechend riesigen Daten-

2

1. Im Gegensatz zur Vorgängerin D700 kann die D800 Full-HD-Filme aufzeichnen. Mittlerweile Standard: der separate Videoauslöser.
2. Am Bedienkonzept haben sich nur Kleinigkeiten verändert. Vorne links befindet sich die Taste zum Ausklappen des Aufhellblitzgerätes.
3. Die D800 kann je nach aufgesetztem Objektiv automatisch zwischen Voll- und DX-Format wechseln.

3

mengen eine beachtliche Leistung; die Größe pro JPEG lag im Test zwischen 9 und knapp 24 MB, eine RAW-Datei nahm durchschnittlich 45 MB in Anspruch. Die 5D Mark III liegt mit 5,7 B/s vorne und übertrifft die Mark II deutlich (3,8 B/s). Die SD1 Merrill begrenzt Serien auf 8 RAWs, die sie zwar innerhalb von 2 s aufnimmt, aber 20 s lang verarbeitet und speichert. Auch bei Einzelaufnahmen lässt die Sigma den Fotografen warten: Sie brauchte im Test um die 4 s, bis sie das aufgenommene RAW auf dem Display anzeigen konnte. Schließlich sind die RAW-Dateien riesig (durchschnittlich rund 52 MB).

VIDEO

Die 5D Mark III und die D800 nehmen Videos in Full-HD (1920 x 1080 Pixel, 30 B/s) als MOV-Dateien (H.264) auf, haben aber in Sachen Videoqua-

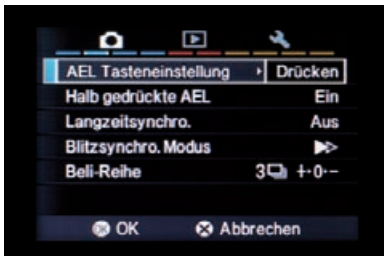
lität komplett unterschiedliche Stärken und Schwächen. Besonders erfreulich: Canon nutzt die gestiegene Prozessorleistung nach eigener Aussage für aufwendigere Verarbeitungsalgorithmen, und der Test zeigt: Die Entwickler bekommen so die bisher größte Schwäche der Canon-Filmfunktion deutlich besser in den Griff: die Farbfehler, die bei der 5D Mark II immer wieder an regelmäßigen Strukturen auftreten. Doch im Detail zeigt Canon Schwächen: Fein strukturierte Flächen wirken verwaschen, teils unscharf. Zudem verleiht die stark angehobene Farbsättigung den Mark-III-Videos eine leicht unnatürliche Note. Im Vergleich dazu wirken die Filme der D800 deutlich schärfer, detailreicher und farblich ausgeglichener; zudem ist hier das Griebeln in dunklen Bildbereichen dezenter. Anderer-

seits weisen viele ihrer Aufnahmen (Farb-)Fehler auf. Wie die D4 zeichnet die D800 Filme intern mit einer Sampling-Rate von 4:2:0 auf, extern mit 4:2:2 bei unkomprimierter Ausgabe des HDMI-Signals an ein externes Aufnahmegerät. Ungeachtet dessen kommt sie nicht an die Videoqualität der großen Schwester heran. 5D Mark III und D800 haben einen separaten Videoauslöser und einen Kopfhöreranschluss – das ist sehr nützlich fürs manuelle Auspegeln des Tons. Das leidige Thema Autofokus bleibt: Die 5D Mark III fokussiert während des Films nur auf Tastendruck, und die D800 zieht die Schärfe nur sehr unzuverlässig nach.

BEDIENKONZEPT

Nikon trennt bei der D800 die Bedienelemente fürs Filmen und Fotografieren

SIGMA SD1 MERRILL



Das übersichtliche Menü der Sigma SD1 Merrill besteht nur aus drei Kategorien: Aufnahme, Wiedergabe und Grundeinstellungen.



Wie die SD1 ist die SD1 Merrill mit dem dreischichtigen Foveon-Sensor im APS-C-Format ausgestattet, der eine sehr hohe Farbauflösung ermöglicht.



2

1



klar voneinander. Abgesehen vom separaten Videoauslöser und dem Drehschalter für Foto- und Video-Live-View kennt man das Bedienkonzept im Großen und Ganzen von der D700. Wie von Nikon gewohnt, sind die Tasten und Schalter relativ groß, die Menüs übersichtlich und logisch aufgebaut. Leider verzichtet Nikon auf den praktischen Still-Modus der D4, in dem die Kamera nahezu geräuschlos auslöst.

Im Gegensatz zu Nikon hat Canon am Bedienkonzept eine ganze Menge verändert. Zwar hält man an den bewährten großen Einstellrädern für Zeigefinger und Daumen sowie am Joystick fest. Doch das Menü wurde gegenüber der 5D Mark II erneuert, insbesondere um eine Ebene ausgebaut. Nun gibt es diverse Unterseiten zu den Kategorien Aufnahme, Wiedergabe, Grund- und Benutzereinstellungen sowie seit Neu-

estem Autofokus. Mit dem Wahrad für den Zeigefinger und dem Joystick kann man durch die Unterseiten blättern, per Q-Taste direkt die Kategorie wechseln. Zu den gelungenen Neuerungen gehört auch der Ein/Ausschalter, der sich besser erreichbar am jetzt arretierbaren Moduswahrad befindet. Das Quickmenü wird nicht mehr mit dem Joystick, sondern über eine separate Taste geöffnet. Und neben dem Auslöser findet sich eine zusätzliche Funktionstaste. Sowohl die 5D Mark III als auch die D800 haben oben das klassenübliche LC-Daten-Display, dank dem sich die Aufnahmeeinstellungen auch ohne Blick durch den Sucher kontrollieren lassen. Nicht so die Sigma SD1 Merrill, der auch eine Funktionstaste für den Weißabgleich fehlt. Stattdessen lassen sich einige Aufnahmeparameter sowohl über das per Func-Taste abrufbare

Schnellmenü als auch über den Einstellmonitor (QS) ändern.

BILDQUALITÄT

Die neue Generation semiprofessioneller Kameras hat bei der Bildqualität noch einmal kräftig zugelegt. Besonders groß fällt der Unterschied zwischen D700 und D800 aus – und das nicht nur wegen der um bis zu 75 % gestiegenen Grenzauflösung, die bei der D800 mit 2150 LP/BH (ISO 100) recht nahe an das theoretische Maximum herankommt. Auch die Darstellung der bunten, ungleichmäßigen Strukturen des Dead-Leaves-Charts gelingt der D800 deutlich besser. Gleichzeitig kann Nikon das Rauschen merklich von 0,7 bis 3,3 VN (D700) auf 0,4 bis 1,9 VN (D800) drücken (ISO 100 bis 12800). Die wesentlich kleineren Pixel der D800 wirken sich lediglich auf die Textur negativ aus



1. Anders als 5D Mark III und D800, die separate Ein-/Ausschalter bieten, wird die SD1 Merrill einfach über das linke Wahhrad gestartet.
2. Dank des großen Griffs mit tiefer Mulde für den rechten Mittelfinger liegt die Sigma besonders sicher und komfortabel in der Hand.
3. Keine Überraschungen beim Bedienkonzept: Die SD1 Merrill gleicht der SD1 wie ein Ei dem anderen.

– mit 0,9 bis 3,3 Kurtosis sind nun stärkere Verluste in feinsten Strukturen zu verzeichnen, trotzdem bleiben sie im Rahmen und auf gleichem Niveau wie bei der Konkurrentin 5D Mark III. Deren Kurtosis liegt zwischen 1,1 und 4,1. Die geringere Pixelzahl macht sie jedoch mit einer verbesserten Gesamtleistung ab ISO 800 wett, insbesondere mit einer höheren, der Nikon überlegenen Dynamik (10,0 bis 8,7 Blenden bei ISO 800 bis 12800) und einer recht konstanten, gegenüber der Mark II um bis zu 246 LP/BH gestiegenen Grenzauflösung (1751 LP/BH bei ISO 100). Dazu kommen ein schwächeres Rauschen (0,4 bis 1,3 VN, statt 0,6 bis 3,6 VN) und sehr ordentliche Dead-Leaf-Werte, die bis ISO 3200 nicht unter 1400 LP/BH sinken – sehr gut! In der Endabrechnung verhilft erst der etwas schnellere Autofokus der Nikon zu ei-

nem minimalen 1-Punkt-Vorsprung – zwei gleichwertige Modelle, trotz der Pixeldifferenz. Bei Sigma beruhen die Messergebnisse nicht wie bei Nikon und Canon auf JPEG, sondern auf RAW, da der JPEG-Konverter zu keinen überzeugenden Ergebnissen führt. Im RAW-Modus verdient die Merrill jedoch ein dickes Lob und setzt bei ISO 100 und ISO 400 weiterhin den Maßstab: Die Entwickler konnten vor allem die Dead-Leaf- und Dynamikwerte gegenüber der SD1 steigern, wenn auch zu Lasten der Kurtosiswerte. Wie vom dreischichtigen Foveon-Sensor gewohnt, läuft die Grenzauflösung mit 1882 LP/BH gegen das theoretisch mögliche Maximum, da der Sensor sehr hohe (Farb-)Kontraste in feinen Details liefert. Allerdings gehört nur die Farbaufklärung zu seinen Stärken, die Farbgenauigkeit lässt dagegen zu wünschen übrig. ak

FAZIT

Am Ende liegt die Nikon mit einem Punkt vor der Canon – ausschlaggebend ist nicht die höhere Auflösung, sondern der schnellere Autofokus. Nikon zeigt, dass 36 Megapixel durchaus mit guten Werten bei Visual Noise und Texturverlust zusammengehen können. Auch in Sachen Video schafft Nikon den Sprung von null auf hundert. Nur der verstellbare Monitor dürfte so manchem Filmer abgehen – eine Schwäche übrigens, die Nikons D800 mit der 5D Mark III teilt. Bei der legt die Bildqualität gegenüber der Vorgängergeneration zwar etwas weniger rapide und nur im oberen Empfindlichkeitsbereich ab ISO 800 zu. Dafür gibt es hier unzählige kleinere und größere Neuerungen, die überzeugen. Sigmas Top-Modell kann nach dem Preissturz gut neben dieser starken Konkurrenz bestehen. Bei der Bildqualität hat die SD1 zunächst die Nase vorn, allerdings kosten die bekannten Kritikpunkte wie langsame Signalverarbeitung und Autofokus sowie der schlechte interne JPEG-Konverter entscheidende Punkte. Außerdem gilt für sie wie auch für Nikon: Nur die besten Objektive ermöglichen es, die Top-Messwerte auch in der Praxis zu realisieren.

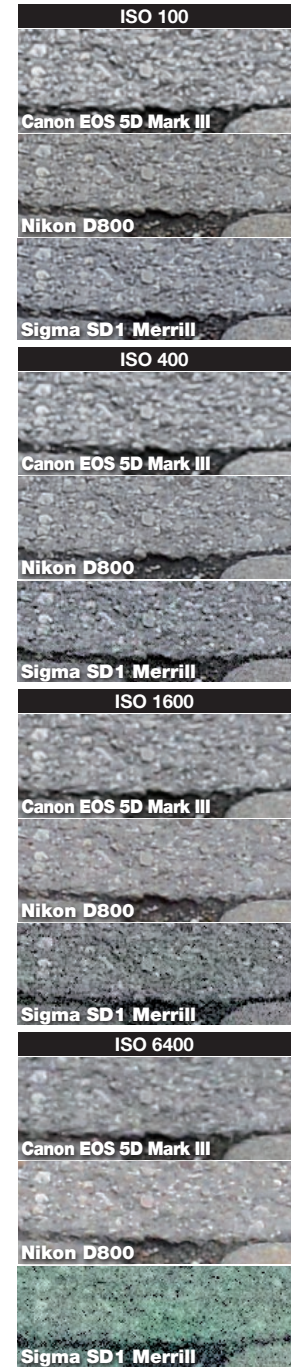


TECHNISCHE DATEN

Gerät	Canon EOS 5D Mark III	Nikon D800	Sigma SD1 Merrill
UVP des Herstellers	3299 Euro (Body)	2899 Euro (Body)	2099 Euro (Body)
Bildsensor/Datei			
Auflösung (nicht interpoliert)	5760 x 3840 Pixel	7360 x 4912 Pixel	4704 x 3136 Pixel
Pixelgröße (Pixelpitch), förderliche Blende	6,3 µm, f10,3	4,9 µm, f8	5 µm, f8,2
Sensorgroße, Bildwinkelfaktor	36,0 x 24,0 mm, 1,0x	35,9 x 24,0 mm, 1,0x	23,5 x 15,7 mm, 1,5x
Sensortyp, Sensorreinigung, Bildstabilisator	CMOS, Sensorreinigung, –	CMOS, Sensorreinigung, –	CMOS, –, –
Dateiformat	JPEG, RAW, RAW + JPEG	JPEG, RAW, RAW + JPEG, TIFF	JPEG, RAW, RAW + JPEG
Aufnahmesteuerung			
AF-Felder, davon Kreuzsensoren, man. Fokus	61 AF-Sens., 41 Kreuzs., man.	51 AF-Sens., 15 Kreuzs., man.	11 AF-Sens., 11 Kreuzs., man.
Verschlusszeiten, kürzeste Blitzsync., B	1/8000–30 s, Blitz 1/200 s, B	1/8000–30 s, Blitz 1/250 s, B	1/8000–30 s, Blitz 1/180 s, B
Belichtungsmessung: mittlenbetont, Spot, Matrix	mittlenbetont, Spot, Matrix mit 63 Feldern	mittlenbetont, Spot, Matrix	mittlenbetont, Spot, Matrix mit 77 Feldern
Prog., Blenden-, Zeitautom., Man (P, Av, Tv, M)	P mit Programshift, Av, Tv, M	P mit Programshift, Av, Tv, M	P mit Programshift, Av, Tv, M
Belichtungs-korrektur, Blitzbelichtungs-korrektur	±5 Blenden, ±3 Blenden	±5 Blenden, +1/-3 Blenden	±3 Blenden, ±3 Blenden
Belichtungsreihe, Blitzbelichtungsreihe	Belichtungsreihe, Blitz-Bel.-Reihe	Belichtungsreihe, Blitz-Bel.-Reihe	Belichtungsreihe, –
Empfindlichkeitswahl: ISO-Autobereich variabel man., Reihe	ISO-Auto einstellbar, 50–102400, –	ISO-Auto einstellbar, 50–256000, –	ISO-Auto, 100–6400, –
Weißabgleich	auto, messen, Presets, Kelvinwerte, manuelle Korrektur, Reihe	auto, messen, Presets, Kelvinwerte, manuelle Korrektur, Reihe	auto, messen, Presets
Farbräume	sRGB, Adobe RGB	sRGB, Adobe RGB	sRGB, Adobe RGB
steuerbare Einstellungen	Schärfe, Kontrast, Sättigung, Lichter-/Schattenkorrektur, Rauschfilter	Schärfe, Kontrast, Sättigung, Lichter-/Schattenkorrektur, Rauschfilter	Schärfe, Kontrast, Sättigung
Sucher/Monitor/Display			
Sucher (Typ, einblendbares Gitter, Gesichtsfeld, Vergrößerung, effektive Sucherbildgröße, austauschbare Mattscheiben)	SLR-Sucher, Gitter, 100 %, 0,71, eff. 0,71, –	SLR-Sucher, Gitter, 100 %, 0,70, eff. 0,7, –	SLR-Sucher, –, 98 %, 0,95, eff. 0,62, –
Monitor: Größe, Touchscreen, Auflösung, verstellbar	3,2", –, 346667 RGB-Bildpunkte, –	3,2", –, 307000 RGB-Bildpunkte, –	3,0", –, 153333 RGB-Bildpunkte, –
Monitor als Sucher nutzbar, Sensor-AF, Phasen-AF, Lupe für MF, Histogramm, Über-, Unterbelichtungswarnung	LiveView, Sensor-AF, Phasen-AF, Lupe, Histogramm, –	LiveView, Sensor-AF, –, Lupe, Histogramm, –	–
Bildwiedergabe: Histogramm, Über- und Unterbelichtungswarnung	Histogramm, Lichterwarnung	Histogramm, Lichterwarnung	Histogramm, Lichterwarnung
Anschlüsse und weitere Ausstattung			
Bajonett, Speicher, Akku	Canon EF, CF/SDHC/SDXC, Li-Ion	Nikon F, CF/SDHC/SDXC, Li-Ion	Sigma SA, CF, Li-Ion
int. Blitz, Anschluss ext. Blitz (Buchse, Blitzschuh)	–, Kabelbuchse, Blitzschuh	int. Blitz, Kabelbuchse, Blitzschuh	int. Blitz, Kabelbuchse, Blitzschuh
Schnittstellen	USB 2.0, TV, WLAN optional, HDMI	USB 3.0, nein, WLAN optional, HDMI	USB 2.0, TV
Video: Format, max. Auflösung, Bildfrequenz, max. Länge, AF-Funktion	MOV (H.264), 1920 x 1080 Px, 30 Vollbilder/s, 30 min, –	MOV (H.264), 1920 x 1080 Px, 30 Vollbilder/s, 20 min, AF	–
Spiegelvorauslösung, Spritzwasserschutz	Spiegelvorauslösung, Spritzwasserschutz	Spiegelvorauslösung, Spritzwasserschutz	Spiegelvorauslösung, Spritzwasserschutz
Maße (B x H x T), Gewicht mit Batterie	156 x 119 x 78 mm, 950 g	152 x 125 x 85 mm, 1000 g	148 x 114 x 82 mm, 785 g

TESTERGEBNISSE

Bildqualität	Canon EOS 5D Mark III	Nikon D800	Sigma SD1 Merrill
Objektiv für Auflösungs-/AF-Messung	Canon EF 2,5/50/ Canon EF 2,8/24-70	Nikon AF-S 2,8/105/ Nikon AF-S 2,8/24-70	Sigma EX 2,8/70/ Sigma EX 2,8/17-50
DCRaw Auflösung ISO100/400/800/1600/ 3200/6400/12800 (LP/BH)	-/-/-/-/ -/-/-	-/-/-/-/ -/-/-	-/-/-/-/ -/-/-
DCRaw DL ISO100/400/800/1600/ 3200/6400/12800 (LP/BH)	-/-/-/-/ -/-/-	-/-/-/-/ -/-/-	-/-/-/-/ -/-/-
	LP/BH / LP/BH / – / V/N / Ble	LP/BH / LP/BH / – / V/N / Ble	LP/BH / LP/BH / – / V/N / Ble
ISO100 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1751 / 1481 / 1,1 / 0,4 / 9,7	2150 / 1755 / 0,9 / 0,4 / 10,0	1882 / 1882 / 0,1 / 0,5 / 9,3
ISO400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1707 / 1441 / 1,3 / 0,7 / 9,3	2017 / 1552 / 1,2 / 0,6 / 9,0	1882 / 1510 / 0,4 / 0,6 / 11,7
ISO800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1713 / 1403 / 1,6 / 0,7 / 10,0	1951 / 1379 / 1,6 / 0,7 / 8,7	1882 / 937 / 0,7 / 0,7 / 11,0
ISO1600 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1704 / 1429 / 1,2 / 0,7 / 9,7	1879 / 1225 / 1,5 / 0,8 / 8,7	1882 / 864 / 0,7 / 0,9 / 10,0
ISO3200 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1681 / 1434 / 1,9 / 0,9 / 9,3	1770 / 1031 / 1,6 / 1,0 / 8,3	1882 / 807 / 0,7 / 1,6 / 9,0
ISO6400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1576 / 909 / 2,1 / 1,2 / 8,7	1741 / 895 / 1,8 / 1,3 / 7,7	1882 / 544 / 0,5 / 3,3 / 7,0
ISO12800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1489 / 536 / 4,1 / 1,3 / 8,7	1679 / 790 / 3,3 / 1,9 / 7,0	1882 / 544 / 0,5 / 3,3 / 7,0
Farbgenauigkeit (DeltaE) ISO100/400/1600/6400	12,2 / 12,1 / 11,1 / 10,4	9,0 / 9,1 / 9,1 / 9,2	12,3 / 12,8 / 14,2 / 15,5
Weißabgleich Tageslicht/Blitz	7 DeltaRGB / –	1 DeltaRGB / LZ 11	2 DeltaRGB / LZ 9
Bildqualität ISO100/400/800/1600/ 3200/6400	35,5 / 32 / 32,5 / 33 / 28 / 21,5 Punkte	41 / 35,5 / 31 / 29 / 24,5 / 20 Punkte	46,5 / 43 / 34 / 31 / 23 / 13,5 Punkte
Bedienung/Performance			
mögliche Bildserie bei max. Auflösung JPG	5,7 B/s, bis Karte voll	4,0 B/s, 10 Bilder in Serie	4,5 B/s, 8 Bilder in Serie
mögliche Bildserie bei max. Auflösung RAW	5,7 B/s, 20 Bilder in Serie	4,0 B/s, 10 Bilder in Serie	4,0 B/s, 7 Bilder in Serie
Einschaltverzögerung	0,5 s	0,2 s	3,8 s
AF Zeit bei 1000/30 Lux/Live-View (max. 10 Pkt.)	0,3 / 0,46 / 1,77 s 6 Punkte	0,19 / 0,29 / 0,92 s 7,5 Pkte	1,24 / 1,57 / – s
Ausstattung/Lieferumfang (max. 15 Punkte)	11,5 Punkte	11,5 Punkte	8,0 Punkte
Ausstattung/Performance (max. 25 Punkte)	17,5 Punkte	19 Punkte	8 Punkte
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)	59 Punkte	60 Punkte	51 Punkte
	14,5 Pkt. über Durchschnitt	15,5 Pkt. über Durchschnitt	6,5 Pkt. über Durchschnitt



Bei ISO 100 und 400 liegt die Sigma vorn mit einer beeindruckenden Feinzeichnung, offensichtlich ein Vorteil des Foveon-Sensors, der zu jedem Bildpunkt drei Farbinformationen erfasst und keine hinzu interpolieren muss. Bei höheren Empfindlichkeiten muss die Sigma jedoch die Vollformatmodelle vorbeiziehen lassen. Bei wenig Licht stößt das Dreischichtprinzip schneller an Grenzen, wenn es darum geht das Rauschen zu reduzieren ohne zuviel Details zu verlieren. Angesicht dieses Patts haben wir allen drei Kameras den Kauf Tipp Bildqualität gegeben.

SONY CYBER-SHOT DSC-RX100

GROSSER SENSOR FÜR BESTE BILDQUALITÄT

Man nehme einen viermal größeren Bildsensor, ein extrem lichtstarkes Objektiv und neueste Prozessortechnologie – fertig ist die neue Kamera von Sony. Sie ermöglicht Aufnahmen mit 20,2 Megapixeln in einer für die Cyber-shot-Familie noch nie dagewesenen Bildqualität und verfügt über intelligente Einstellmöglichkeiten, die Fans von Kompaktkameras bislang vergeblich gesucht haben.

Je größer der Sensor, desto besser die Bildqualität. Zugegeben, es gibt weitere wichtige Faktoren, die das Potenzial einer Kamera in puncto Bildqualität beeinflussen. Der wichtigste ist aber zweifellos die Fähigkeit des Sensors, einfallendes Licht mithilfe des Prozessors in detailreiche, hochauflösende Bilder zu wandeln. Und hier gilt: je größer, desto besser. Gut also, dass Sony seinem neuen Cyber-shot-Vertreter einen extra großen Sensor spendiert und ein hochwertiges Carl-Zeiss-Objektiv zur Seite gestellt hat. Daher verbindet die neue RX100 das Beste aus verschiedenen Welten: Sie vereint die

Kompaktheit einer Cyber-shot-Kamera mit wichtigen Eigenschaften einer Spiegelreflex- und Systemkamera. Sie ist die ideale Qualitätskamera für ambitionierte Hobbyfotografen, die leichte Zweitkamera für Profis oder eine gute Wahl für alle, die nicht nur knipsen, sondern auch kreativ fotografieren möchten.

INNOVATIVER BILDSENSOR

Im Inneren der RX100 feiert der weltweit erste 1.0-type-Exmor-CMOS-Bildsensor sein Debüt. Er bietet eine Auflösung von effektiv 20,2 Megapixeln und ist rund viermal größer als die in anderen Kompaktkameras von Sony verbauten Sensoren.



Entsprechend mehr Platz für Details steht der Kamera für Aufnahmen zur Verfügung. Somit gelangen der RX100 hervorragende und detailreiche Fotos sowie Videos – selbst wenn schlechte Lichtverhältnisse herrschen. Bilder können auf Wunsch auch im RAW-Format aufgenommen werden.

NEU ENTWICKELTES OBJEKTIV

Damit so viel Licht überhaupt in das Innere der Kamera gelangen kann, bedarf es eines besonderen Objektivs. Deshalb führt die RX100, als zweite große Innovation ein neues lichtstarkes Carl-Zeiss-Objektiv mit der größten Blendenöffnung von 1,8- und einem 3,6-fachen optischen

NEUHEIT

MIT 20,2 MEGAPIXEL SENSOR

Großer 1.0" Exmor CMOS Sensor
28 mm Carl Zeiss Vario-Sonnar T* Objektiv mit F 1.8-4.9
RAW-Modus

Mit integriertem Blitz

SONY Cyber-shot DSC-RX100

649,-

PHOTO PORST

NEUHEIT

mit 20,2 Megapixel Sensor!

Großer 1.0" Exmor CMOS Sensor
28 mm Carl Zeiss Vario-Sonnar T* Objektiv mit F 1.8-4.9
RAW-Modus

Mit integriertem Blitz

SONY Cyber-shot DSC-RX100

649,-

RINGFOTO
Europas größter Fotoverbund

Jetzt bei Ihrem RINGFOTO- und PHOTO PORST-Händler. Achten Sie auf die Plakataktionen und sichern Sie sich die neue Sony Cyber-shot DSC-RX100.

Zoom ein. Dies gestattet Aufnahmen bei geringer Helligkeit mit einer Lichtempfindlichkeit von bis zu ISO 25.600.

Zur großen Leistungsfähigkeit der kompakten RX100 zählt zudem ihre Schnelligkeit. Der BIONZ-Bildprozessor macht es möglich. Er hat Leistungsreserven für zehn Aufnahmen pro Sekunde bei voller Auflösung. Der Autofokus stellt sich dabei innerhalb eines Wimpernschlags von 0,13 Sekunden scharf. Im Dunkeln erledigt er seine Arbeit in 0,23 Sekunden. Wie das Objektiv einer Spiegelreflexkamera setzt es sich aus sieben Objektivgruppen-Elementen zusammen und ermöglicht wunderbare Bokeh-Effekte – mit messerscharf abgebildeten Motiven vor extrem unscharfem Hintergrund.

ERLEICHTERTE HANDHABUNG

Damit nicht nur der Kamera, sondern auch dem Fotografen nichts entgeht, verfügt die RX100 über einen großzü-

gigen LCD-Monitor mit einem Durchmesser von 7,5 Zentimetern (3 Zoll). Besonders hell ist er, weil neben den drei üblichen RGB-Subpixeln ein viertes weißes hinzukommt. Das ist besonders hilfreich, wenn das Sonnenlicht beim Fotografieren direkt auf die Kamera fällt. Die hohe Auflösung des Monitors von 1.228.800 Pixeln trägt ebenfalls zur detailreichen Wiedergabe des Motivs bei.

Für Qualität stehen ebenso die vielen manuellen Einstelloptionen. Wie bei einer Spiegelreflexkamera geben sie nicht nur Profis, sondern auch ambitionierten Hobbyfotografen die Gelegenheit, alle Details einer Aufnahme ihren Vorstellungen anzupassen. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um ein Foto oder ein Video handelt. Videos filmt die RX100 übrigens in Full-HD-Auflösung mit 50 Vollbildern und im AVCHD-Format. *mar*

Modell	Sony Cyber-shot DSC-RX100
Sensor	1.0 type (13.2 x 8.8mm) Exmor-CMOS-Sensor, Seitenverhältnis 3:2, 20,2 Megapixel
Brennweite	Brennweite = 10,4-37,1mm; auf 35mm-Kleinbild umgerechnet (Foto 3:2) = 28-100mm
Bildstabilisator	(Foto) optischer Bildstabilisator "SteadyShot" (Video) optischer Bildstabilisator "SteadyShot"
Videoaufzeichnung	AVCHD: 28M PS (1920x1080, 50p) / 24M FX (1920x1080, 50i) / 17M FH (1920x1080, 50i) MP4: 12M (1440x1080, 25 fps) / 3M VGA (640x480 25 fps)
Lichtstärke	F1.8 (Weit) - 4.9 (Tele)
Lichtempfindlichkeit	125/200/400/800/1600/3200/6400 (erweiterbar auf ISO 80/100)
Display	7,5 cm (3.0 Zoll) (4:3) / 1.229.000 Pixel / Xtra Fine / TruBlack / TFT LCD

VERGLEICHSTEST

KOMPAKT KONTRA KOMPATIBEL

Panasonic Lumix GF5 und Pentax K-01.

Zwei spiegellose Systemkameras im Test: Panasonic baut um einen 12-Megapixel-4/3-Sensor ein superkompaktes Gehäuse, Pentax verzichtet auf die Miniaturisierung und erhält stattdessen die volle Kompatibilität zum SLR-System.







Die spiegellosen Systemkameras Panasonic Lumix GF5 und Pentax K-01 zeigen, auf welche Breite das Angebot an „Mirrorless“-Modellen inzwischen gewachsen ist. Während die GF5 an eine Kompaktkamera erinnert, ist die K-01 praktisch nicht kleiner als konventionelle SLRs. Bei den Sensoren ist der Unterschied nicht so groß. Die Lumix GF5 kommt als Micro-Four-Thirds-Kamera mit dem typischen 17,3x13 mm großen 4/3- Sensor im Seitenverhältnis 4:3, während Pentax die K-01 mit einem 23,7x15,7 mm großen CMOS-Sensor im APS-C-Format 2:3 ausstattet. Da sich Panasonic bei dem neuen Sensor auf 12 Megapixel Auflösung beschränkt, ergibt sich eine Pixelgröße von 4,3 µm, die 16-Megapixel-Auflösung lässt bei der Pentax 4,8 µm große Pixel zu.

GEHÄUSE & AUSSTATTUNG

Mit Abmessungen von nur 108x76x37 mm und 270 g Gewicht mit Akku sowie solidem, wertig verarbeiteten Gehäuse verkörpert die GF5 anschaulich das Ziel, mit dem „Mirrorless“ angetreten ist – Kompaktkomfort mit Spiegelreflexqualität und -vielseitigkeit verbinden. Die Pentax K-01 mit ihrem massigen, 121x79x59 mm großen und trotz Alu-Body mit 554 g mehr als doppelt so schwerem Gehäuse nutzt das Spiegellos-Miniaturisierungspotenzial dagegen nicht. Da kann auch das 9 mm flache und 50 g leichte Set-Objektiv XS 2,8/40 mm nichts ändern. Die Dicke der K-01 ist dem gegenüber Pentax-SLRs unveränderten Auflagemaß geschuldet, das die Kompatibilität zu den 214 Pentax-Objektiven

mit K-Bajonett (Herstellerangabe) herstellt. Per Adapter finden sogar M42- und 645/67-Objektive Anschluss. Ein Manko im Pentax-Angebot ist die noch geringe Zahl von Objektiven mit Ultraschall- oder Schrittmotoren.

Die Pentax K-01 hat viel von der K5 geerbt, so etwa neben dem Sensor auch das Sensorreinigungssystem und die Bildstabilisierung per Sensor-Shift. Sie funktioniert mit allen Objektiven. Auch der fest integrierte 3“- LCD-Monitor mit 307 000 RGB-Pixeln ist der gleiche wie in der K5. Was der K-01 gegenüber der K-5 fehlt, ist der Schutz vor Spritzwasser und Staub, auch wenn sie ansonsten einen robusten Eindruck macht. Die kürzeste Verschlusszeit beträgt klassenüblich 1/4000 s, die Maximalempfindlichkeit ist auf ISO 25 600 gegenüber 51 200 bei der K5 reduziert. Bei der GF5 bleibt die kürzeste Verschlusszeit unverändert bei 1/4000 s, der ISO-Bereich kann jetzt zur Not auf 12 800 erweitert werden.

Leider bieten weder K-01 noch GF5 die Möglichkeit, einen elektronischen Sucher aufzustecken. In der Andeutung des Prismengehäuses oben auf der K-01 sitzt nur der Miniblitzen mit LZ 12 und 75°-(28-mm)-Ausleuchtung. Der noch kleinere Blitz der GF5 fällt mit LZ 6,3 deutlich schwächer aus.

FUNKTIONALITÄT & BEDIENUNG

Trotz des eigenwilligen K-01-Designs sind Struktur und Anordnung der gewohnten Bedienelemente klassisch übersichtlich. Die gute Bedienbarkeit der nicht zu eng gepackten Tasten profitiert vom großen Pentax-Gehäuse. Die Funktion der roten Video-Start-

und grünen Reset-Tasten oben auf der Kamera kann vom Nutzer umdefiniert werden, etwa zur schnellen Umschaltung auf RAW für eine Aufnahme oder Aktivierung der praktischen Fokussierhilfe. Die Hauptbelichtungsmodi werden am klassischen Einstellrad gewählt, dann ist das griffige Rändelrad für den Daumen als zweites Haupt-Einstellelement für die jeweiligen Vorwahlen im Detail zuständig, sei es nun Programm-Shift, Zeit, Blende, Motivprogramm oder Bildcharakteristik. Viele Funktionen, die nicht auf den Direkttasten (ISO, Bildfolge, WB, Blitz) liegen, sind nach Druck auf die Info-taste im Schnellmenü erreichbar. Das noch umfangreichere Hauptmenü im Karteikartenstil ist gut strukturiert und gibt keine Rätsel auf. Die Lumix GF5 hat den griffigeren Gummihandgriff von der GX1 übernommen und liegt damit trotz ihres kleinen Gehäuses sicher in der Hand. Dank der umfangreichen Touchscreen-Funktionen führen bei der Lumix oft mehrere Wege zum Ziel. Wichtige Funktionen können über echte Tasten gewählt werden. Diese und weitere Funktionen sind auch über virtuelle Tasten auf dem Touchscreen abrufbar. Die Aktivierung erfolgt per Berührung oder mit variablen Dreh-/Vier-Richtungstasten-Rad, die Bestätigung dann per Antippen oder Drücken der realen OK-Taste – nach kurzer Eingewöhnung sehr praktisch. Drei Funktionstasten, eine mechanische, zwei auf dem Touchscreen, können mit bevorzugten Funktionen belegt werden. So bietet auch die GF5 eine Funktionswählrad, aber eben nur virtuell als Symbol auf dem Touchscreen. Die Touch-



Das unveränderte Auflagemaß der Pentax K-01 erlaubt die Verwendung vorhandener K-Bajonett-Objektive, macht die Kamera aber dick.



Speicherkarten und Akkufach liegen wie gewohnt im Boden der Lumix GF5, USB- und HDMI-Anschlüsse hinter der seitlichen Klappe.



Eine Gummiklappe deckt bei der K-01 Anschlüsse und Speicherkartenfach ab, das von einer kleinen Innenklappe zusätzlich geschützt wird.



In der K-01 hat der große Li-Ionen-Akku D-LI90 das Bodenfach für sich allein. Es ist der gleiche Akku-Typ wie in der K-5, und seine Kapazität soll für gut 500 Bilder reichen.



PENTAX K-01

Die Pentax K-01 macht nicht nur auf der Rückseite einen aufgeräumten Eindruck. Vorteil des großen Gehäuses: Die Bedienelemente liegen nicht so eng beieinander.



PANASONIC LUMIX GF5

Die Panasonic Lumix GF5 setzt auf Touchscreen-Bedienung. Art und Umfang der Anzeigen hängen von gewählten Modi und Aufnahmefunktionen ab. Die manuelle Zeit-/Blendenanzeige ist Analogskalen nachempfunden.

screen-Bedienoberfläche lässt sich zum Teil individuell anpassen, etwa Art und Reihenfolge der Funktionen im Quick-Menü. Was an der GF5-Touchscreen-Funktion manchmal nervt, ist die durch zufällige Berührung immer wieder ungewollt erfolgende Verschiebung des AF-Felds. Zum Glück lässt ein Druck auf die Reset-Taste es schnell wieder in die Bildmitte zurückspringen. Ist Touch-Auslösung aktiviert, erhält man interessante Zufallstreffer, wenn die GF5 vor dem Bauch baumelt und beim Gehen immer wieder mal einen Hemdknopf touchiert.

Ein vorbildliches K-01-Feature ist die „Peak“-Fokussierhilfe mittels heller Strukturkanten im scharfen Bereich. Zusammen mit der Vorschaufunktion lässt sich damit auch die Schärfentiefe im Motiv kontrollieren.

AUTOFOKUS & AUFNAHME

Das Thema Autofokus ist kein Pentax-Highlight. Er arbeitet beim neuen XS 2,8/60-mm-Kit-Objektiv wie auch anderen nicht innenfokussierten Objektiven mit antiquiertem „Schraubenzieher“-Antrieb, und das deutlich hörbar. Der AF-Motor fährt im Nahbereich das 40-mm-Objektiv zum Fokussieren zudem deutlich nach vorne und lässt es dort ungeschützt stehen, wenn der Fotograf die Kamera ausschaltet. Wegen der älteren Antriebslösung darf man es dann nicht von Hand einfahren, sondern muss hierzu von AF auf MF umschalten – nein, fluchen hilft nicht. Die Lumix-Objektive mit integriertem AF-Motor machen dagegen nur in Ausnahmefällen wie dem 1,7/20-mm-Pancake leise Geräusche. Zudem gehört Panasonics Kontrast-AF auch in

der GF5 mit 0,25 bzw. 0,4 s zu den schnellsten seiner Art. Dagegen hinkt der Live-View-Kontrast-AF der K-01 mit 0,82 bzw. 1,71s merkbar hinterher, was in der Endabrechnung entscheidende Punkte kostet. Die K-01 ist mit den AF-Funktionen Mehrfeld- und Spot-AF sowie AF-Tracking und Gesichtserkennung ausgestattet. Der Mehrfeld-AF ist variabel. In einem Messfeld von 10x10 Spots, das in der Höhe bis je 2 mm und seitlich bis je 7 mm an die Bildränder reicht, lässt sich ein Messbereich von 2x2, 4x4 oder 6x6 Spots frei positionieren. Innerhalb des 4x4- oder 6x6-Bereichs entscheidet sich dann das System für ein 2x2-Feld seiner Wahl als Fokuszziel. Damit lässt sich in der Praxis gut auskommen. Das AF-System der GF5 kann mehr. Es bietet 23-Feld-, 1-Feld-



Die K-01 gibt erschöpfend Auskunft über die vielfältigen, bei der Aufnahme gewählten Voreinstellungen bis hin zu möglichen individuellen \pm -Korrekturen.



Zahlreiche Digital- und Effektfiler bis hin zu Multi-Bild-Layouts in einem Bild stehen bei der K-01 für Aufnahme und Wiedergabe zur Verfügung.



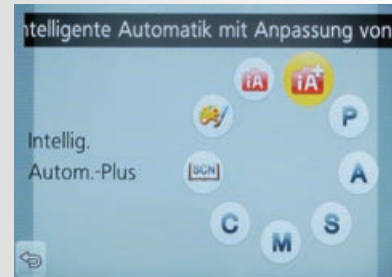
Aktiviere Filter können vom Nutzer vor der Anwendung nach Drücken der Info-Taste in ihrer Wirkung individuell abgestimmt werden.



Der Hauptbildschirm führt mithilfe übersichtlicher Symbole zu den unterschiedlichen Aufnahmeoptionen und Kameraeinstellungen.



Rechts am Rand des GF5-Monitors liegen die virtuellen Tasten für Touch-Zoom, Touch-Auslösung sowie zwei individuell belegbare Funktionstasten.



Das Belichtungswahlrad findet bei der GF5 virtuell auf dem Monitor statt. Gewählt wird durch Antippen. Dazu gibt es Erklärungen für Einsteiger.

und „Nadelspitzen“-Modus mit Zielkreuz, dazu ebenfalls AF-Tracking und Gesichtserkennung. Die Größe des GF5-Messfeldes im 1-Feld-Modus ist in vier Größen variabel. Es lässt sich frei bis an die Bildränder verschieben. Ein Druck auf die Reset-Taste lässt es, wie auch das kleine Punkt-Zielkreuz, bei Bedarf blitzschnell wieder in seine zentrale Position springen.

Bei 23-Feld und Nadelspitze werden circa 5 mm an den Bildrändern nicht erfasst. Der Touchscreen-AF der GF5 bietet die schnellste Möglichkeit, den Fokus auf ein bestimmtes Motivdetail zu legen und auszulösen. Bei möglichen Bildserien liegt die K-01 mit maximal 4,7 B/s vor der GF5 mit 4 B/s. Neben den üblichen Belichtungssteuerungsfunktionen von manueller Zeit- und Blendenwahl bis zur vollautomatischen

Motivprogrammwahl verfügen GF5 und K-01 auch über zahlreiche Digitaleffekte. Für automatische Belichtungsreihen bietet die GF5 nur einen knappen Spielraum von maximal $\pm 1,33$ EV. Die K-01 beherrscht Belichtungsreihen bis zu ± 3 EV. Dafür kann die GF5 Weißabgleichs-Belichtungsreihen mit drei unterschiedlichen Einstellungen auf der Magenta-Grün- oder Amber-Blau-Achse aufnehmen. RAW-Aufnahmen macht die K-01 wie die anderen Pentax-Modelle im offenen DNG-Format, die GF5 nutzt das Panasonic-eigene RAW-Format. Full-HD-Videos nehmen beide mit maximal 30 B/s und Stereoton auf, die GF5 im AVCDH- oder MP4-Format, die K-01 als MOV-Datei. Die GF5 erlaubt die Tonaussteuerung in vier Stufen, die Pentax K-01 den Anschluss eines externen Mikrofons.

BILDQUALITÄT

Bei der maximalen Grenzauflösung liegen Lumix GF5 und Pentax K-01 eng beieinander, trotz der unterschiedlichen Sensorauflösungen von 12 bzw. 16 Megapixeln. Die Auflösungswerte für GF5 und K-01 sind mit etwa 1400 bis 1350 LP/BH im Bereich von ISO 160/100 bis ISO 1600 praktisch identisch. Vergleicht man beim Thema Rauschen die Balance zwischen Kurtosis- und V/N-Werten der K-01 mit früheren Pentax-Modellen, etwa der K-5, zeigt die K-01 eine etwas stärkere Rauschunterdrückung auf Kosten der Kurtosis. Allerdings bleibt das Pentax-Bild sehr detailreich. An die V/N-Werte der Pentax K-01 von nur 0,5 bis 1,0 im Bereich von ISO 100 bis 1600 und 1,1 bzw. 1,6 bei ISO 3200/6400 kommt die Lumix GF5 mit 0,8 bis 1,5 (bei ISO



Die Pentax K-01 (ohne Objektiv abgebildet) ist zwar spiegellos, doch der große Kasten mit dem Objektivträger ist geblieben, damit die vorhandenen Spiegelreflexobjektive mit K-Bajonett verwendet werden können.

Die Panasonic Lumix GF5 bildet mit dem Powerzoom X-Vario 3,5–5,6/14–42 mm (=28–84 mm KB) eine besonders kompakte Einheit.



1600) nicht ganz heran, und ab ISO 3200 steigt das Rauschen bei ihr deutlicher von 2,3 über 3,4/ISO 6400 bis 6,1/ISO 12 800 an. Im Vergleich liefert die GF5 die besseren Kurtosiswerte, bis Panasonic bei ISO 3200 die Bildabstimmung deutlich ändert. Diese guten Kurtosiswerte erzielt die Panasonic allerdings bei den mittleren und gehobenen ISO-Werten durch eine weichere Abstimmung und eben nicht durch eine bessere Feinzeichnung, was wir bei den Punkten berücksichtigen. Die für das Zusammenspiel von Rauschunterdrückung und Auflösung wichtigen Dead-Leaves (DL)-Werte haben beide Kameras ähnlich gut im Griff.

Gut punkten kann die Pentax K-01 beim Thema Dynamik. Die Werte reichen von 10 im Bereich ISO 100–400, 9 für ISO 800 und 1600 und immer noch 7 bis zum höchsten ISO-Wert 12 800. Die Lumix GF5 lässt es dagegen mit Werten von 8 EV bis ISO 1600 und an die 7 EV darüber etwas weniger dynamisch angehen. Auch in der Farbgenauigkeit liegt die Pentax K-01 vorn mit einem ΔE von durchgehend 6,5 gegenüber 9,2 bzw. 9,4 bei der Lumix GF5. Insgesamt hat die Pentax bei der Bildqualität die Nase vorn, dank des gut abgestimmten Kompromisses zwischen allen, für die Bildqualität wichtigen Faktoren.



FAZIT

Horst Gottfried

Die Pentax K-01 polarisiert. Design und Geschmack entziehen sich der Laborwertung, hier wird der Markt das Urteil sprechen. Falls die Pentax K-01 kein Erfolg wird, liegt das am wenigsten an der Technik. In Bildqualität, Bedienungs- und Menüstruktur gibt die K-01 ein überzeugendes Bild ab. Beim unzeitgemäß langsamen Kontrastautofokus muss Pentax schnellstens nachbessern. Panasonic hat mit der Lumix GF5 ein stimmiges Paket geschnürt. Sie ist bei ansprechender Leistung schnell, kleiner und leichter als die meisten Konkurrenzmodelle sowie preisgünstiger als die K-01. Besonders viel Spaß macht die sakkotaschen-kompatible Kombination von GF5 mit dem flachen X-Powerzoom 14–42 mm oder einem Pancake-Objektiv 1,7/20 mm bzw. 2,5/14 mm. In der Endabrechnung landet die Panasonic knapp vor der Pentax wegen des deutlich schnelleren AF, obwohl die Pentax das Bildqualität-Kapitel klar für sich entscheidet.

hg

Gerät	Panasonic Lumix DMC-GF5	Pentax K-01
UVP des Herstellers	449 Euro (Body)	799 Euro (Body)
Bildsensor/Datei		
Auflösung (nicht interpoliert)	4000 x 3000 Pixel	4928 x 3264 Pixel
Pixelgröße (Pixelpitch), förderliche Blende	4,3 µm, f7	4,8 µm, f7,9
Sensorgroße, Bildwinkelfaktor	17,3 x 13,0 mm, 2,0x	23,7 x 15,7 mm, 1,5x
Sensortyp, Sensorreinigung, Bildstabilisator	CMOS, Sensorreinigung, –	CMOS, Sensorreinigung, Bildstabilisator
Dateiformat	JPEG, RAW, RAW + JPEG	JPEG, RAW, RAW + JPEG
Aufnahmesteuerung		
AF-Felder, davon Kreuzsensoren, man. Fokus	–, –, man.	–, –, man.
Verschlusszeiten, kürzeste Blitzsync., B	1/4000–60 s, Blitz 1/160 s, –	1/4000–30 s, Blitz 1/180 s, B
Belichtungsmessung: mittlenbetont, Spot, Matrix	mittlenbetont, Spot, Matrix mit 144 Feldern	mittlenbetont, Spot, Matrix mit 1024 Feldern
Progr.-, Blenden-, Zeitautom., Man (P, Av, Tv, M)	P mit Programmshift, Av, Tv, M	P mit Programmshift, Av, Tv, M
Belichtungskorrektur, Blitzbelichtungskorrektur	±3 Blenden, –	±3 Blenden, +1/-2 Blenden
Belichtungsreihe, Blitzbelichtungsreihe	Belichtungsreihe, –	Belichtungsreihe, –
Empfindlichkeitswahl: ISO-Autobereich variabel man., Reihe	ISO-Auto einstellbar, 160–12800, –	ISO-Auto einstellbar, 100–25600, –
Weißabgleich	auto, messen, Presets, Kelvinwerte, man. Korrektur	auto, messen, Presets, Kelvinwerte, manuelle Korrektur
Farbräume	sRGB, Adobe RGB	sRGB, Adobe RGB
steuerbare Einstellungen	Schärfe, Kontrast, Sättigung, Lichter-/Schattenkorrektur, Rauschfilter	Schärfe, Kontrast, Sättigung, Lichter-/Schattenkorrektur, Rauschfilter
Sucher/Monitor/Display		
Sucher (Typ, einblendbares Gitter, Gesichtsfeld, Vergrößerung, effektive Sucherbildgröße, auswechselbare Mattscheiben)	–, –	–
Monitor: Größe, Touchscreen, Auflösung, verstellbar	3,0", touch, 306666 RGB-Bildpunkte, –	3,0", –, 307000 RGB-Bildpunkte, –
Monitor als Sucher nutzbar, Sensor-AF, Phasen-AF, Lupe für MF, Histogramm, Über-, Unterbelichtungswarnung	LiveView, Sensor-AF mit 23 Feldern, –, Lupe, Histogramm, Lichtenwarnung, –	LiveView, Sensor-AF mit 81 Feldern, –, Lupe, Histogramm, Lichtenwarn., Schattenwarn.
Bildwiedergabe: Histogramm, Über- und Unterbelichtungswarnung	Histogramm, –	Histogramm, Lichtenwarnung, Schattenwarnung
Anschlüsse und weitere Ausstattung		
Bajonett, Speicher, Akku	micro FourThirds, SDHC/SDXC, Li-Ion	Pentax K, SDHC/SDXC, Li-Ion
int. Blitz, Anschluss ext. Blitz (Buchse, Blitzschuh)	int. Blitz, –, Blitzschuh	int. Blitz, –, Blitzschuh
Schnittstellen	USB 2.0, TV, HDMI	USB 2.0, TV, HDMI
Video: Format, max. Auflösung, Bildfrequenz, max. Länge, AF-Funktion	MP4 (AVCHD), 1920 x 1080 Px, 25 Vollbilder/s, 30 min, AF	AVI (MPEG-4), 1920 x 1080 Px, 30 Vollbilder/s, 25 min, AF
Spiegelvorauslösung, Spritzwasserschutz	–, –	–, –
Maße (B x H x T), Gewicht mit Batterie	108 x 67 x 37 mm, 270 g	121 x 79 x 59 mm, 554 g



Schon bei ISO 100/160 und ISO 400 liefert die Pentax die etwas bessere Bildqualität mit höherer Dynamik und guten DL-Werten. Die besseren Kurtosiswerte der GF5 sind leider mit einem weicheren Bildeindruck verbunden, und bei ISO 1600 sind die Unterschiede beziehungsweise Detailverluste im Panasonic-Bild deutlich sichtbar. Bei ISO 3200 zeigt die GF5 nur noch diffuse Strukturen, aber auch das K-01-Bild wirkt künstlich.

Bildqualität		
Objektiv für Auflösungs-/AF-Messung	Panasonic Lumix 1,7/20/ Panasonic Lumix 3,5-5,6/14-42	Pentax SMC-D-FA 2,8/100/ Pentax SMC-DA 3,5-5,6/18-55
DCRaw Auflösung ISO100/400/800/1600/3200/6400/12800 (LP/BH)	-/-/-/-/-	-/-/-/-/-
DCRaw DL ISO100/400/800/1600/3200/6400/12800 (LP/BH)	-/-/-/-/-	-/-/-/-/-
	LP/BH / LP/BH / – / V/N / Ble	LP/BH / LP/BH / – / V/N / Ble
ISO100 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1406 / 1100 / 0,5 / 0,8 / 8,3	1408 / 1216 / 0,9 / 0,5 / 10,0
ISO400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1361 / 1042 / 0,4 / 1,0 / 8,7	1338 / 1049 / 1,4 / 0,7 / 10,0
ISO800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1378 / 1021 / 0,4 / 1,1 / 8,7	1341 / 1076 / 1,7 / 0,9 / 9,3
ISO1600 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1347 / 1017 / 0,4 / 1,5 / 8,3	1365 / 1147 / 1,9 / 1,0 / 9,0
ISO3200 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1396 / 1272 / 2,4 / 2,3 / 7,0	1275 / 743 / 2,6 / 1,1 / 8,3
ISO6400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1373 / 1405 / 3,3 / 3,4 / 6,7	1233 / 499 / 1,9 / 1,6 / 8,0
ISO12800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1322 / 1800 / 2,8 / 6,1 / 5,3	1163 / 397 / 1,7 / 2,2 / 7,0
Farbgenauigkeit (DeltaE) ISO100/400/1600/6400	9,2 / 9,2 / 9,4 / 9,1	6,5 / 6,5 / 6,4 / 6,7
Weißabgleich Tageslicht/Blitz	1 DeltaRGB / LZ 4	1 DeltaRGB / LZ 9
Bildqualität ISO100/400/800/1600/3200/6400	29,5 / 24,5 / 23,5 / 19 / 14,5 / 12 Punkte	34 / 29,5 / 25,5 / 24 / 19 / 15 Punkte
Bedienung/Performance		
mögliche Bildserie bei max. Auflösung JPG	4,0 B/s, 10 Bilder in Serie	4,7 B/s, 16 Bilder in Serie
mögliche Bildserie bei max. Auflösung RAW	3,7 B/s, 5 Bilder in Serie	2,2 B/s, bis Karte voll
Einschaltverzögerung	1,7 s	1,7 s
AF Zeit bei 1000/30 Lux/Live-View (max. 10 P)	0,25 / 0,4 / 0,25 s 7 Punkte	0,82 / 1,71 / 0,82 s
Ausstattung/Lieferumfang (max. 15 Punkte)	9,5 Punkte	9,5 Punkte
Ausstattung/Performance (max. 25 Punkte)	16,5 Punkte	9,5 Punkte
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)	46 Punkte	44 Punkte
	1,5 Pkt. über Durchschnitt	0,5 Pkt. unter Durchschnitt





SCHWARZWEISS FOTOGRAFIE

Elegant und hochwertig, grafisch und kontrastreich kommt sie daher – die Schwarz-Weiß-Fotografie. In den Köpfen der Betrachter war, ist und bleibt eine Schwarz-Weiß-Aufnahme etwas Besonderes, was wahrscheinlich auf die weltberühmten Aufnahmen der Fotogrößen des 19. und frühen 20. Jahrhunderts zurückzuführen ist.



Da in der Schwarz-Weiß-Fotografie ausschließlich Helligkeitsabstufungen wirken, gilt es, diese so facettenreich wie möglich auszuarbeiten, um dem Motiv Tiefe und Struktur zu geben. Hier sieht man dieses Bemühen besonders in den Strukturen des Himmels und den vielen Graustufen der Bäume und Büsche.

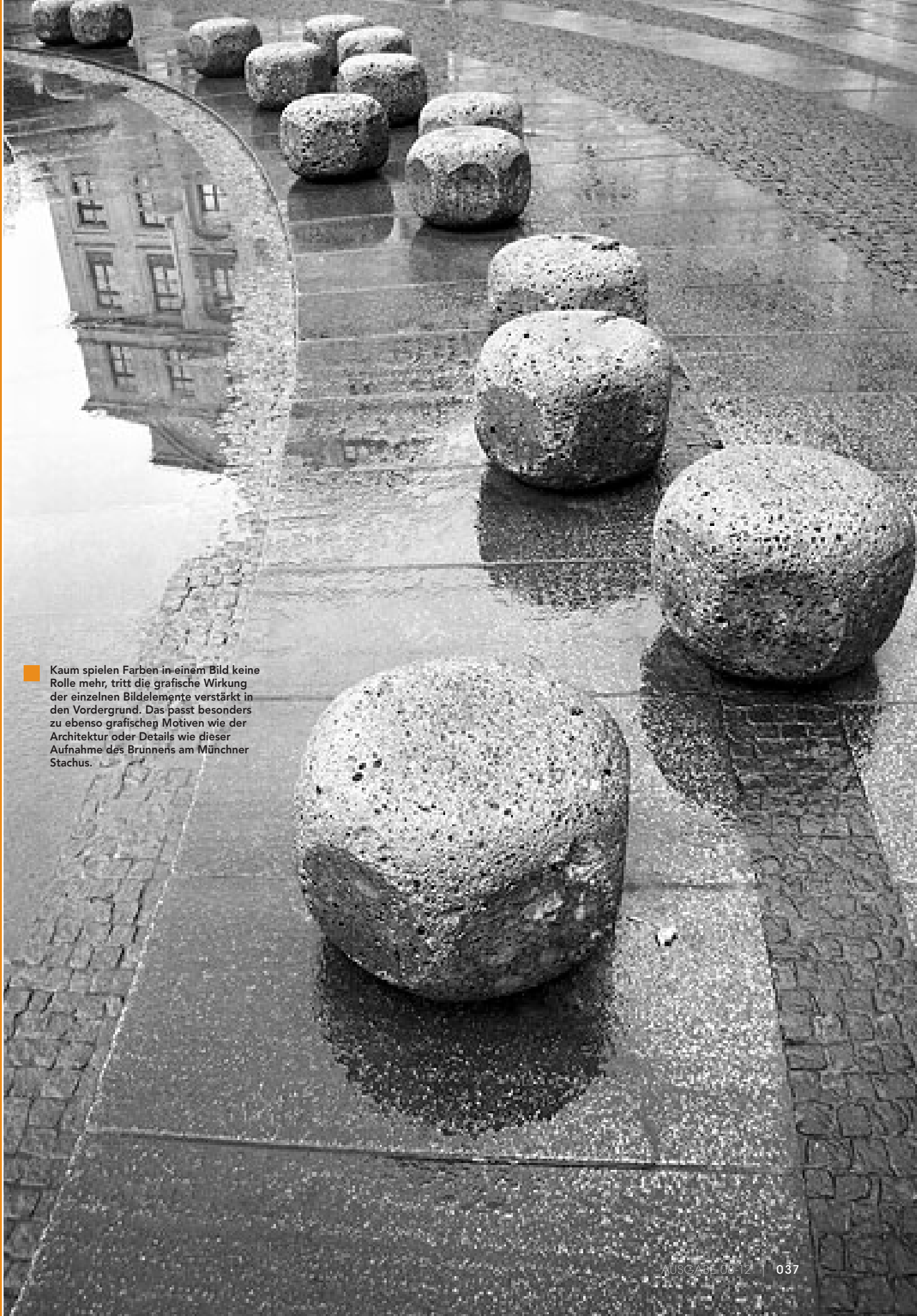
Die Ursprünge der Schwarz-Weiß-Fotografie finden sich in den Anfängen der Fotografie, wo es rein technisch nicht möglich war, die farbige Realität ebenso farbig abzubilden. Was damals normal war, wurde über die Jahrzehnte zu einem Stilmittel dieser Zeit, da schon in den 1930er-Jahren die Farbfotografie zwar aufkam, den Schwarz-Weiß-Bildern ihren Reiz aber nie genommen hat – bis heute nicht. Auch im digitalen Zeitalter erfreut sich das Weglassen von Farben weiterhin großer Beliebtheit. Ganz besonders unter den Fotografen, die entweder eine reine, puristische Fotografie anstreben, oder die sich dem Fine-Art verschrieben haben: der mühsamen und detailverliebten Ausarbeitung eines Schwarz-Weiß-Bildes von der Aufnahme bis zum Druck im Sinne analoger Vorbilder wie beispielsweise Ansel Adams und unter Zuhilfenahme digitaler „Dunkelkammertechniken“, die nichts anderes zum Ziel haben, als den analogen Entwicklungsprozess nachzuempfinden.

SCHWARZ-WEISS-WIRKUNG

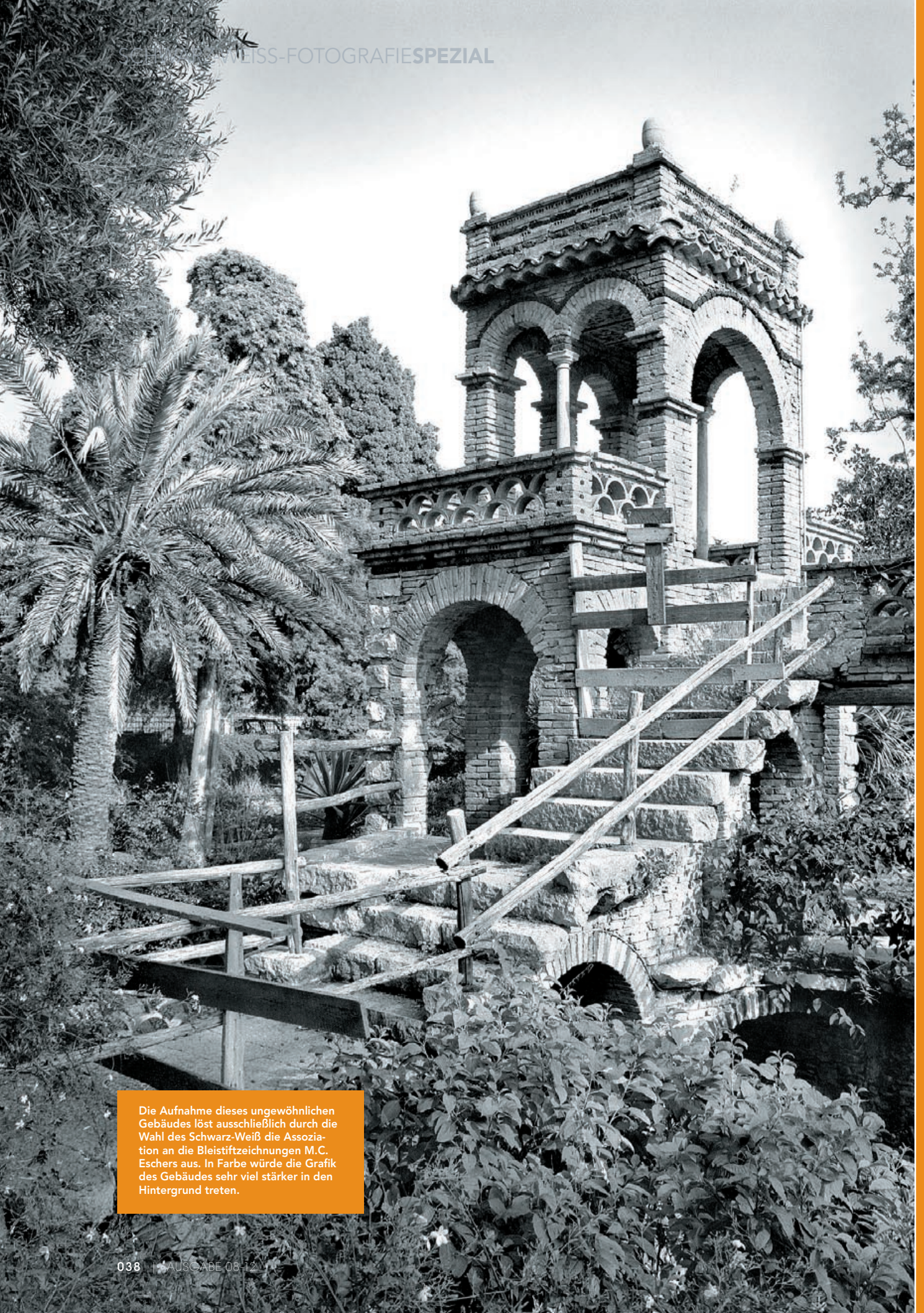
Durch den Verzicht auf Farben im Bild reduzieren Sie als Fotograf die Realität um eine Komponente, die auf den Betrachter ausgesprochen nachhaltig wirkt: die Farben. Durch Farben werden wir unmittelbar und hochemotional angesprochen, die lösen Gefühle aus und wirken sehr vielschichtig auf unterschiedlichen kulturellen, gesellschaftlichen und assoziativen Ebenen. Stattdessen wird in einer Schwarz-Weiß-Aufnahme alles in reinen Helligkeitsabstufungen abgebildet, was das Bild nicht mehr vordergründig emotional, sondern in erster Linie grafisch wirken lässt. Die Konturen, Formen und Strukturen des Motivs werden betont, und die Komposition der Bildelemente zu einer stimmigen Linienführung funktioniert stärker auf Basis grafischer Aspekte und der Hell-Dunkel-Verteilung im Bild. Denn die beiden »Farbextreme« Schwarz und Weiß treten in einen besonders starken Kontrast zueinander, was die gezielte Gewichtung von hellen und dunklen Bildbereichen wichtiger werden lässt, als es bei Farbaufnahmen

der Fall ist. Die Linienführung und der Bildaufbau treten also deutlich stärker in den Vordergrund, wodurch das Motiv auf der einen Seite verfremdet, auf der anderen Seite aber auch auf eine ganz besondere Weise hervorgehoben wird, da es in einer Art neutralem Rahmen gezeigt wird. Um ein Schwarz-Weiß-Foto zu entschlüsseln, wird mehr geistige Kapazität benötigt, weshalb sich der Betrachter stärker auf das Bild konzentrieren muss.

Darüber hinaus gewinnen Graustufenbilder an besagtem ästhetischem Stil, was zum einen auf die Zeitlosigkeit einer Schwarz-Weiß-Aufnahme zurückzuführen ist, und zum anderen auf die »künstlerische Komponente«, die dem Weglassen von Farbe bewusst oder unbewusst zugesprochen wird. Dies geht auf unser Bildergedächtnis zurück, was lange Zeit von außergewöhnlichen Fotogrößen wie Henri Cartier-Bresson, Ansel Adams, Otto Steinert, Elliott Erwitt, Walter Schels und Peter Lindbergh mit Schwarz-Weiß-Bildern gefüttert wurde und diesem Gestaltungsmittel nach wie vor eine unverfälschte und origina-



■ Kaum spielen Farben in einem Bild keine Rolle mehr, tritt die grafische Wirkung der einzelnen Bildelemente verstärkt in den Vordergrund. Das passt besonders zu ebenso grafischen Motiven wie der Architektur oder Details wie dieser Aufnahme des Brunnens am Münchner Stachus.



Die Aufnahme dieses ungewöhnlichen Gebäudes löst ausschließlich durch die Wahl des Schwarz-Weiß die Assoziation an die Bleistiftzeichnungen M.C. Eschers aus. In Farbe würde die Grafik des Gebäudes sehr viel stärker in den Hintergrund treten.

le Wirkung verleihen kann. Waren die Graustufenbilder der frühen Fotografie unangefochten „wahr“ und „echt“, blieb dieser Eindruck bis heute, auch wenn eine Farbaufnahme eigentlich realer wirken müsste.

Diese Schwarz-Weiß-Wirkung ist erst einmal unabhängig von dem Motiv oder der weiteren formalen Gestaltung des Bildes und lebt allein durch die Reduzierung auf Grautöne, die das Bild unaufgeregt, ruhig und auf die Grafik reduziert erscheinen lässt.

SCHWARZ-WEISS FOTOGRAFIEREN

Im Gegensatz zu der analogen Fotografie müssen Sie sich im digitalen Zeitalter nicht mehr vor der Aufnahme durch die Wahl eines bestimmten Schwarz-Weiß-Filmes mit feinerem oder groberem Korn für oder gegen die Schwarz-Weiß-Ästhetik entscheiden. Ganz im Gegenteil können Sie diese besonders nachhaltig wirkende Entscheidung für oder gegen Schwarz-Weiß bis zur späteren Nachbearbeitung aufschieben.

Je nachdem, welche Einstellungsmöglichkeiten Ihnen Ihre Kamera bietet, wählen Sie idealerweise das RAW-Format, um für die Nachbearbeitung flexibel zu bleiben, und gleichzeitig den Graustufenmodus, der Ihnen das Vorschau-Bild in Schwarz-Weiß anzeigt. Denn auch wenn Ihnen alle Möglichkeiten der Beeinflussung später noch bleiben, entsteht gute Schwarz-Weiß-Fotografie zuallererst im Sucher Ihrer Kamera und erst im letzten Schritt bei der Nachbearbeitung am Rechner. Und da hilft es ungemein, die Schwarz-Weiß-Wirkung des Bildes schon beim Fotografieren zu sehen. So wie sich die Wirkung eines Bildes durch die Umwandlung in

Graustufen verändert, so gezielt sollten Sie nach dazu passenden Motiven suchen und diese durch eine gezielte Bildgestaltung bestmöglich wirken lassen. Denn eine emotionale Wirkung müssen Sie bei Schwarz-Weiß-Bildern auf anderem Wege erzeugen als durch den „schnell und einfach wirkenden Hauptemotionsträger Farbe: Gefühle werden stärker durch das Motiv selbst sowie durch Schärfeverteilung, Schnitt und Bildaufbau transportiert.

Unterschätzen Sie bei der Bildgestaltung im Sucher nicht, wie stark Sie während des Fotografierens von Farben abgelenkt und beeinflusst werden und wie schwer es ist, die Helligkeitswerte der Farben richtig einzuschätzen. Denn wo Grün und Rot sehr unterschiedlich wirken, ergeben sie in Schwarz-Weiß umgewandelt nahezu denselben Grauton. Die Qualität der einzelnen Grautöne schon bei der Gestaltung einer Aufnahme berücksichtigen zu können, macht die Hochwertigkeit eines guten Schwarz-Weiß-Bildes aus. Es geht dabei darum, die Farben Ihres Motivs und wie diese es wirken lassen, vollständig zu ignorieren und stattdessen einschätzen zu können, ob die Reduzierung auf grafische Bildelemente und Hell-Dunkel-Kontraste Ihr Bild überhaupt tragen kann.

Doch Schwarz-Weiß zu fotografieren wird nicht nur schwieriger, sondern vereinfacht auch so manche Aspekte: Wie viele verschiedene Lichtquellen Sie zu einer Mischlichtsituation kombinieren, wird genauso irrelevant wie manche störenden Elemente oder Farbkombinationen, die ein Farbfoto ruinieren würden. Da viele Farben eine ähnliche Helligkeit haben, ähneln sich ihre Töne, wenn man sie in Graustufen umwan-



Beim Fotografieren in Schwarz-Weiß kann man mit Licht ganz besondere Effekte erzielen ohne einen Blitz benutzen zu müssen. Mit einer einfachen Lichtquelle kann man besondere Highlights setzen oder auch absichtlich dunkle Schatten, die auf einem Schwarz-Weiß-Foto besonders gut zur Geltung kommen.
www.joby.com



Eine sehr komfortable und vielseitige Methode der Schwarz-Weiß-Konvertierung bietet das Filterpaket Silver Efex Pro von NIK Software. Der analogen Dunkelkammer entlehnt, bietet dieses Plug-in die Möglichkeit, sehr differenzierte, detail- und facettenreiche Graustufenbilder auszuarbeiten.



Die Umwandlung in Graustufen erfolgt in der digitalen Fotografie entweder später am Rechner oder direkt bei der Aufnahme in der Kamera. Neben einem „Standard-Graustufen-Modus“, den jede Kamera bietet, können Sie in der Sony Alpha NEX-5N auch aufwendigere Schwarz-Weiß-Bearbeitungen wählen. Diese führen entweder zu Hochkontrast-Aufnahmen oder zu fein abgestimmten, detailreichen Graustufenbildern. www.sony.de

delt. Dadurch können störende Elemente ganz einfach in ihrer Dominanz reduziert werden.

VON FARBE ZU SCHWARZ-WEISS

Wenn Sie ein Schwarz-Weiß-Bild machen möchten, haben Sie erst einmal zwei Möglichkeiten: Entweder wählen Sie in Ihrer Kamera einen Aufnahmemodus, der Ihnen ein Graustufenbild erstellt oder Sie fotografieren in Farbe und wandeln das Bild später im Bildbearbeitungsprogramm in Graustufen um. Beides hat Vor- und Nachteile: Das direkte, unmittelbare Schwarz-Weiß-Fotografieren ist vergleichbar mit der Wahl eines Schwarz-Weiß-Films zu analogen Zeiten – je häufiger Sie sich darauf beschränken, desto schneller werden Sie ein Gefühl für Graustufen entwickeln und Ihre Aufnahmen bewusster und überzeugender auf diese Ästhetik ausgerichtet gestalten. Gleichzeitig verlieren Sie natürlich die Möglichkeit, dasselbe Bild später auch


in Farbe zur Verfügung zu haben, und diese Flexibilität zu erhalten, erweitert die Möglichkeiten der Nachbearbeitung – auch für das Schwarz-Weiß-Bild – enorm. Andererseits hat es auch einen sehr starken Reiz, sich schon bei der Aufnahme auf ein Ergebnis festzulegen. Aber bedenken Sie eines: Farbinformationen schon bei der Aufnahme zu verschenken ist vor allem eines: destruktiv. Wer eine nicht destruktive Fotografie und Bildbearbeitung anstrebt, wird in jedem Fall in Farbe fotografieren und später in Graustufen umwandeln.

Schritt 1: Umwandlung

Möchten Sie eine Farbaufnahme in Schwarz-Weiß umwandeln, stehen Ihnen verschiedene Wege zur Verfügung, die zwar je nach eingesetztem Bildbearbeitungsprogramm mitunter anders bezeichnet werden, aber im Grunde genommen übertragbar sind. Voraussetzung für ein gutes Schwarz-Weiß-

Bild ist ebenso gutes Ausgangsmaterial, das heißt, schon beim Fotografieren gilt es, darauf zu achten, einen möglichst großen Tonwertreichtum im Bild zu sichern. Das bedeutet, dass keine zu hellen oder zu dunklen, zeichnungsfreien Bereiche das Bild dominieren und möglichst viel Detailzeichnung in den wichtigen Teilen des Bildes zu finden ist. Je ausgewogener die Helligkeitsverteilung im Farbbild, desto mehr Möglichkeiten der Schwarz-Weiß-Interpretation bleiben Ihnen bei der Umwandlung.

1. Möglichkeit – Automatische Umwandlung: Ob nun über eine automatische Schaltfläche, die Ihr Bearbeitungsprogramm Ihnen anbietet oder die Konvertierung des RGB-Farbraums in einen Graustufenfarbraum, die Nachteile dieser Methode bleiben dieselben: Sie haben keinen Einfluss darauf, was bei der Umwandlung geschieht, da immer gleiche Parameter angewandt werden.



Zu analogen Zeiten fiel die Entscheidung für Farbe oder Schwarz-Weiß mit dem Einlegen des Films und damit für die nächsten 36 Bilder. Das änderte – im Gegensatz zur digitalen Fotografie – auch den Blick für Motive. Nur für Motive, die auch in Graustufen wirken würden, wurde ausgelöst. Bei der Fahrt über diese Brücke in Südfrankreich genügte ein kurzer Moment, um zu sehen, dass Schwarz-Weiß die Bildgrafik hervorragend betonen würde.

■ Graustufen veredeln das Motiv auf eine ganz einfache Weise. Diese Fähigkeit kann sich der Fotograf in jedem fotografischen Genre zunutze machen, so auch in der Blumenfotografie. Dieses eigentlich sehr farbenfrohe Genre bekommt in Schwarz-Weiß eine ganz neue Facette und birgt so manche Herausforderung an den Fotografen, ein stimmiges Motiv zu finden und im Bild umzusetzen.





Ein großer Vorteil der Schwarz-Weiß-Fotografie ist der Ausschluss aller störenden Farben aus dem Bild. Dieser Straßenzug sieht in Farbe in erster Linie unruhig aus, da die am Rand geparkten Autos natürlich sehr verschiedenfarbig sind und teilweise die Aufmerksamkeit stark auf sich lenken. In Graustufen werden die Wagen regelrecht anonymisiert und wirken nur noch als Reihe – und damit als grafisches Element.

2. Möglichkeit – Entsättigen: So gut wie jedes Bearbeitungsprogramm bietet ein Werkzeug zur Veränderung der Farbsättigung. Diese auf Null zu setzen führt zu einem Ergebnis, das zwar schwarz-weiß ist, aber wiederum ohne Ihren gezielten Einfluss erstellt wurde. Auch diese Methode ist daher nicht zu empfehlen.

3. Möglichkeit – Farben oder Farbkanäle separat umwandeln: Was kompliziert klingt, ist es im Vergleich zu den ersten beiden Methoden zwar auch, wird aber durch entsprechende Werkzeuge vereinfacht. Ob nun der Kanalmixer oder ein Schwarz-Weiß-Umwandler herangezogen wird, das Grundprinzip ist immer gleich: Für jeden der drei Farbkanäle Rot, Grün und Blau beziehungsweise jede Primär- und Sekundärfarbe (Rot, Orange, Gelb, Grün, Türkis, Blau, Violett, Magenta) definieren Sie selbst den jeweiligen Helligkeitswert, in den diese Farbe übersetzt werden soll. Dadurch erhalten Sie sich

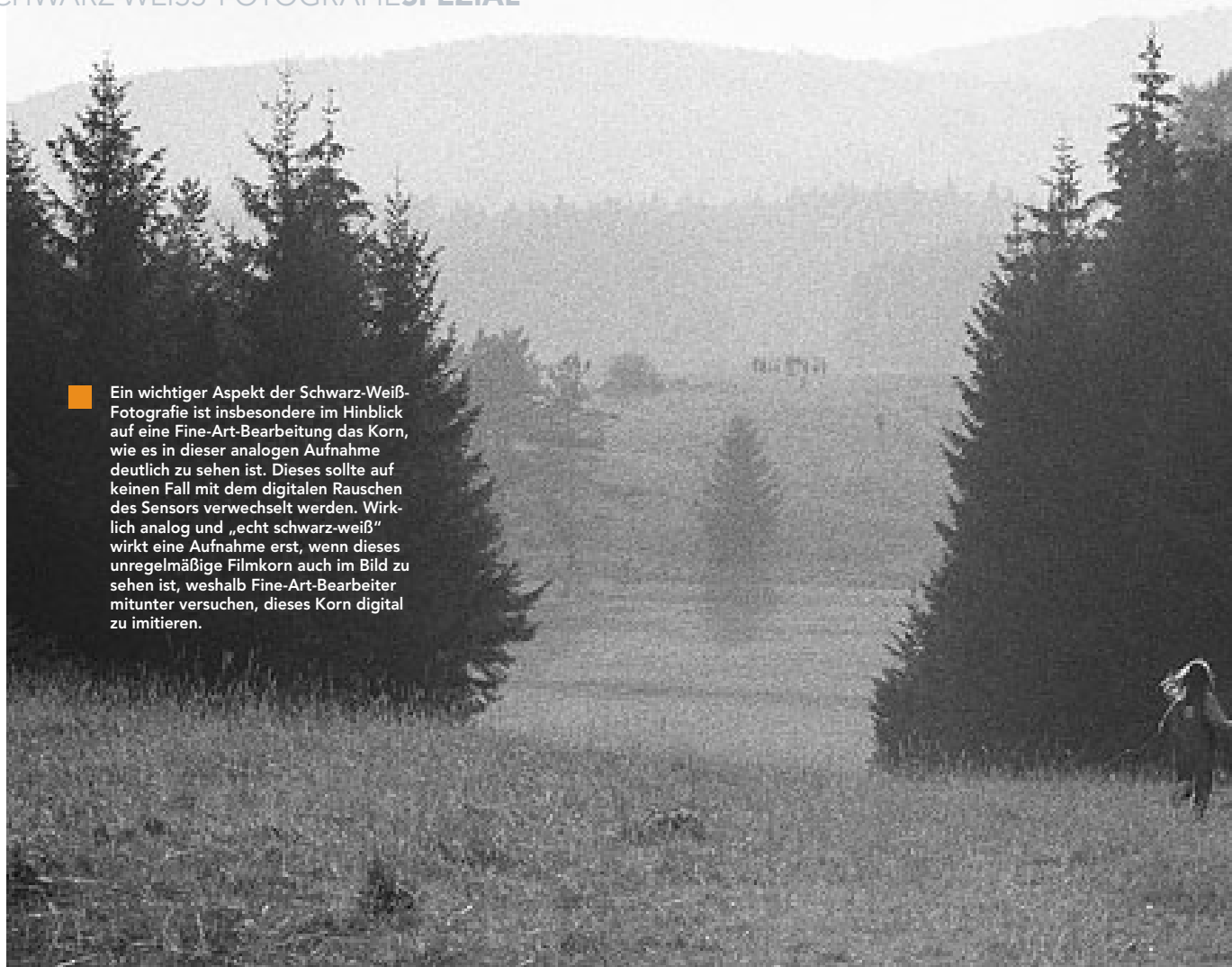
alle Möglichkeiten der Schwarz-Weiß-Interpretation für Ihr Bild und können im Prinzip sehr verschiedene Ergebnisse ein und desselben Bildes herausarbeiten. Um diese Methode etwas zu vereinfachen, bieten Ihnen diese Werkzeuge in der Regel Vorschläge in Form von Filtern oder Voreinstellungen, die Sie nutzen können – eventuell ergänzt durch leichte manuelle Nachbesserungen.

SCHRITT ZWEI: KONTRAST

Im Anschluss an die reine Umwandlung muss in den meisten eine Kontrastbearbeitung erfolgen, die Sie mit den gängigen Werkzeugen Tonwertkorrektur, Gradationskurve, Kontrast etc. durchführen können. Achten Sie dabei darauf, keine zeichnungsfreien weißen oder schwarzen Flächen zu erzeugen, sondern ausschließlich den Unterschied zwischen den helleren und den dunkleren Grauwerten zu erhöhen, was den Bildkontrast ansteigen lässt.

Um den Kontrast des Bildes beurteilen zu können, bietet die digitale Fotografie schon in der Kamera die Möglichkeit, das Histogramm auszulesen. Um dieses zu verstehen, ist es wichtig zu wissen, dass die waagerechte Achse die Tonwertabstufungen von Schwarz (in der Regel links) bis Weiß (in der Regel rechts) zeigt. In der Senkrechten wird jeweils die im Bild vorhandene Menge der einzelnen Tonwerte angezeigt – je höher die Linie, desto häufiger kommt der entsprechende Grauwert vor. Die sich bildende Kurvenlinie kann sehr verschiedene Verläufe nehmen, sollte aber in jedem Fall sanft zu den Außenrändern hin auslaufen, was für einen möglichst großen Tonwertreichtum ohne zeichnungsfreie Bereiche im Bild sprechen würde.

Im Gegensatz zu aufwendigen Zonenmessungen, die ein Analogfotograf durchführen musste, ist die Kontraststeuerung heutzutage also wesentlich komfortabler.



Ein wichtiger Aspekt der Schwarz-Weiß-Fotografie ist insbesondere im Hinblick auf eine Fine-Art-Bearbeitung das Korn, wie es in dieser analogen Aufnahme deutlich zu sehen ist. Dieses sollte auf keinen Fall mit dem digitalen Rauschen des Sensors verwechselt werden. Wirklich analog und „echt schwarz-weiß“ wirkt eine Aufnahme erst, wenn dieses unregelmäßige Filmkorn auch im Bild zu sehen ist, weshalb Fine-Art-Bearbeiter mitunter versuchen, dieses Korn digital zu imitieren.

WELCHES SCHWARZ-WEISS?

Obwohl das Prinzip des Schwarz-Weiß klar sein dürfte – Farben werden auf ihre Helligkeit reduziert und in einen Helligkeits- bzw. Grauwert übersetzt – sind Graustufen nicht gleich Graustufen. Das heißt, es gibt eine ganze Reihe an Möglichkeiten, ein und dasselbe Motiv in Graustufen umzuwandeln. Das Ergebnis kann von einem ganz sanften Schwarz-Weiß über eine ausgewogene, kontrastreiche Ästhetik bis hin zu einem harten, beinahe grellen Nebeneinander von sehr hellen und sehr dunklen Grautönen reichen.

Diese Wirkungen sind ausschließlich auf die Gewichtung der helleren gegenüber den dunkleren Tonwerten zurückzuführen. Wenn Sie also ein Schwarz-Weiß-Bild gezielt gestalten, können und sollten Sie die folgenden Aspekte berücksichtigen:

1. Je mehr Graustufen im Bild vorhanden sind, desto detaillierter, feiner und aufgelöster wirkt es.
2. Wenige Tonwertabstufungen bis hin zu reinem Schwarz-Weiß verleihen der Aufnahme eine plakative Wirkung, die ihr Extrem im Scherenschnitt findet. Der Aufmerksamkeitswert solcher Aufnahmen ist besonders hoch, erschöpft sich jedoch ebenso schnell, da dem Betrachter keine über die Konturen hinausgehenden Bildinformationen geboten werden.
3. Je mehr dunkle Tonwerte im Bild vorhanden sind, desto dunkler, düsterer und schwerer wird nun auch der Inhalt wahrgenommen und interpretiert.
4. Hellere Tonwerte geben einer Aufnahme hingegen eine leichtere, freundlichere und positivere Wirkung.
5. Helle Bildbereiche ziehen den Blick des Betrachters grundsätzlich stärker an als dunkle.
6. Rein weiße und rein schwarze Bereiche im Bild, die keine Zeichnung mehr aufweisen, werden bei Schwarz-Weiß-Aufnahmen nicht nur eher toleriert als bei Farbaufnahmen, sondern sind sogar erwünscht, um die ganze Bandbreite der Helligkeitsskala von Schwarz bis Weiß abzubilden.
7. Schwarz-Weiß-Bearbeitung ist zu einem großen Teil Geschmacksache: Je nachdem, ob Sie eine düstere, hellere, härtere oder weichere Bildästhetik bevorzugen, werden Sie Ihr Bild auch in diese Richtung bearbeiten. Achten Sie nur darauf, die Bearbeitung passend zum Motiv zu wählen und nicht zum reinen Selbstzweck.



Auch heute erfreut sich die analoge Schwarz-Weiß-Fotografie einer zwar kleinen, aber doch sehr engagierten und experimentierfreudigen Fangemeinde. Wenn Sie die Möglichkeit haben, eine analoge Kameraausrüstung zu bekommen, dann versuchen Sie sich doch einmal daran! Sie werden feststellen, Ihre Motivsuche wird zu einer ganz neuen Herausforderung werden.

werden zu lassen. Das heißt, das Bild eines kleinen Mädchens verlangt nach einem sanfteren Schwarz-Weiß als das Reportagefoto einer Industriearbeit, die weitaus härtere Kontraste vertragen wird.

Heutzutage fotografieren wir in einer Zeit, da beinahe alles möglich zu sein scheint und die Schwarz-Weiß-Fotografie wird manchmal zu einer Art Statement, sich auf die traditionelle Fotografie zurückzubedenken. Es kann ein Ansporn sein, ursprünglicher, leiser und detailreicher zu arbeiten, statt sich einer bunten und vordergründig emotionalen Farbigkeit anzuschließen. Es ist deshalb einfach lohnend, sich einmal an schwarz-weißen oder monochromen Bildern zu versuchen, wofür Ihnen jedes Bildbearbeitungsprogramm vielfältige Möglichkeiten bietet. *cb/gb*



Nicht nur Schwarz-Weiß-Fotos kann man auf einem Tablet-PC besser beurteilen, als auf dem kleinen Display der Digitalkamera. Erst auf dem großen Display erkennt man Unschärfen oder Aufnahmefehler. Damit die kostspieligen Geräte auch unterwegs geschützt sind, sollte man sie in eine Hülle stecken. www.boooq.de



SCHNELL & LEISE



Moderne AF-Antriebe. Scharf soll ein Objektiv abbilden und schnell fokussieren. Neue Antriebstechniken versprechen immer höhere AF-Tempi bei weniger Lärm. Unser Wissensbeitrag erläutert den Weg vom Gleichstrom- zum Ultraschallantrieb.

Neuere Antriebe für Autofokusobjektive versprechen präziser, schneller und leiser als bisher verwendete Verfahren zu sein. Die konkreten Vor- und Nachteile der von den verschiedenen Herstellern verwendeten Verfahren sowie ihre Gemeinsamkeiten bleiben dabei jedoch oft unklar. In diesem Artikel erläutern wir die aktuell gängigen Antriebskonzepte sowie deren Vor- und Nachteile.

VON DER DREH- ZUR LINEARBEWEGUNG

Mit Ausnahme von Linearmotoren besteht das grundlegende Prinzip zur Fokussierung eines Objektivs darin, dass die Drehbewegung des Fokusrings oder Motors durch eine Fokussiereinheit in eine lineare Bewegung der zu verschiebenden Linsenelemente umgesetzt wird. Meist wird hierfür ein Tubus mit Steuerkurven verwendet, der die Linsenelemente bei einer Drehung des Tubus vor- und zurückbewegt. Mittlerweile eher selten ist ein Tubus, des-

sen Oberfläche mit einem Gewinde versehen ist.

Bei einem Autofokusobjektiv muss ein Motor die Drehbewegung erzeugen, hierfür werden üblicherweise Gleichstrommotoren oder Ultraschallmotoren verwendet. Einige Hersteller haben lange Zeit die Autofokusmotoren direkt in die Kamera eingebaut. Der Nachteil dabei ist, dass der Motor nicht an die spezifischen Anforderungen des Objektivs angepasst werden kann. Zudem ist die Kupplung zwischen Objektiv und Motor eine Quelle für deutlich hörbare Geräusche.

Aufgrund dieser Nachteile integrieren inzwischen alle Hersteller von digitalen Spiegelreflexkameras den Autofokusmotor in das Objektiv, allerdings haben Pentax und Sony nach wie vor viele Objektive ohne Motor im Programm.

GLEICHSTROMMOTOR

Eine nach wie vor weit verbreitete Lösung ist die Integration eines Gleichstrommotors in das Objektiv. Hierbei

werden meist Gleichstrommotoren mit eisenlosem Kern verwendet, die einen hohen Wirkungsgrad haben und schnell beschleunigen können. Der größte Nachteil von Gleichstrommotoren ist, dass nur bei hohen Drehzahlen eine ausreichende Leistung zur Verfügung steht, um die Linsenelemente zu bewegen. Es muss also ein Getriebe zur Reduktion der Drehzahl und Erhöhung des Drehmoments eingesetzt werden. Gleichstrommotoren haben einige Nachteile:

- Die hohe Motordrehzahl in Kombination mit einem Getriebe führt zu einer deutlichen Geräuschentwicklung.
- Insbesondere bei Objektiven mit schweren Linsenelementen und großen Stellwegen ist die Fokussierung eher langsam.
- Der Autofokus muss erst abgeschaltet werden, bevor man manuell fokussieren kann.

ULTRASCHALLMOTOR

Ein alternatives Antriebskonzept sind Ultraschallmotoren, die bei niedrigen



Drehzahlen ein vergleichsweise hohes Drehmoment liefern können. Ultraschallmotoren verwenden Piezoelemente, die sich beim Anlegen einer elektrischen Spannung ausdehnen. Durch diese Verformung und Reibung wird eine Bewegung erzeugt. Neben Ring-

kommen auch Mikromotoren mit Ultraschalltechnik zum Einsatz. Der Ringmotor besteht aus zwei Ringen, einem nicht bewegten Stator und einem Rotor, die einen ähnlichen Durchmesser wie das Objektiv haben. Der Stator wird durch Piezoelemente in Schwingung versetzt, hierdurch beschreiben die Spitzen des Stators eine elliptische Bewegung, die sich durch Reibung auf den Rotor überträgt. Die Frequenz, mit der der Stator schwingt, liegt dabei im Ultraschallbereich und ist somit nicht hörbar.

Der Ringmotor hat viele Vorteile gegenüber Gleichstrommotoren. Schon bei kleinen Drehzahlen (5 U/min) kann ein ausreichendes Drehmoment erzeugt werden, somit ist kein Getriebe nötig. Darüber hinaus ist der Motor präzise steuerbar, und die Bewegung der Linsenelemente kann schnell gestartet und gestoppt werden. Insgesamt ist damit sowohl eine hohe Autofokussgeschwindigkeit als auch eine gute Feineinstellung bei sehr geringer Geräuschkentwicklung möglich.

Darüber hinaus ermöglicht beim Ringmotor ein einfacher Mechanismus, dass jederzeit manuell fokussiert werden kann. Die Steuerung eines Ringmotors ist jedoch relativ komplex und unter

anderem stark temperaturabhängig. Nachteile des ringförmigen Ultraschallmotors sind die vergleichsweise hohen Kosten, zudem müsste für jeden Objektivdurchmesser ein neuer Motor konstruiert werden. Aus diesen Gründen werden meist nur hochwertige Objektive mit Ringmotoren ausgestattet.

Eine Abwandlung dieses Prinzips sind Ultraschall-Mikromotoren, die in preiswerteren Objektiven Verwendung finden. Sie sind häufig kleiner als vergleichbare Gleichstrommotoren und werden in den hinteren Teil des Objektivs integriert.

Während sich die Ringmotoren der Hersteller sehr ähnlich sind, unterscheiden sich die Mikromotoren zum Teil erheblich. Der Mikro-USM von Canon basiert, wie der Ringmotor, auf einer Wanderwelle. Tamrons PZD-Technik wird dagegen mittels einer stehenden Welle angetrieben. Gut ausgelegte Ultraschall-Mikromotoren sind dabei leiser als Gleichstrommotoren und bieten eine vergleichbare oder bessere Performance. Im Einzelfall muss dies nicht zutreffen, zum Beispiel wenn ein unterdimensionierter Ultraschall-Mikromotor verwendet wird, weil er kleiner als ein Gleichstrommotor ist oder sich besser vermarkten lässt.

Im Vergleich zu Ringmotoren bieten Mikromotoren eine schlechtere Performance, zudem ist es meist nicht möglich, jederzeit manuell zu fokussieren. Ausnahmen sind Pentax-SDM-Objektive und das Canon 1,4/ 50 mm, bei dem diese Funktionalität über ein komplexes Differentialgetriebe realisiert ist.

WER MACHT WAS?

Betrachtet man, welche Motoren die einzelnen Hersteller verwenden, ergibt sich ein uneinheitliches Bild. Bei einigen Herstellern sind Gleichstrommotoren ein Auslaufmodell, so hat Nikon keine Objektive mit Gleichstrommotor (AF-I) mehr im Programm. Bei Canon und Sigma überwiegen Ultraschallmotoren deutlich, Gleichstrommotoren findet man hier vorrangig in älteren Objektiven.

Pentax dagegen hat Ende 2010 das bisher einzige Objektiv mit integriertem Gleichstrommotor (DC) vorgestellt, daneben werden bei Olympus-Four-Thirds-Objektiven und in einigen Sony-Objektiven (SAM) Gleichstrommotoren verwendet. Zudem haben Sony und Pentax weiterhin viele Objektive im Programm, die einen Gleichstrommotor innerhalb der Kamera verwenden.

Bei Ultraschallmotoren lassen die Herstellerangaben oft keine Unterscheidung zwischen Ring- und Mikromotor zu. Nikon (AF-S), Canon (USM) und Sigma (HSM) verkaufen unter der gleichen Bezeichnung sowohl Ring- als auch Mikromotoren. Pentax verwendet bei Objektiven mit der Bezeichnung SDM einen Ultraschall-Mikromotor, hier ist aber jederzeit eine manuelle Fokussierung möglich. Tamron unterscheidet zwischen Ring- (USD) und Mikromotoren (PZD). Olympus (SWD) und Sony (SSM) scheinen diese Bezeichnung ausschließlich für Ringmotoren zu verwenden. Bei Panasonic lautet das Kürzel für Ultraschallmotoren auf den 4/3-Objektiven XSM, etwa beim Leica 14–150.

FAZIT

Ringmotoren sind von den hier vorgestellten Ansätzen die beste Lösung, dies gilt besonders für große Teleobjektive, bei denen vergleichsweise schwere Linsengruppen bewegt werden müssen. Bei kleineren Objektiven können Mikromotoren durchaus eine gute Performance erreichen. Gleichstrommotoren scheinen dagegen aufgrund ihrer prinzipbedingten Nachteile eher ein Auslaufmodell zu sein, da der Trend immer mehr zu einem möglichst leisen Autofokus geht. *hn*





Foto: Annette Kasenbacher

TIPPS VOM DIGIGURU

MARTIN WAGNER

TECHNIKSPEZIALIST DER RINGFOTO-GRUPPE
PMA • PAST PRESIDENT DIMA



Folgen Sie uns auf Facebook unter „Digiguru Martin“ – hier gibt’s immer aktuelle Infos, Tipps, Tricks und noch viel mehr!

„DENN WAS MAN SCHWARZ AUF WEISS BESITZT, KANN MAN GETROST NACH HAUSE TRAGEN.“ – JOHANN WOLFGANG VON GOETHE

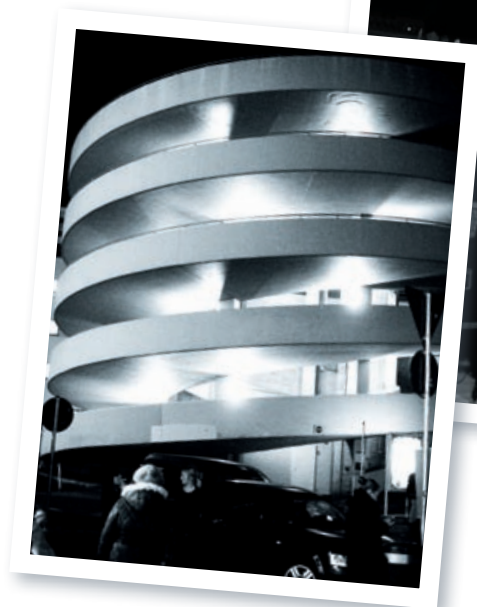
So, diesmal wieder von Digiguru selbst verfasst. Vielen Dank an Manuel Álvarez, der als Projektleiter der Redaktion letzten Monat für mich eingesprungen ist!

„Schwarz auf weiß“: Der Faust, aus dem gefühlt die Hälfte aller Sprichwörter der Deutschen kommt, hält’s mehr mit dem Schriftlichen – wir mit Bildern. Schwarz-Weiß ist die Reduktion auf das, was (auch beim Farbbild) das Bild ausmacht: Kontrast, Linien, Licht und Schatten, Bildaufteilung.

Probieren Sie sich im Fotografieren ohne Farbe: Denken Sie schwarz-weiß. Man lernt, sich – ohne auf plakative Farbeffekte – auf die Komposition und das Licht einzustellen. Farbe lenkt oft vom Wesentlichen ab. Die Aussage, Mimik und das Wesen kommen oft besser heraus – daher ist die Theater/Konzertfotografie gerne schwarz-weiß, aber nicht „farblos“. Und für Bilder wie die der müden Messebesucher, bei der die (ich kann es ja verraten: rote) Bank in Farbe ablenkte.

Spielen Sie mit den Kameras, nutzen Sie auch mal die „harten“ Schwarz-Weiß-Modi der Kameras. Wer sich in der Nachbearbeitung kreativ austoben möchte, bekommt mit Programmen wie dem DxO FilmPack tolle Möglichkeiten, den Charakter des Bildes zu optimieren.

Gerade die Kameras in diesem Heft eignen sich hervorragend, um sich kreativ auszutoben, sei es die winzige Sony RX100, die aber dank eines (für Kompaktkameras) riesigen Sensors für verblüffend gute Bildergebnisse sorgt, die Systemkameras von Pentax (Alt-Objektive können hier ohne Adapter angesetzt werden!) und die Reisekamera Panasonic GF5 oder die professionellen Kameras von Canon, Nikon und Sigma – alles Werkzeuge, um die Bildidee festzuhalten!



NACHT FOTOGRAPHIE

Versucht nicht jeder einmal eine nächtliche Skyline zur fotografieren? Meistens klappt es aber nicht. Nachtaufnahmen sind jedoch sehr beliebt. Deshalb geht es in der Praxisstrecke des nächsten Magazins um die Aufnahmen im Dunkeln bzw. Halbdunkeln. Unsere Fotoprofis verraten Ihnen die besten Tricks für gelungene Nachtaufnahmen.

und vieles mehr...



IMPRESSUM

Bereichsleiter Corporate Publishing & Media Services:

Richard Spitz

Leitung Redaktion und Creation Corporate Publishing & Media Services:

Anja Deininger, (v. i. S. d. P.)

Projektleiter Ringfoto Magazin & alle Varianten: Manuel Álvarez (mar)

REDAKTION

Redaktion: Manuel Álvarez (mar), Cora Banek (cb), Georg Banek (gb), Anja Deininger (ad), Horst Gottfried (hg), Annette Kniffler (ak), Heico Neumeyer (hn)

Unabhängiges Testinstitut:

Image Engineering Dietmar Wüller

Layout, Titel-Layout: Max Russo

Digitale Bildbearbeitung: Barbara Klinzer

Schlusskorrektur: Astrid Hillmer-Bruer

Anschrift der Redaktion:

Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar, Tel. (089) 25556-1111, Fax (089) 25556-1186, (RINGFOTO Magazin und PHOTO PORST Magazin erscheinen monatlich)

Ihr Kontakt zur Redaktion:

Redaktion-Ringfoto@wekanet.de

ANZEIGENABTEILUNG

Ihr Kontakt zum Anzeigenteam:

Rebekka Herold, Tel. (089) 25556-1171, Fax (089) 25556-1196

Anzeigenleitung (verantwortl. f. Anzeigen):

Richard Spitz, Tel. (089) 25556-1108
rspitz@wekanet.de

Anzeigenberatung & Verkauf

Munich Media Sales
Niggelstraße 20A
80999 München
Marcus Tütsch
Telefon: (089) 908 99 651
Mobil: 0152 335 225 57
Telefax: (089) 921 85 910
marcus.tuetsch@munich-media-sales.de

Abo- und Bestellservice für Fotohändler:

Jürgen Auselt, Tel. (089) 25556-11 72,
jauselt@wekanet.de

Fotohändleranfragen, Fotohändlerbetreuung und Beratung zu Werbemitteln:

Jürgen Auselt, Tel. (089) 25556-11 72,
jauselt@wekanet.de

VERLAG

Leitung Herstellung: Marion Stephan
Vertriebsleitung: Robert Riesinger

Geschäftsführer:

Wolfgang Materna, Thomas Mehls,
Werner Mützel

Anschrift des Verlags:

WEKA MEDIA PUBLISHING GmbH,
Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar,
Tel. (089) 25556-10 00,
Fax (089) 25556-11 99

DRUCK

L.N. Schaffrath DruckMedien GmbH & Co. KG, Marktweg 42-50, 47608 Geldern

Höhere Gewalt entbindet den Verlag von der Lieferungspflicht, Ersatzansprüche können nicht anerkannt werden. Alle Rechte vorbehalten.

© by WEKA MEDIA PUBLISHING GmbH. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlags strafbar. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bilder übernimmt der Verlag keine Haftung. Anspruch auf Ausfallhonorar, Archivgebühren und dergleichen besteht nicht. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist München.