



RINGFOTO

Das Magazin

2,90[€] oder gratis bei Ihrem RINGFOTO-Händler

10
2014

MIT AKTUELLEN TEST
BERICHTEN AUS DER
COLORFOTO

STRASSENFOTOGRAPHIE



*Tipps für
die Praxis*

FOTOSCHULE

**Blitzen auch bei
Tageslicht**

TEST & TECHNIK

**Die besten APS-C-Kameras
im Praxistest**



Claudia Endres
Leiterin Marketing / Vertrieb
der RINGFOTO-Gruppe

Die Straßen daheim

Als die deutsche Fußball-Nationalmannschaft vor ein paar Wochen in Brasilien Weltmeister wurde, war das Erfolgsrezept überall zu lesen: Kinder früh für Fußball begeistern. Denn – so die Argumentation – nur wer schon im Vorschulalter mit Begeisterung in den Straßen hinter dem Ball herjagt, hat das Zeug, in diesem Sport mal ein richtig Großer zu werden. Straßenfußball als Wegbereiter.

In dieser These steckt sicher viel Wahrheit und sie lässt sich sogar problemlos auf die Fotografie übertragen. Denn wie viele der WM-Stars ihre Karriere beim Straßenkick begannen, kommen viele der großen Reportagefotografen aus der Straßenfotografie. Hier lernt man den Blick fürs Wesentliche, den Umgang mit Menschen und das, was man den untrüblichen Instinkt nennt: Im richtigen Moment am richtigen Ort zu sein. Unser Praxis-Beitrag ab Seite 14 zeigt Ihnen den Einstieg in dieses spannende fotografische Thema.

Und seit Kompaktkameras mit anständig dimensionierten Sensoren richtig gute Bilder machen, muss man dafür auch nicht mehr die ganze SLR-Ausrüstung mitschleppen. Edelkompakte wie die Sony RX100III, die wir Ihnen ab Seite 40 vorstellen, sind die idealen „Streetworker“. Probieren Sie mal selbst aus, wie handlich und gut so eine Edelkompakte ist. Sie werden begeistert sein.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

C. Endres

12

PRAXIS

Tipps und Tricks für die
Straßenfotografie

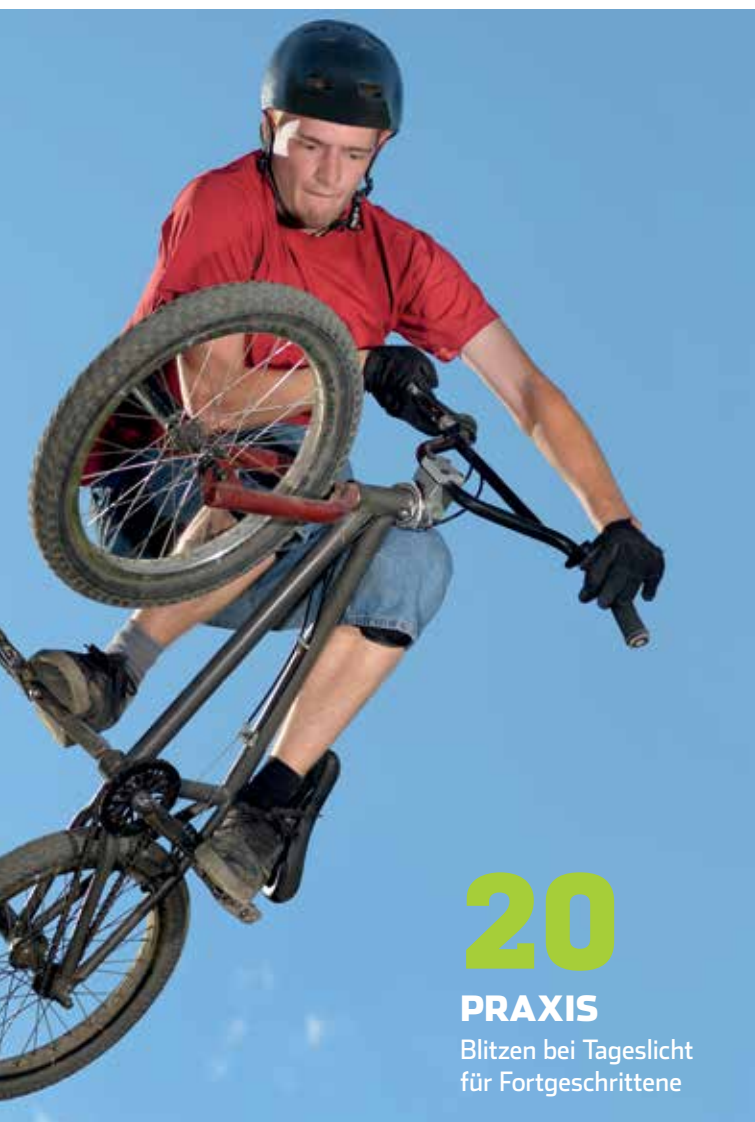


40

EDELKOMPAKTE

Die Sony RX100III ergänzt das edle
1-Zoll-System RX100. Besonderes Aus-
stattungsmerkmal ist der elektronische
Sucher.

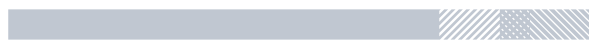




20

PRAXIS

Blitzen bei Tageslicht
für Fortgeschrittene



Inhalt

EDITORIAL	3
Die Straßen daheim	
NEWS	6
Trends und Neuheiten	
ZUBEHÖR	9
Taschen von Peter Hadley	
BUCHTIPP	10
Nachts schlafen die Spione	
EVENTKALENDER	11
Ausstellungen	
PRAXIS	12
Straßenfotografie	
PRAXISTHEMA	20
Fotoschule 8 – Blitzen Teil 2	
AKTIONSPRODUKT	26
Samsung K Zoom	
TESTBERICHT	28
Die besten APS-C-SLRs	
TESTBERICHT	36
Canon EOS 1200D	
TESTBERICHT	40
Sony RX100III	
OBJEKTIVE	44
Tele- und Megazooms, Teil 2	
TIPPS VOM DIGIGURU	49
Der Monatskommentar vom Fotoprofi	
IMPRESSUM/VORSCHAU	50
Infos zum Heft	



26

AKTIONSPRODUKT

Das Samsung K Zoom ist das
besondere Foto-Smartphone



Sony

Nochmals aufgewertet

Sony stellt mit der A5100 eine kompakte Systemkamera vor, die von ihrer Ausstattung her der A6000 ähnelt. Als Sensor kommt der von der A6000 bekannte 24,3-MP-Exmor-CMOS im APS-C-Format zum Einsatz. In Zusammenarbeit mit dem Bionz-X-Bildprozessor steht dem Fotografen ein Arbeitsbereich von ISO 100 bis ISO 25 600 zur Verfügung. Filmer können bis ISO 12 800 aufnehmen. Videos sind bis Full-HD mit 60 Vollbildern/s im AVCHD- oder XAVC-S-Format möglich. Aufgewertet wurde auch das AF-System. Die A5100 bietet einen „Fast-Hybridautofokus“ mit einer Kombination von Phasen- (179 Felder) und Kontrast-AF (25 Felder), der schneller und präziser sein soll. Bei der Belichtungssteuerung stehen neben manuellem Modus sowie Blenden- oder Zeit-Priorität auch P-Modus und zahlreiche

Szenenmodi zur Verfügung. Einen Sucher hat die neue Sony nicht, dafür aber einen um 180 Grad schwenkbaren 3-Zoll-Monitor mit Touch-Fähigkeit. Damit kann man Einstellungen anpassen, Fokuspunkt setzen oder auch auslösen. Äußerlich hat sich gegenüber der A5000 wenig verändert: ähnliche Maße und ein ähnliches Aussehen, nur das Finish der Oberfläche ist etwas strukturierter. Auch Anzahl und Position der Bedienelemente sind unverändert, Direktzugriffe gibt es wenige. Zur Ausstattung gehören ein eingebauter Blitz und Wi-Fi sowie NFC. Die A5100 wird es in Silber, Schwarz oder Braun geben. Das Gehäuse kostet 499 Euro, das Kit mit 16–50er-Zoom 649 Euro und das mit 16–50er- plus 55–210-mm-Zoom 899 Euro.

whe

■ www.sony.de



GERÄT Sony A5100

Bildsensor	24,3-MP-Exmor-CMOS-Sensor, 23,5 x 15,6 mm, 6000 x 4000 Pixel
Empfindlichkeit	Auto und man. ISO 100-25 600, Video ISO 100-12 800
Dateiformat	JPEG, RAW, JPEG+RAW
HD-Video	Full-HD 1080p60 AVCHD, XAVC S
Autofokus	1 Hybrid-AF: 179 Phasen-AF und 25 Kontrast-AF Felder; Zonen, flexible Spot, Gesichtserkennung, Objektverfolgung
Belichtungs-messung	1200 Zonen, mittigenbetont, MultiSegment, Spotmesser
Belichtungs-steuerung	P, Av, Tv, M, Motivprogramme, Belichtungsreihe
Monitor	Schwenkbarer 3-Zoll-Monitor mit 230 250 RGBW-Pixel, touch
Sucher	-
Sonstige Ausstattung	6 Bilder/s, Schwenkpanorama, MF-Peaking, Blitz, Wi-Fi, NFC, USB, HDMI
Maße, Gewicht	110 x 63 x 36 mm, 283 g
Preis (UVP)	499 Euro, Kit mit 16-500 mm 649 Euro, Kit mit 16-50 mm und 55-210 mm 899 Euro

Olympus

Trendsetter

Die neue Olympus E-PL7 fällt durch ein stylisches Metallgehäuse im Retro-Look auf. Sie bietet wie schon die E-PL5 16,1 Megapixel Auflösung und einen Arbeitsbereich von ISO 200 bis 25 600. Das Kontrast-AF arbeitet mit 81 Messfeldern, die man auch zu Gruppen zusammenfassen kann. Neu ist der klappbare 3-Zoll-Touchscreen mit 343 333 Pixeln Auflösung. Klappt man diesen um 180 Grad nach unten, so schaltet die Kamera automatisch in einen Selfie-Modus. Dank des eingebauten Wi-Fi lässt sich die E-PL7 auch vom Smartphone aus steuern: Die Pen wird ab Ende September in Weiß, Silber oder Schwarz in den Handel kommen. Das Gehäuse allein kostet 399 Euro, das Kit mit dem Zoom M. Zuiko 3,5-5,6/14-42 mm II R 499 Euro und das Kit mit dem Pancake-Zoom M. Zuiko 3,5-5,6/14-42 mm EZ 599 Euro.

wh

■ www.olympus.de

GERÄT	Olympus E-PL7
Bildsensor	16,1 MP, MFT Live MOS, 17,3 x 13 mm, 4608 x 3456 Pixel
Empfindlichkeit	Auto 200-25 600, auto einstellbar, man.
Dateiformat	JPEG, RAW, RAW+JPEG
HD-Video	Full-HD 1080p30, MOV, Stereomicro
Autofokus	Kontrast-AF: 81 Felder, Gruppen, Einzelfeld, Tracking,
Belichtungsmessung	Mittenbetont, Spot, Matrix mit 324 Feldern
Belichtungssteuerung	P, Av, Tv, M, Szenenmodi, Belichtungsreihe
Monitor	Klappbares 3-Zoll-Touch-LCD, 343 333 RGB-Pixel
Sucher	-
Sonst. Ausstattung	Bildstab, Blitz LZ10 (ISO 200), HDR, 3D, HDMI, USB, Wi-Fi
Maße, Gewicht	115 x 67 x 38 mm, 357 g
Preis	399 Euro, Kit mit 3,5-5,6/14-42 II R 499 Euro, Kit mit dem Pancake-Zoom 3,5-5,6/14-42 EZ 599 Euro



Datacolor

Farbecht

Der doppelseitige SpyderCHECKR 24 dient der Farbkalibrierung und dem Weißabgleich und bietet hierfür 24 Farbfelder auf der einen Seite sowie eine Graukarte auf der anderen. Die Farbseite ermöglicht eine automatische Farbkorrektur der Fotos in Adobe Photoshop und LR, Hasselblad Phocus und Blackmagic DaVinci Resolve.

wh

Pentax

Zwerg mit Wechseloptik

Pentax hält an dem Konzept besonders kompakter Systemkameras mit entsprechend kleineren Sensoren fest. Die Q-S1 setzt auf einen 1/1,7-Zoll-rückseitig belichteten (Backlit-)CMOS-Sensor mit 12 MP Auflösung und Sensor-Shift zur Bildstabilisierung. Sie bietet einen Empfindlichkeitsbereich von ISO 100 bis ISO 12 800. Das AF-System inklusive Gesichtserkennung und Motivverfolgung arbeitet mit 25 Feldern. Sie kommt ohne Sucher (optionaler Aufstecksucher), zur Bildkontrolle dient der 3-Zoll-Monitor mit 153 333 RGB-Punkten Auflösung. Äußerlich setzt die Q-S1 auf klassisches Aussehen. Neben dem eingebauten Blitz und der Sensorreinigung gibt es Kreativfilter sowie eine HDR-Funktion. Die Q-S1 ist mit allen Objektiven der Q-Serie kompatibel. Das Gehäuse ist in diversen Farben erhältlich.



whe

■ www.ricoh-imaging.de



GERÄT

Pentax Q-S1

Bildsensor	12 MP, 1/1,7-Zoll-CMOS-Back-lit-Sensor, 4000 x 3000 Pixel
Empfindlichkeit	Auto 100–12800
Dateiformat	JPEG, DNG, JPEG+DNG
HD-Video	Full-HD-Video 1080p30,
Autofokus	25 Felder, Gesichtserkennung, Motivverfolgung
Belichtungsmessung	Mehrfeld, mittentbetont, Spot
Belichtungssteuerung	P, M, Av, Tv,
Monitor	3-Zoll-Monitor mit 153 333 RGB-Bildpunkten
Sonstige Ausstattung	Bildstabilisator, Sensorreinigung, Blitz, Eye-Fi-kompatibel, HDR
Maße und Gewicht	105 x 58 x 34 mm, 183 g

Metz macablitz 64 AF-1

Topmodell

Mit dem macablitz 64 AF-1 digital stellt Metz ein neues Top-Modell mit einer maximalen Leistung von LZ 64 (ISO 100 und 200 mm KB) vor, der den Brennweitenbereich von 24–200 mm KB ausleuchtet. Sein Kopf ist vertikal von –9 bis +90 Grad und horizontal bis 300 Grad schwenkbar. Die Bedienung erfolgt per drehbarem Touch-Display. Per USB-Schnittstelle lässt sich die Firmware aktualisieren. Der Blitz wird in Varianten für Canon-, Nikon-, Leica-, Olympus-, Panasonic-, Pentax- und Sony-Kameras ausgeliefert und er unterstützt auch die jeweilige drahtlose TTL-Steuerung. Der Preis liegt bei 429 Euro.

whe

■ www.metz.de

TASCHE SERIE OUTBACK VON PETER HADLEY

Die Praktikertaschen

Beim Fotografieren macht oft das richtige Zubehör den Unterschied. Wir stellen in jeder Ausgabe interessante Beispiele vor – in diesem Heft robuste Kamerataschen.



Die Taschenserie Outback besticht durch ihr reichhaltiges Innenleben – auch bei vielen Zubehörtteilen finden Sie immer ein passendes Fach dazu. Die aus hochwertigem Nylon gefertigten Kamerataschen sind im Inneren leuchtend hellrot ausgekleidet – das sorgt für eine gute Sicht auf das verstaute Equipment. Durch den großen, weit öffnenden Deckel, der mit griffigen Clipverschlüssen noch einmal extra gesichert ist, haben Sie stets einen schnellen und einfachen Zugriff auf Kamera und Zubehör. Ideal für Transport, Aufbewahrung und Schutz von Bridge- und Systemkameras über Camcorder bis hin zu DSLR-Kameras.

Die Colt-Modelle Outback 50 und 70 verfügen über einen großen, weit öffnenden, innen mit hellgrauem Velour gepolsterten, Deckel. Der Hauptreißverschluss wird durch den großzügigen Deckelüberschlag zusätzlich vor Nässe geschützt. Auf der Vorderseite finden sich zwei aufgesetzte, ebenfalls weit öffnende Taschen, die ihrerseits wiederum zwei kleine Stecktaschen beinhalten. An den Taschenseiten befinden sich praktische Schlaufen, an welchen Sie z. B. einmal zusätzlich kleinere Taschen anbringen können. Auf der Rückseite finden Sie das Fach für das extra gesicherte Regencover, falls die Tasche einmal gegen Nässe geschützt werden muss.

Bei den Universal-Modellen 90 und 100 ist durch einen zusätzlichen Reißverschluss im Taschendeckel ein schneller, direkter Griff ins Tascheninnere möglich. An den Taschenseiten sowie an der Rückseite befinden sich praktische Schlaufen, an welchen Sie z. B. einmal zusätzlich kleinere Taschen befestigen können.



Die richtigen Details machen den Unterschied – auch bei der Kameratasche. Bei den Outback-Taschen von Peter Hadley gehören dazu u. a. die Extrasicherung durch Clipverschlüsse, der Nässeschutz durch den Deckelüberschlag sowie Schlaufen und Seitentaschen für zusätzliches Equipment. Die Taschen sind in vier verschiedenen Größen lieferbar.



Zubehör von Peter Hadley finden Sie bei Ihrem Ringfoto-Händler. Info auch unter: www.peterhadley.de

MARTIN SCHLÜTER

Geheimwirtschaft



Martin Schlüters Buch „Nachts schlafen die Spione“ gibt einen unterhaltsamen Einblick in die Welt der Geheimdienste.

Die Tätigkeit der Geheimdienste vollzieht sich normalerweise außerhalb der öffentlichen Wahrnehmung. Und wenn doch, dann ist es meistens mit Enthüllungen und Skandalen verbunden. Umso unüblicher ist es, dass der Geheimdienst selbst die Pforten öffnet und einen Fotografen einlädt, die Arbeitsstätten der Spione zu dokumentieren. Dass das angesichts der jüngsten NSA-Enthüllungen auch eine PR-Aktion ist, darf vermutet werden. 16 Monate lang konnte Martin Schlüter die alte Pullacher Zentrale des deutschen Auslandsgeheimdienstes, dessen Mitarbeiter zum größten Teil inzwischen nach Berlin umgezogen sind, fotografieren. Entstanden ist eine spannende und vielseitige Dokumentation, die seltene Einblicke in die sonst verschlossene Welt bietet. Martin Schlüter entschloss sich, nur nachts zu fotografieren. Die düstere, schattenbeladene Atmosphäre seiner Aufnahmen korreliert direkt mit dem verborgenen Wirken des Geheimdienstes und macht den Betrachter selbst zum

Spion, der im schützenden Dunkel ausspäht. Aufregendes gibt es jedoch kaum zu sehen. Die Architektur und die Inneneinrichtung sind nüchtern und zweckorientiert. Die Aufnahmen durften keine Menschen zeigen. Doch sie enthalten viele persönliche Spuren von Mitarbeitern, die versuchen die kahlen Räume wohnlicher zu machen. Ob man dabei etwas über die Geheimdienstler erfährt, wie sie so sind und warum sie so etwas tun, ist unklar. Man darf beim Betrachten der Bilder nie vergessen, dass die Szenerie vor der Aufnahme sorgfältig geprüft wurde, vieles blieb der Kamera verborgen, denn Transparenz widerspricht dem Konzept des Geheimdienstes.

we
Martin Schlüter, *Nachts schlafen die Spione*. Sieveking Verlag, € 59,90, ISBN 978-3-944874-03-6. www.buerosieveking.de



Erste Farbtöne

Südtiroler Landesmuseum für Kultur- und Landesgeschichte,
Schloss Tirol, I-39019, Schlossweg 24, www.schlosstirol.it

31. MAI BIS 30. NOVEMBER 2014

Heinrich Kühns (1866–1944) Fotografien sind voll leuchtender Farben, sie wirken wie gemalt, lebendig und verspielt zugleich. Und sie haften auf Glas. Der aus Dresden stammende Fotopionier gilt als einer der Gründungsväter der Kunstfotografie (Piktoralismus). Kühn befreite Anfang des 20. Jahrhunderts die Fotokamera aus ihrer bis dahin rein dokumentierenden Rolle und nutzte sie als künstlerisches Medium. 70 teilweise noch nie gezeigte autochrome Arbeiten Heinrich Kühns zeigt derzeit das Schloss Tirol in der Wanderausstellung „Das bedrohte Paradies. Heinrich Kühn fotografiert in Farbe“. Zur Ausstellung entsteht außerdem eine filmische Dokumentation von Markus Heltschl mit demselben Titel.

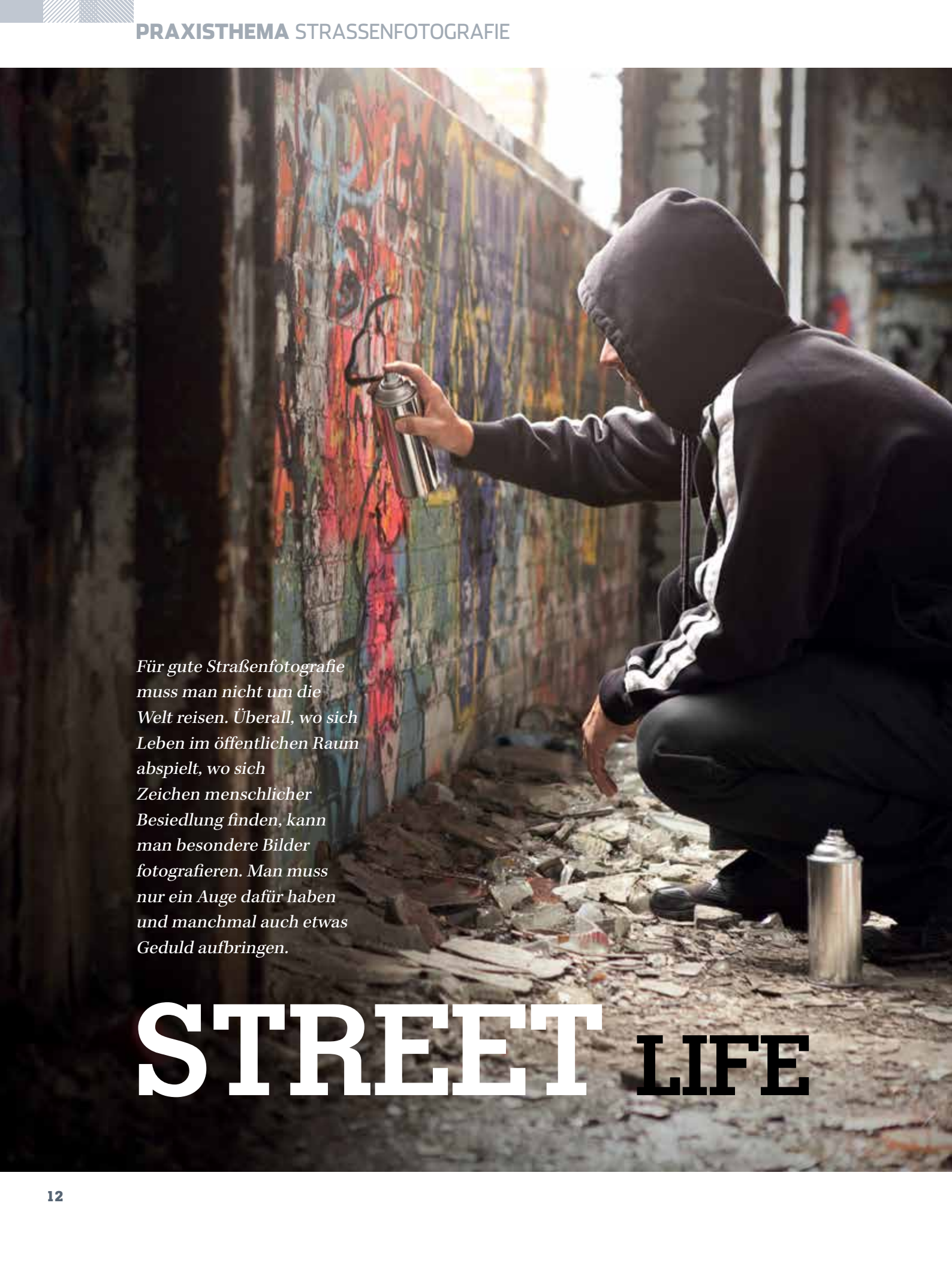


Spielgefährten, 1907. © ÖNB, Bildarchiv, Wien / Autochrome-Digitalisierung: ISP-Graz, C. Cichocki

Autochrome sind die frühe Form der Farbfotografie. Es sind große Glasdias, die mittels eingefärbten Kartoffelstärke-Partikeln eine besondere Leuchtkraft entwickeln. Vorgestellt von den legendären Brüdern Lumière zur Jahrhundertwende in Paris, trafen sich seinerzeit Kühn und seine Freunde Alfred Stieglitz, Frank Eugene und Edward Steichen in Tutzing am Starnberger See, um mit dieser Technik zu experimentieren. So entstanden erste leicht anmutende Kompositionen mit seinen Kindern im Garten oder von Haushaltsutensilien in seiner Villa. Ähnlich den Impressionisten seiner Zeit legte Kühn Wert auf ausdrucksstarke Farbtöne, Lichteffekte und dynamische Perspektiven. Die Unschärfe kam als stilbildendes Mittel zum Tragen. Von jedem seiner Bilder gibt es nur ein Original. Da diese Originale aufgrund ihrer Lichtempfindlichkeit nicht mehr ausgestellt werden können, wurden sie hochauflösend digitalisiert. Um den typischen Durchlichtcharakter der Autochrome zu erhalten, wurden sie auf Glas gedruckt und werden mit rückwärtiger Beleuchtung ausgestellt. ss



Stilleben, 1907/08. © ÖNB, Bildarchiv, Wien / Autochrome-Digitalisierung: ISP-Graz, C. Cichocki

A person wearing a black hoodie and dark pants is crouching in an urban alleyway. They are holding a silver spray can and applying paint to a wall covered in colorful graffiti. The ground is littered with debris and broken concrete. Another spray can is on the ground next to them. The scene is lit with natural light, creating strong shadows.

Für gute Straßenfotografie muss man nicht um die Welt reisen. Überall, wo sich Leben im öffentlichen Raum abspielt, wo sich Zeichen menschlicher Besiedlung finden, kann man besondere Bilder fotografieren. Man muss nur ein Auge dafür haben und manchmal auch etwas Geduld aufbringen.

STREET LIFE



Straßenfotografie ohne Menschen?
Dieses Bild beweist, dass solche
Konzepte durchaus funktionieren.

Was ist eigentlich Straßenfotografie? Das Bild einer Autobahn? Ja, vielleicht auch, aber Straßenfotografie ist sicher mehr. Sie zeigt Spuren des Alltags im öffentlichen Raum. Das schließt den Menschen natürlich mit ein, doch kann er dabei durchaus auch Randfigur im Geschehen sein. Er kann in den Fotos sogar abwesend sein und sich lediglich durch seine Spuren manifestieren.

Spurensucher

Straßenfotografen sind immer auf der Suche nach Spuren des menschlichen Lebens. Bis heute haben viele Menschen zuerst aufregende Straßenszenen aus New York City im Kopf, wenn sie an Straßenfotografie denken. Aber solche Spuren findet man nicht ausschließlich im urbanen Raum, sondern selbstverständlich auch in entlegenen Dörfchen. Straßenfotografie können Sie nicht nur in Paris, New York oder London betreiben, sondern auch in Nürnberg, Hanau oder Kiel. Zugegeben: In einer turbulenten Metropole wie New York haben Sie es wesentlich leichter, eine aufregende Szene einzufangen und fremde Menschen zu fotografieren. In einer kleinen Stadt, wo Sie als Fotograf gleich auffallen, ist das wesentlich schwieriger und erfordert ein Vielfaches an Geduld.

Henri Cartier-Bresson war einer der stilprägenden Fotografen, der es meisterlich verstand, Bewegung im Bild einzufrieren (der Mann, der über die Pfütze springt) und das Besondere des Augenblicks festzuhalten. Peter Galassi schreibt über dessen frühe Arbeiten: „Das Bestechende an Cartier-Bressons Frühwerk ist, dass er das Augenblickspotenzial der Fotografie bis zu seinen Grenzen ausreizt. In

seinen radikalsten Bildern hat der Sprung von der Szene, die sich vor ihm auf der Straße abspielt, zu ihrer statischen Form in der Aufnahme fast etwas Gespenstisches ...“

Der Fotograf als Beobachter

Falls Sie fremde Menschen in der Stadt fotografieren möchten, ist es natürlich praktisch, wenn Sie nicht allzu sehr auffallen. Versuchen Sie unsichtbar zu werden, damit sich die Menschen von Ihnen nicht gestört fühlen. Dazu eignet sich besonders eine kleinere Kamera mit kurzer Brennweite. Unauffällige Kleidung in gedeckten Farben trägt ebenfalls dazu bei, dass man nicht die Blicke auf sich zieht wie der sprichwörtliche bunte Hund.

Lernen Sie ein Gespür für den Ablauf eines Geschehens zu entwickeln, um im richtigen Moment auszulösen. Wenn man ausreichend Zeit hat oder immer wieder an einen Ort zurückkehren kann, sollte man sich bei einem ruhigen Stadtspaziergang ohne Kamera zunächst eine Übersicht verschaffen und nach geeigneten Motiven oder Hintergründen für gute Szenen Ausschau halten. Später kehren Sie dann zum Ort zurück, um zu fotografieren – zum Beispiel wenn das Licht ideal ist, das Wetter die besten Motive verspricht (sei es bei Regen, Nebel, strahlend blauem Himmel oder in der Nacht) oder wenn eine besondere Veranstaltung stattfindet. Eine Strategie, die sich bewährt hat, ist auch, sich zunächst eine Straße oder einen Platz auszuwählen und dort einen Tag in Ruhe zu verbringen, sich treiben zu lassen. Die besten Fotos kommen oft wie von selbst zum Fotografen, wenn man sich Zeit lässt und auch Muße für ein Gespräch mit den Menschen mitbringt. Das hat nicht nur etwas mit Glück zu tun, sondern auch mit der richtigen Vorbereitung.



Hier ist es dem Fotografen gelungen, durch die Bewegungsunschärfe die Hektik der Rushour perfekt einzufangen. Zusätzlicher Vorteil: Weil keine einzelnen Menschen zu erkennen sind, werden auch keine Persönlichkeitsrechte verletzt.

Wenn Sie Menschen fotografieren möchten, sich aber nicht so recht trauen, sollten Sie überlegen, einen ganzen Tag lang Porträts in der Stadt aufzunehmen. Gehen Sie auf die Menschen zu und fragen Sie, ob ein Foto gestattet ist – Sie werden feststellen, dass Ihnen dies Sicherheit gibt, sobald Sie diese erste Hürde genommen haben. Natürlich sind abgesprochene Porträts keine Straßenfotografie im eigentlichen Sinne, aber wenn Sie darüber den Mut finden, mit Ihrer Kamera auf Menschen zuzugehen, wird Ihnen das für Straßenszenen, die Sie an anderen Tagen aufnehmen wollen, sicher von Nutzen sein.

Essenziell für Straßenfotografen ist die Frage nach dem Erlaubten. Veröffentlichen Sie Aufnahmen fremder Personen ohne Genehmigung, können Sie sich ernsthafte Probleme einhandeln. Für Fotografien, die Sie im Ausland aufnehmen, gelten häufig andere Regeln als in Deutschland, über die Sie sich im Vorfeld informieren sollten. In vielen anderen Ländern werden Sie das Fotografieren im öffentlichen Raum leichter und die Menschen viel offener erleben als bei uns.

Das Kunst- und Urheberrechtsgesetz erlaubt es dem Fotografen, Bildnisse mit der Kamera festzuhalten, „die nicht auf Bestellung angefertigt sind, sofern die Verbreitung oder Schaustellung einem höheren Interesse der Kunst dient“ (www.gesetze-im-internet.de/kunsturhg/_23.html). Doch im Zweifelsfall kann das Persönlichkeitsrecht der abgebil-

deten Person höher bewertet werden als die Freiheit der Kunst. Was das Fotografieren von Menschen angeht, sind Sie also immer am besten beraten, um Erlaubnis zu fragen, zumindest wenn Sie planen, einige Ihrer gelungenen Fotografien beispielsweise im Internet zu veröffentlichen. Die Tatsache, dass es nicht ohne Weiteres erlaubt ist, Fotos fremder Menschen abzubilden, bietet aber auch eine Chance: Das Fotografieren anonymisierter Darstellungen macht im urbanen Umfeld oft Sinn, da es meistens nicht um die Darstellung des Individuums geht. Es gibt verschiedene Techniken, mithilfe derer Sie Menschen so abbilden können, dass man sie nicht erkennen kann: Bilder von hinten, mit einer Zeitung vor dem Gesicht, mit Helm oder schlicht unscharf. Sie werden sehen, dass es sich dabei keinesfalls um eine Verlegenheitslösung handeln muss, wenn Sie konsequent vorgehen.

Straßenfotografie gestalten

Wenn Sie die Kamera so halten, dass sich der Sensor parallel zur Bildebene befindet, bilden Sie das Motiv wie auf einer Bühne ab und es unterliegt keiner perspektivischen Verzeichnung. So gelangen Sie zu flachen Kompositionen, die keine Raumtiefe andeuten (siehe Bild auf der linken Seite). Wenn Sie jedoch einen Standpunkt seitlich, von oben oder unten zum Motiv einnehmen, sodass sich eine Verzeichnung ergibt und damit Fluchtlinien im Bild sichtbar werden,



Verkehrsmittel aller Art sind immer interessante „Accessoires“ der Straßenfotografie. In der U-Bahn können Sie den ganzen Tag mit Kunstlicht arbeiten, die erforderlichen langen Belichtungszeiten bringen Dynamik ins Bild.



Fast schon ein Klassiker. Die Pfütze und der weggewehrte Regenschirm charakterisieren das strömische Wetter, unterstützt durch die Schwarzweiß-Umsetzung.



Man at work: Menschen beim Ausüben ihrer normalen Tätigkeit abzubilden, ergibt oft sehr stimmige und lebendige Bilder. Um solche Aufnahmen zu veröffentlichen, brauchen Sie immer das Einverständnis des Modells.



Hier ist die Straße selbst der Star. Der mit Lichteffekten gekonnt in Szene gesetzte Treppenabgang bezieht zusätzliche Spannung durch die Graffiti an Hauswänden und Gehsteigen.

so erzielen Sie den Eindruck von Raamtiefe. Je steiler die Fluchtlinien abgebildet werden, umso stärker erscheint uns die Tiefenwirkung des Raums und umso dynamischer wirkt die Komposition. Flache Bildkompositionen hingegen wirken wesentlich statischer.

Durch den Einsatz der Blende können Sie ebenfalls Raamtiefe erzeugen. Arbeiten Sie mit offener Blende, kann die geringe Schärfentiefe für eine sehr schöne Plastizität im Bildraum sorgen. Auch die Gestaltung von Vorder-, Mittel- und Hintergrund ist eine Möglichkeit, Raamtiefe zu erzeugen. Wenn Sie durch Staffelungen den Betrachterblick gezielt in Ihr Foto hineinlenken, entsteht eine immense Raamtiefe. Denken Sie bei der Bildgestaltung auch daran, dass ein weiter Raum immens an Tiefe gewinnen kann, indem Sie den Betrachterblick sehr flach am Boden oder Flächen entlangführen. Der beste »Standpunkt« kann also auch mal am Boden liegend sein.

Visualisierung von Bewegung

Die Belichtungszeit kann in der Bildgestaltung eingesetzt werden, um Bewegung symbolisch darzustellen oder um schnellste Bewegungen im Bild einzufrieren. Kurze Belichtungszeiten (1/500 Sekunde und kürzer) können die Wassertropfen eines Springbrunnens im Foto buchstäblich zu Eiszürfeln gefrieren lassen, Sprinter im Lauf festhalten und kleine Kinder im Sprung zur Skulptur erstarren lassen. Je schneller die Bewegung des Objekts ist, umso kürzer muss die Verschlusszeit sein, damit die Bewegung wirklich sauber eingefroren wird. Daher ist dies am besten bei hellem Tageslicht möglich, weil man dann weniger lang belichten muss.

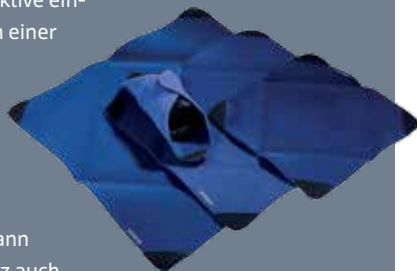
Sogenannte »Mitzieher« sorgen durch einen Trick für Dynamik im Bild. Wenn ein Objekt oder eine Person, die sich in Bewegung befindet, vorbeikommt, erfassen Sie es/sie mit der Kamera und ziehen diese parallel zur Bildebene in der Geschwindigkeit des Motivs mit, während Sie die

Die Ausstattung

Natürlich kann man für die Straßenfotografie jede erdenkliche Kamera verwenden. Eine eher kleine Ausrüstung, die man bequem in einer nicht zu klobigen Tasche transportieren kann, ist in Städten aber besonders geeignet, vor allem, wenn (fremde) Menschen im Fokus Ihrer Fotografie stehen sollen. Auf jeden Fall sollten Sie Ihre Kamera genau kennen, um auf alle Situationen schnell reagieren zu können. Das schönste Motiv ist sonst schon wieder weg, noch während Sie das passende Bedienungsrädchen suchen.

Festbrennweiten mit großer Anfangsöffnung (gleichbedeutend mit hoher Lichtstärke) sind perfekte Begleiter für den Straßenfotografen, weil man mit ihnen auch bei diffusem Licht oder Regen durch Öffnen der Blende immer noch kurze Verschlusszeiten erzielen kann. Wenn Bewegungsunschärfe jedoch erwünscht ist, um Dynamik zu erzeugen, kann man bei Bedarf einfach abblenden und mit entsprechend längerer Belichtungszeit fotografieren.

Das Optimum – bei regenfreiem Wetter und wenn Sie eine wirklich minimalistische Ausrüstung mit einer einzigen Brennweite präferieren – ist die Kamera ohne Tasche und jegliches Zubehör mit sich zu tragen. Ansonsten ist eine kleine Tasche sinnvoll, in der die Kamera immer griffbereit ist. Eine wunderbare Alternative zur Kameratasche sind übrigens Neopren-Einschlagetücher mit Klettverschluss in unterschiedlichen Größen, in die man die Kamera und Zusatzobjektive einschlagen und in einer normalen Umhängetasche verstauen kann.



Für manche Bildkonzepte kann ein Aufsteckblitz auch am Tage für die Straßenfotografie hilfreich sein. Ein externer Aufsteckblitz hat gegenüber dem kamerainternen Blitz eine höhere Leistung und die Blitzrichtung ist variabel. Dafür ist er aufgrund seiner Größe auffälliger und nimmt zudem Platz in der Kameratasche weg. Wenn Sie viel blitzen wollen, sollten Sie genügend Ersatzbatterien einpacken.



Die ungewohnte Perspektive macht aus dem Allerweltsmotiv eines Laufbands am Flughafen einen Hingucker.

Kamera dabei einmal oder mehrmals auslösen. Dies führt dazu, dass der Hintergrund verwischt, während das sich in Bewegung befindliche Motiv wie in der Bewegung eingefroren scheint. Die Technik des Mitziehens erfordert relativ viel Übung und ein gutes Einschätzungsvermögen von Geschwindigkeiten. Idealerweise trainieren Sie zuerst mit nicht allzu schnellen Objekten.

Lange Belichtungszeiten (1/15 Sekunde und länger) setzt man gezielt ein, wenn Bewegung im Bild symbolisch dargestellt werden soll, beispielsweise eine rennende Person vor



einem unbewegten Hintergrund. Je schneller sich eine Person bewegt und je länger die Belichtungszeit, umso stärker wird die Bewegungsunschärfe und desto schneller erscheint die Bewegung dem Betrachter. Je weiter der Kamerastandpunkt vom Objekt entfernt ist, umso weniger stark macht sich übrigens eine leichte Bewegungsunschärfe des Objekts bemerkbar. Bei wenig Licht sind lange Belichtungszeiten eher möglich als bei strahlendem Sonnenschein. Ein Mangel an Licht kann also durchaus von Vorteil sein, wenn Sie Ihr Motiv bewegungsunschärf ababbilden wollen.

© Ikunl – shutterstock.com,

Haben Sie ruhig Mut zur Serie

Während ein schönes Einzelbild durchaus auch ein glücklich erwischter Schnappschuss sein kann, erfordern Serien und Essays eine konzeptionelle Herangehensweise. Aber die Mühe lohnt sich allemal. Eine gelungene Serie, ein gelungener Essay erzählt viel mehr über einen bestimmten Ort oder ein ganzes Thema, als ein einzelnes Foto dies kann. Es gibt unzählige Themen für Fotoserien, Sie müssen eigentlich nur eines aussuchen, das Sie begeistert. Ein paar Beispiele: Wasserspeier an alten Häusern, farbige Haustüren, Damen mit Hüten, Menschen, die Einkaufsbehältnisse tragen, Schaufensterfronten, Würstchenbuden, Regenschirme usw. Eine abgeschlossene Serie können Sie dann zu einem kleinen Fotoheftchen oder einem schönen Buch zusammenfassen oder auf Ihrem Fotoblog präsentieren.

Buchtip

Der Ursprungstext für diesen Beitrag stammt aus dem Fotokurs Straßenfotografie von Meike Fischer und Rudolf Krahm. Die beiden erfahrenen Fotografen begreifen Straßenfotografie nicht als reine Menschenfotografie, sondern in einem weiter gefassten Sinne: Der öffentliche Raum als Bühne des Lebens, der fotografisch entdeckt werden will. Anhand zahlreicher Beispielfotos und mit detaillierten Erläuterungen vermitteln sie den Lesern, wie sie die Vielfalt der Motive ansprechend und technisch gekonnt umsetzen.

ISBN PDF: 978-3-86491-494-2, 31,99 Euro
ISBN epub: 978-3-86491-495-9, 31,99 Euro
ISBN gedruckt: 978-3-86490-084-6, 39,90 Euro







FOTOSCHULE

Die neue Fotoschule bietet Ihnen kompaktes Know-how in Sachen Fotopraxis: Basiswissen, Kamerafunktionen, Aufnahmetechniken, Lichtführung und Bildgestaltung werden leicht verständlich anhand von Bildbeispielen erklärt. Auch in der achten Folge geht es ums Blitzen – um indirektes und entfesseltes Blitzen, mit einem oder mehreren Blitzgeräten sowie mit Farbfiltern.

Der gekonnte Umgang mit Blitzlicht gehört zu jenen Techniken, die jeder Fotograf aus dem Effeff beherrschen sollte. Aus diesem Grund widmen wir diesem Thema gleich zwei Folgen der Fotoschule. In der vorigen Ausgabe ging es vor allem um theoretische Grundlagen und elementare Blitztechniken. Sie können jetzt mit Begriffen wie TTL-Blitzmessung, Blitzsynchronisation und Leitzahl etwas anfangen. Sie wissen, wie man den Weißabgleich beim Blitzen einstellt und welche Möglichkeiten es gibt, die Intensität des Blitzlichts zu regeln – durch manuelle Blitzlichtkorrektur, (Blitz-)Belichtungsreihen oder FE-Blitzlichtspeicherung. Und Sie haben ein Gespür dafür entwickelt, dass es einen

Unterschied macht, ob man das Blitzlicht als alleinige Lichtquelle oder ergänzend zum vorhandenen Licht verwendet. Dieses Mal zeigen wir weitere Möglichkeiten des kreativen Umgangs mit Blitzgeräten. Dazu gehören indirektes und entfesseltes Blitzen, mit einem oder mehreren Blitzgeräten, auch in Kombination mit Farbfiltern.

ks

DRAHTLOS BLITZEN

Häufig kommt es darauf an, den Blitz möglichst natürlich in eine vorhandene Beleuchtungssituation einzubinden. Man nennt das Aufhellblitz oder englisch „fill in flash“ – was noch ein Stück bildhafter ist, denn schließlich soll der Blitz dort Beleuchtungslücken füllen, wo das vorhandene Licht zu wenig oder nicht die gewünschte Wirkung zeigt. Mit entfesselt eingesetzten Blitzgeräten können Sie zudem Akzente setzen, die über die natürliche Lichtsituation hinausgehen. Was Sie an Zubehör benötigen, um Blitzgeräte entfesselt bzw. drahtlos einzusetzen, zeigen wir Ihnen auf dieser Seite.



WISSEN

Ausklappblitz als Master

Canon und Nikon bieten in etwa vergleichbare Möglichkeiten, mittels Ausklappblitzgerät als Master weitere Blitzgeräte (Slaves) zu steuern. Bild unten: Das entsprechende Menü bei Nikon zeigt die möglichen Gruppen- und Kanaleinstellungen; das integrierte Blitzgerät lässt sich wie die Blitzgeräte der Gruppen A und B in seiner Intensität steuern (hier Minuskorrektur bei Gruppe A). Beim abgebildeten Status blitzt der interne Blitz im TTL-Modus mit. Man kann ihn aber auch deaktivieren, dann sendet er nur noch schwache Steuerblitze aus, die allenfalls im Nahbereich sichtbar werden.



Vorblitzsteuerung

Die Systemblitzgeräte der namhaften Kamerahersteller kommunizieren im Drahtlosverbund nach dem in der Grafik verdeutlichten Prinzip: 1. Messblitze der Slave-Blitzgeräte werden durch Steuerung über das Master-Blitzgerät ausgelöst. 2. Die Kamera misst das reflektierte Licht. 3. Die Kamera aktiviert die Blitzgeräte. Als Master kann alternativ zum Ausklapp- oder Systemblitzgerät auch ein Blitz-Transmitter wie Canon ST-E2 oder Nikon SU-800 dienen. Im Gegensatz zu Blitzgeräten senden die Transmitter ihre Steuerungssignale im Infrarotbereich aus. Beim Lichtimpuls gesteuerten Blitzen ist die Reichweite generell begrenzt – als Faustregel gelten 10 Meter im Außenbereich –, zudem muss Sichtkontakt zwischen Master- und Slave-Blitzgeräten herrschen.



Servoblitzgeräte

Universelle Servoblitzgeräte mit eingebauter Fotozelle gibt es von verschiedenen Herstellern. Servoblitzgeräte werden über das Hauptblitzgerät der Kamera gezündet, wobei es meistens nötig ist, die Blitzsteuerung der Kamera auf manuell zu stellen. Ansonsten würden die TTL-Steuerblitze das Servoblitzgerät vorzeitig, d. h. vor dem Hauptblitz, auslösen. Zu den Ausnahmen gehört das Metz 28CS-2 Digital mit zuschaltbarer Vorblitzunterdrückung. Besitzt ein Blitzgerät keine eingebaute Fotozelle, kann man es in den meisten Fällen mit einer externen Fotozelle wie dem Metz Mecalux 11 Servoblitzauslöser kombinieren und ebenso drahtlos auslösen.

Funkblitzsysteme

Die Blitzauslösung per Funk funktioniert auch um die Ecke und erlaubt Reichweiten bis 100 m. Preisgünstige Funksysteme setzen allerdings die manuelle Steuerung der beteiligten Blitzgeräte voraus. An die korrekte Belichtung bzw. Ausleuchtung muss man sich herantasten. Mehr Komfort und Belichtungssicherheit versprechen Funksysteme, bei denen nicht nur der Auslöseimpuls, sondern sämtliche Steuersignale des jeweiligen TTL-Blitzsystems übermittelt werden. Das TTL-Blitzauslöser-Set besteht aus der Steuereinheit (Sender) für den Blitzschuh der Kamera und dem Empfänger (weitere optional).



Blitzsynchronkabel

Die älteste Möglichkeit, ein Blitzgerät in einem Abstand von der Kamera zu verwenden, ist ein Standard-Synchronkabel, das entsprechende Anschlüsse auf beiden Seiten voraussetzt. Wenn nötig hilft ein Adapter aus dem Zubehörhandel; so lässt sich z. B. auch eine Kabelverbindung zwischen Kamerablitzschuh und Sockel des Blitzgeräts herstellen. Ein Standard-Synchronkabel überträgt nur einen Auslöseimpuls in Richtung Blitzgerät, dessen Leistung manuell eingestellt werden muss. Anders beim TTL-Blitzkabel: Zwischen Kamera und kompatiblen Blitzgerät können alle Systemfunktionen übertragen werden – von der Blitzkorrektur bis zur Kurzzeit-Synchronisation. Das Bild zeigt ein TTL-Spiralblitzkabel.



PRAXISTIPPS UND EXPERIMENTE

Solange sich ein Blitzgerät – egal ob eingebaut oder aufgesteckt – direkt auf der Kamera befindet, sind die Möglichkeiten beschränkt. Zum einen hat eine Lichtquelle, die genau entlang der optischen Achse angeordnet ist, eine andere Wirkung als eine natürliche Lichtquelle, die in den seltensten Fällen aus dieser Richtung kommt. Zum anderen lassen sich mit einem entfesselten Blitzgerät nicht nur Schatten aufhellen, sondern auch Akzente setzen oder kreative Effekte erzielen.



Künstliches Gegenlicht

Der gelbe Blumenstrauß steht vor dem Fenster; das vorhandene Licht steht also in Gegenlichtposition – bei den gelben Blüten kommt davon allerdings nichts an (Bild 1 mit Nikon D90, 90 mm KB-äquiv. ISO 200, Blende 8, $\frac{1}{125}$ s). Aus diesem Grund wurde ein Systemblitzgerät Nikon SB-700 (Bild 3) hinter der Blumenvase aufgestellt und über das in die Kamera eingebaute Blitzgerät (eine Blende Minuskorrektur) ausgelöst. Die Kombination aus Auf- und Durchlicht bringt die Blüten zum Strahlen (Bild 2).

Simuliertes Nachtporträt

Wie lässt man ein Porträt so aussehen, als ob es bei Nacht fotografiert wurde, obwohl es bei der Aufnahme taghell war? Ganz einfach: Man stellt die kürzestmögliche Blitzsynchronzeit ein und schließt die Blende soweit, dass der Hintergrund dunkel wird. Das Gesicht wird dann ausschließlich vom Blitzlicht erhellt (links). Fotografiert wurde mit Nikon D90 und SB-700 (Diffusor vor dem Reflektor) bei ISO 200, Blende 8 und $\frac{1}{250}$ s. Zum Vergleich: Das Bild rechts entstand bei ISO 400, Blende 8 und $\frac{1}{60}$ s; die Aufnahme ist also um insgesamt drei Blendenwerte reichlicher belichtet als Bild 1.





Ausleuchten von Räumen

Um einen Innenraum mit Blitz auszuleuchten, sollte schon ein externer Systemblitz zum Einsatz kommen. Doch auch der Blitzreflektor eines Aufsteckblitzgeräts gibt kein sonderlich flächiges Licht ab. Deutlich vergrößern lässt sich die Lichtfläche durch indirektes Blitzen gegen die Zimmerdecke. Diese sollte dafür allerdings weiß sein, sonst handeln Sie sich einen Farbstich ein. Eine Alternative ist das indirekte Blitzen über einen Papp- oder Faltreflektor.



Blitzen mit Wischeffekt

Unschärfe Bilder gehören in den Papierkorb, sagt das Lehrbuch. Das Experimentieren mit langen Belichtungszeiten und damit einhergehenden Wischeffekten ist damit aber nicht gemeint. Zu Wischeffekten kommt es, wenn sich das Motiv, die Kamera oder beide bewegen. Noch reizvoller ist es häufig, wenn man Wischeffekt und Blitzaufnahme miteinander kombiniert. Dann ergibt sich durch den Blitz ein scharfes Kernbild: Die dem Blitz am nächsten gelegenen Motivteile werden scharf abgebildet, alles dahinter mehr oder weniger unscharf.

WISSEN

Zoomreflektor manuell einstellen

Der Zoom-Reflektor eines Systemblitzgeräts sollte sich unabhängig von der tatsächlich verwendeten Objektivbrennweite manuell einstellen lassen (Bild 1, Pfeil). Dann kann man beispielsweise mit einem 80-mm-Objektiv und einer Blitzzoom-Einstellung von 35 oder 28 mm ein Porträt fotografieren. Der Vorteil dabei ist, dass das Licht breiter und gleichmäßiger abgestrahlt wird als bei einer der Objektivbrennweite genau entsprechenden Blitzzoom-Einstellung. Verstärken lässt sich dieser Effekt noch, wenn man die eingebaute Weitwinkelstreuscheibe (Bild 2, Pfeil) herauszieht und über die Lichtaustrittsfläche des Blitzreflektors klappt. Nur muss man sich darüber im Klaren sein, dass dabei einiges an Blitzleistung auf der Strecke bleibt. Wird die volle Leistung benötigt, um das Motiv auszuleuchten, muss man den Zoomreflektor entsprechend der verwendeten Brennweite einstellen bzw. automatisch einstellen lassen oder die ISO-Einstellung erhöhen.



SMARTPHONE- FOTOGRAFIE 2.0

Das Galaxy K zoom ist Smartphone und Kamera in einem – ohne Kompromisse. Die Bedienung erfolgt ganz intuitiv über den reaktionsschnellen Touchscreen. So können Sie unterwegs die schönsten Momente mit allen Facetten und in beeindruckenden 20,7 Megapixeln festhalten. Und dank dem Objektiv mit 10-fachem optischem Zoom entgeht Ihnen auch in der Ferne kein Detail.

BRILLANT
mit 20,7 Megapixel-Kamera

- 10-fach optischer Zoom
- Intelligente Aufnahmemodi
- Smartphone und Kamera in einem

SAMSUNG GALAXY K zoom

12,19 cm (4,8") HD Super AMOLED-Display • 2 GB Arbeitsspeicher • 8 GB Gerätespeicher (ca. 4,7 GB frei verfügbar) • Android™ 4.4 • Full HD-Aufnahmen mit 60 fps • 1,7 GHz Dual-Core-Prozessor + 1,3 GHz Quad-Core-Prozessor • Steckplatz für Speicherkarte.

399.-

R!NG FOTO
Europas größter Fotoverbund

Von der Objektivseite her sieht das Samsung Galaxy K zoom aus wie eine ganz normale Samsung-Kompaktkamera. Von der Rückseite dagegen wie ein ganz normales Smartphone. Und das Galaxy K zoom schafft es tatsächlich, die Funktionalität einer Kompaktkamera mit der eines Smartphones sinnvoll zu verbinden. Ein 20,7 MP-BSI CMOS-Sensor ermöglicht Aufnahmen sogar bei schlechten Lichtbedingungen, und der integrierte ISP-Chip soll die Details noch schärfer wiedergeben.

Und auch die Ausstattung geht deutlich über die eines „normalen“ Smartphones hinaus. So verwendet das Galaxy K zoom einen speziellen Xenon-Blitz, der heller ist und weiter als LEDs reicht. Er sorgt auch für natürlichere Farbtöne und verfügt über ein Stroboskop, um schnelle Bewegungen aufzuzeichnen.

Den wirklichen Unterschied zu anderen Smartphones macht vor allem das optische Zoom. Dadurch hat man bei jeder Brennweite die volle Auflösung zur Verfügung, während die Digitalzooms anderer Smartphones nur einen Ausschnitt vergrößern. Besonders nützlich ist das, wenn Sie auf weit entfernte Motive zoomen und unter schlechten Lichtbedingungen aufnehmen. Der optische Bildstabilisator

**AKTIONS-
PRODUKT**

(OIS) verhindert Verwackeln und sorgt für schärfere Bilder und Videos von höherer Qualität.

Mit der Galaxy K zoom können Sie den Fokus und die Belichtung separat einstellen – ein dickes Plus bei schwierigen Lichtverhältnissen. Der 1,3 GHz Quad-Core- und der 1,7 GHz Dual-Core Prozessor ermöglichen gemeinsam mit dem 2 GB Arbeitsspeicher schnelles Surfen und reibungsloses Multitasking. Betriebssystem ist Android 4.4, ein leistungsstarker 2.430 mAh Akku versorgt das Smartphone mit Energie. Das 12,19 cm HD Super AMOLED-Display gehört zu den besten am Markt. Camera Studio 2.0 bietet alles, was Sie zum Betrachten, Bearbeiten und Teilen von Fotos brauchen. Wer eine echte Kompaktkamera mit exzellenter Connectivity sucht, wird mit dem Galaxy K zoom jetzt zum besonders günstigen Preis fündig.



Das Samsung Galaxy K zoom ist in den Farben Schwarz, Silberweiß und Blau erhältlich und gefällt mit seiner hochwertigen Verarbeitung. Die Kamerarseite hat ein perforiertes Cover. Das liegt angenehm in der Hand und sieht gut aus



Gipfeltreffen

Die A77II bringt mit neuem 24-Megapixel-Sensor, überarbeitetem Prozessor und aufgewertetem Autofokus frischen Wind in Sonys SLT-System. Die Sony tritt in diesem Test gegen den Platzhirsch Nikon D7100 an. Außerdem vergleichen wir die beiden mit den anderen zwei Top-APS-C-Modellen Canon EOS 70D und Pentax K3.

Wenn es nach Sony geht, soll die Alpha 77II bald in „allen Sportarenen der Welt zu Hause“ sein. Als eine der wichtigsten Voraussetzungen dafür bekommt das neueste SLT-Modell mit feststehendem Spiegel und elektronischem Sucher einen grundlegend aufgewerteten Phasenauffokus und einige Spezialfunktionen für bewegte Motive. Im Vergleich zur Vorgängerin A77 hat die A77II auch einen überarbeiteten Prozessor, der eine schnellere Serienbildfunktion verspricht, und einen neuen Sensor, der zwar unverändert mit 24 Megapixeln arbeitet, laut Sony aber durch „On-

Chip-Linsen“ lichtempfindlicher wird. Außerdem kann die A77II kabellos über WLAN oder NFC (Nahfeldkommunikation) mit Smartphone, Tablet und TV-Gerät kommunizieren – eine mittlerweile recht weit verbreitete Funktion, die der A77 ebenso wie der älteren D7100 noch fehlt. Nichtsdestotrotz gibt die Nikon mit ihrem 24-Megapixel-Sensor ohne Tiefpassfilter und dem bewährten Bedienkonzept eine ernst zunehmende Konkurrentin für die Sony A77II ab; einmal mehr, weil sie nach rund eineinhalb Jahren am Markt weniger kostet, 1079 (D7100) statt 1199 Euro (A77II). Noch größer fällt der Preisunterschied mit



Mit der Sony A77II und der Nikon D7100 treffen im Test zwei Schwergewichte der APS-C-Klasse aufeinander. Bei den schnellen Produktzyklen gehört die Sony schon fast einer neuen Generation an, was sich u.a. auch in der Ausstattung zeigt.

Kit-Objektiven aus: Die D7100 liegt mit 3,5–5,6/18–105 mm ED VR bei 1299, die A77II mit 2,8/16–50 mm bei 1799 Euro. Allerdings wirkt das Zoom der Sony mit geschmeidig laufendem Zoom- und Fokusring auch deutlich hochwertiger.

Spritzwassergeschützt

Die neue Alpha sieht ihrer Vorgängerin zum Verwechseln ähnlich und wirkt mit 14,9 x 10,5 x 87 mm und 726 g ebenso solide und robust wie die D7100. Beide Kameras bestehen in wesentlichen Teilen aus Magnesiumlegierung und liegen mit SLR-typisch weit vorstehendem, gummiertem Griff gleichermaßen bequem in der Hand. Laut Sony ist die A77II „staub- und feuchtigkeitsgeschützt“, allerdings sind nur bei der D7100 an kritischen Stellen wie dem Akkufach Gummidichtungen zu sehen. Zudem hat die Nikon einen Dual-Steckplatz für zwei SDHC/XC-Karten, die Sony den üblichen Einfach-Slot. Dafür bietet letztere einen mechanischen Sensor-Shift-Bildstabilisator und einen Kabelanschluss für den externen Blitz; der Pop-up-Blitz ist in beiden Modellen integriert (LZg). Sony platziert ihn knapp 4 cm vor dem Zubehörschuh, Nikon direkt darüber, sodass er ausgeklappt den Anschluss blockiert. Andererseits ragt der Blitz

an der D7100 etwas weiter aus dem Gehäuse heraus – gut, um Abschattungen durch das Objektiv in Weitwinkelaufnahmen entgegenzuwirken.

SLR- versus OLED-Sucher

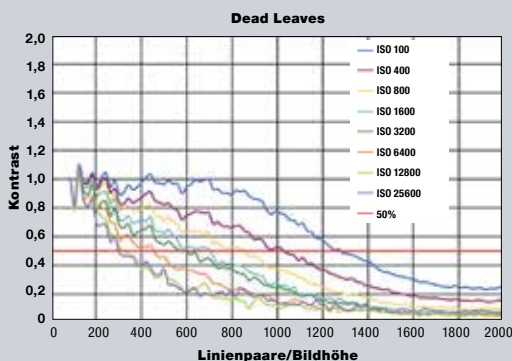
Wer durch den Pentaprismensucher der D7100 blickt, bekommt ein sauberes, klares Bild mit effektiv 0,63-facher Vergrößerung und 100 % Bildfeldabdeckung zu sehen. Im direkten Vergleich wirkt die Anzeige hier wesentlich natürlicher als die des OLED-Suchers der A77II. Der löst zwar mit 786 432 RGB-Pixeln hoch auf, bietet sogar effektiv 0,72x Vergrößerung und deckt ebenfalls 100 % des Bildfelds ab; doch liefert er in den Grundeinstellungen eine sehr kontrastreiche, in Schattenbereichen wenig aussagekräftige Vorschau, bei Schwenks zieht sie etwas nach, und bei genauem Hinsehen wird ein minimales Flimmern erkennbar. Dafür zeigt der elektronische Sucher schon vor der Aufnahme das, was später auf dem Foto erscheinen wird – inklusive der Auswirkungen der Belichtungseinstellungen und gegebenenfalls samt Infos zu den wichtigsten Aufnahmeparametern. Gitterlinien lassen sich sowohl mit der Sony-SLT als auch mit der Nikon-SLR ins Sucherbild einblenden.

Der Monitor der D7100 ist etwas größer (3,2 Zoll) als der von Sonys A77II (3,0 Zoll), arbeitet aber in beiden Fällen mit 307 200 RGB- und zusätzlichen Weißpixeln für mehr Helligkeit. Bei der D7100 liefert er im Vergleich zur A77II ein harmonischeres, weiches Bild, das zudem von der Seite betrachtet besser erkennbar bleibt. Dafür kann man den Sony-Monitor um 180 Grad nach unten klappen oder nach oben ziehen und um rund 45 Grad nach hinten neigen – ideal für Selbstporträts oder bodennahe Aufnahmen.

Serien & Einschaltverzögerung

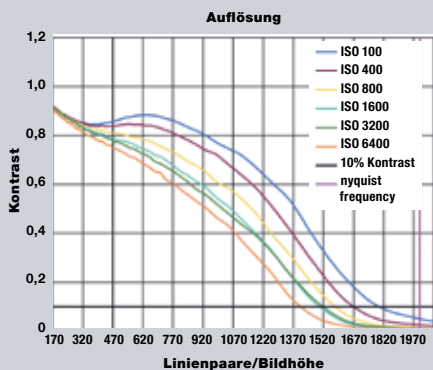
Im Serienmodus schafft die Alpha 8 B/s und 62 B/Serie, die Nikon 5,5 B/s und 27 B/Serie. Dafür ist die D7100 bereits nach 0,2 s startklar, die A77II dagegen erst nach 1,3 s. Auch aus dem Ruhemodus erwacht die Sony auffallend langsam. Beim Auslösegeräusch geben sich die beiden Kontrahentinnen nicht viel: Trotz des Spiegelschlags war die D7100 bei uns weniger als 2 dB lauter als die A77II mit feststehendem Spiegel. Schade: Sony verbaut einen schwächeren Lithium-Ionen-Akku mit 1600 mAh beziehungsweise 11,5 Wh, der nach CIPA-Standard für nur 410 (Sucherbetrieb) bis 480 Bilder (Monitorbetrieb) reichen soll. Nikons Akku hat

D7100 im Test



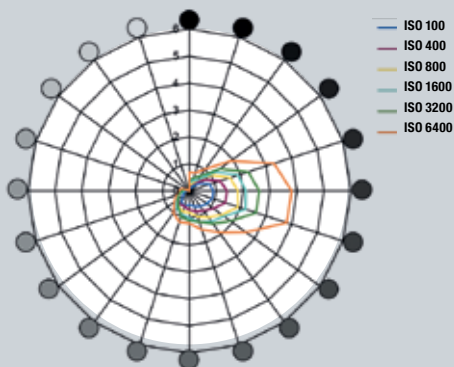
Dead Leaves

Bei der Nikon D7100 spricht das Dead-Leaves-Diagramm für einen recht gleichmäßigen Abfall der Farbkontraste von ISO-Stufe zu ISO-Stufe, zudem für eine moderate Kontrastverstärkung und eine natürliche Bildabstimmung.



Auflösung

Bei ISO 100 holt die Nikon D7100 aus ihrem 24-Megapixel-Sensor eine sehr hohe Grenzauflösung heraus. Allerdings lässt die Auflösung mit steigender Empfindlichkeit kontinuierlich und im Vergleich zur Sony A77II stärker nach.



Rauschwahrnehmung (Visual Noise)

Das Rauschen ist bei ISO 100 mit 0,5 VN kaum wahrnehmbar und verstärkt sich bis ISO 1600 auf maximal 1,0 VN.



Links des Sucherbuckels hat die D7100 ein zweistöckiges Modusrad, rechts Auslöser, Info-Display und Funktionstasten.

1900 mAh bzw. 14 Wh und hält laut Hersteller gemäß CIPA-Standard 950 Aufnahmen durch. Um den leeren Akku wieder vollständig zu füllen, brauchten die beiliegenden Ladegeräte über zwei Stunden. Übrigens: Gerüchten zufolge macht die D7100 mit Fremddakus hin und wieder Zicken; gut möglich, dass die Kamera mittels einer Abfrage überprüft, ob es sich um einen Original-Akku handelt, und die reibungslose Zusammenarbeit mit Fremdprodukten gezielt verweigert.

Autofokus für bewegte Motive

Das Phasenaufokusmodul der A77II hat 79, das der D7100 51 Felder, wovon jeweils 15 als Kreuzsensoren ausgelegt sind; die Messpunkte verteilen sich auf einem ähnlich großen Bereich in der Bildmitte. Bei einigermaßen statischen Motiven erwies sich der Nikon-Autofokus als der deutlich treffsichere: Im Praxistest fand er in über 90 Prozent der Fälle die richtige Schärfe, die A77II kam dagegen nur auf eine enttäuschende Trefferquote

von knapp über 70 Prozent. Um ein bewegtes Motiv im Fokus zu halten, bieten beide Modelle eine Autofokusverfolgung an. Die funktionierte im Praxistest allerdings weder bei A77II noch D7100 verlässlich. Ebenfalls eine der Funktionen mit fraglichem Ergebnis: An der Sony lässt sich der Bereich, in dem der Autofokus nach der richtigen Schärfe sucht, durch Drücken der C-Taste und Drehen der beiden Wahlräder eingrenzen; dies soll vor allem bei aufgesetztem, großem Teleobjektiv einen Temposchub bringen, was sich allerdings im Test nicht nachweisen ließ. Praktisch: Der Fotograf kann an der A77II per Joystick entweder ein einzelnes Feld („Flexible Spot“-AF) oder eine ganze Gruppe von Messpunkten („Erweiterter Flexible Spot“-AF) verschieben. Wie erwartet war der neue Autofokus der A77II minimal schneller als der vom Vorgängermodell A77, brauchte im Labor bei beiden Lichtsituationen 0,22 s statt nur 0,29/0,39 s. Damit liegt die neue Sony deutlich vor der D7100 (0,43/0,59 s). Zudem muss die

Das rückseitige Display der A77II klappt bei Bedarf um 180° nach unten oder um 45° nach hinten.



Die Wahlräder an Vorder- und Rückseite der Sony A77II lassen sich per Tastendruck sperren, um ungewollte Eingaben zu vermeiden.



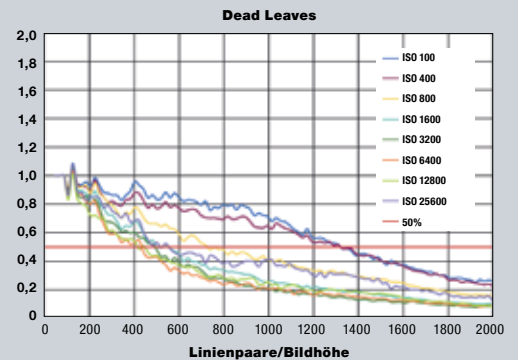
Nikon im Live-View-Betrieb zu einer langsameren Kontrastmessung wechseln (1,3 s bei viel Licht), während die A77II den Phasenaufokus dank SLT-Konstruktion auch dann noch mit unveränderter Geschwindigkeit nutzen kann.

Full-HD-Videos

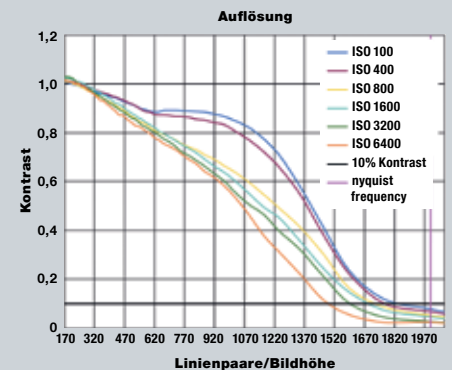
Die A77II nimmt Full-HD-Videos im AVCHD-Format mit bis zu 50 B/s auf, die D7100 mit H.264 und 30 B/s. Über den HDMI-Ausgang kann die Sony Filme unkomprimiert mit 4:2:2 ausgeben, auf der Speicherkarte landet aber 4:2:0-Material, das bei uns im Durchschnitt 177 MB/min einnahm (Nikon: 169 MB/Min). Die komprimierten Videos der Sony sehen in der Grundeinstellung beinahe überzogen scharf und kontrastreich aus, die der D7100 natürlicher, weicher, aber auch einen Tick zu unscharf. Zudem zieht die A77II den Fokus während des Filmen dezenter nach, vorausgesetzt die AF-Geschwindigkeit wurde im Menü auf „Langsam“ gestellt. Für die Belichtungssteuerung empfiehlt sich

die Mehrfeldmethode, da bei Spot-Messung die schnellen Reaktionen der A77II zu störenden Belichtungs-sprüngen führen können. Während der Nikonianer zum Filmen zunächst durch Drücken der LV-Taste in den Live-View- und per Drehschalter in den Videobetrieb wechseln muss, kann der Sony-Fotograf die Videoaufnahme auch direkt aus einem der Fotomodi heraus mit der roten Videotaste starten. Allerdings verwendet die Kamera dann grundsätzlich die Automatik. Wer mit manuellen Belichtungseinstellungen filmen oder den Ton händisch auspegeln will, kommt auch hier nicht um den dedizierten Videomodus herum; außerdem muss er für die manuelle Belichtungssteuerung auf den Autofokus verzichten. Ebenfalls kurios: Mit der D7100 lässt sich im Videomodus zwar die Verschlusszeit per Drehrad ändern, aber nicht die Blende; passt man sie dagegen im Fotomodus an und ruft erst dann den Videobetrieb ab, bleibt die Einstellung wirksam.

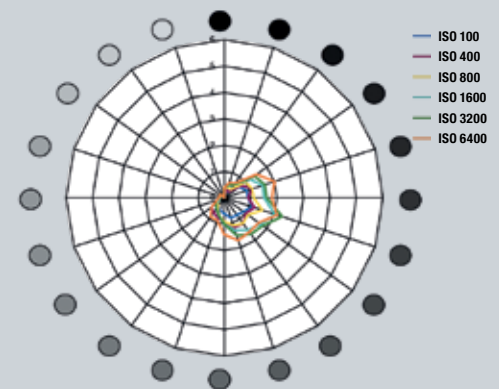
Alpha 77II im Test



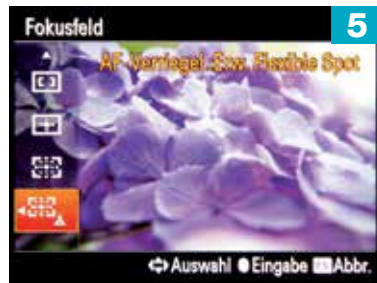
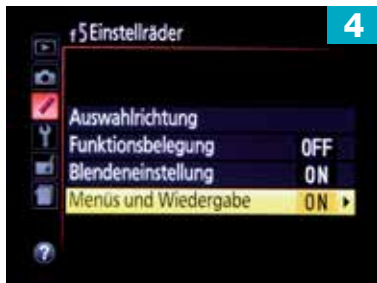
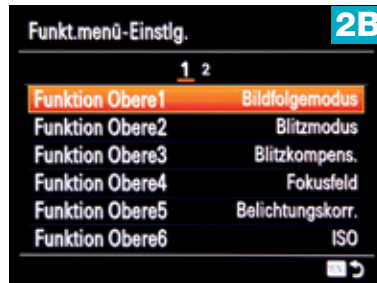
Dead Leaves
Die Dead-Leaves-Kurven halten sich fast durchgehend unter der 1,0-Marke, die für den Ausgangskontrast des Motivs steht. Trotzdem scheinen die Bilder bei ISO 100 recht hart abgestimmt. Zwischen ISO 400 und 800 fällt das DL-Niveau sprunghaft ab.



Auflösung
Noch deutlicher als im Dead-Leaves-Diagramm wird der Leistungsabfall zwischen ISO 400 und 800 bei der Auflösungsmessung sichtbar: Während ISO-100- und ISO-400-Kurve nahe beieinander liegen, fallen die anderen Linien steiler ab.



Rauschwahrnehmung (Visual Noise)
Das Rauschen bleibt bis ISO 6400 mit höchstens 1,1 VN im grünen Bereich. Allerdings könnte der dazu nötige Rauschfilter der Grund für den weichen Bildeindruck ab ISO 800 sein.



1A+1B Die Sony Alpha 77II nutzt für die Belichtungsmessung eine Lösung mit 1200 Zonen, die Nikon D7100 einen RGB-Sensor mit 2016 Pixeln. **2A+2B** Die D7100 bietet ein separates Menüregister für die zuletzt genutzten oder benutzerdefinierten Einstelloptionen. Bei der Sony A77II lässt sich das Schnellmenü (Fn-Taste) selbst zusammenstellen. **3A+3B** Im HDR-Modus nehmen Nikon D7100 und Sony A77II mehrere Bilder auf und setzen sie zu einer Aufnahme mit erweitertem Dynamikbereich zusammen. **4** Wer neben der Vier-Richtungswippe auch die beiden Wahlräder nutzen will, um im Nikon-Menü zu navigieren, kann diese unter „Einstellräder/Menüs und Wiedergabe“ dafür freischalten. **5** Ist die Funktion „AF-Verriegel.: Erw. Flexible Spot“ aktiviert, hält der Phasen-AF der Sony bewegte Objekte nach Möglichkeit im Fokus.

Komplexes Bedienkonzept

Beide Hersteller verbauen keinen Touchscreen, setzen stattdessen auf viele Direktzugriffstasten, Schalter und Räder; bei der A77II sind elf, bei der D7100 vier Bedienelemente definierbar. Klassentypisch befindet sich neben dem Sucherbuckel ein Info-Display, auf dem der Fotograf die

wichtigen Aufnahmeparameter im Blick behalten kann. Vorne und hinten haben A77II und D7100 je ein im Gehäuse versenktes, multifunktionales Drehrad, rechts des Monitors eine Vier-Richtungswippe (Nikon) bzw. einen Joystick (Sony) und oben ein arretierbares, bei Nikon zweistöckiges Moduswahrad. Neben den üb-

lichen Programmen wie P, A, S und M sind hier zwei (Nikon) bzw. drei benutzerdefinierte Profile (Sony) direkt abrufbar. Tipp: Wenn im Sony-Menü die „Reglersperre“ aktiviert ist, kann man durch längeres Drücken der Fn-Taste jederzeit das Daumen- und das Zeigefingerrad sperren bzw. freischalten.

Das Menü präsentiert sich bei Nikon mit zwei Ebenen und teils langen Scroll-Listen, bei Sony mit drei Ebenen und einer Vielzahl von Seiten, die sich jeweils auf einen Blick erfassen lassen. An der A77II dient neben dem Joystick das vordere Drehrad zur vertikalen, das hintere zur horizontalen Navigation. Bei Nikon bewegt sich der Anwender standardmäßig per Vier-Richtungs-Wippe durch das Menü, unter „Bedienelemente/Einstellräder/Menüs und Wiedergabe“ kann er aber auch die beiden Drehräder dafür zuschalten.

Bildqualität

Die A77II legt im Labortest gegenüber ihrer Vorgängerin ordentlich zu. Vor allem erreicht sie eine um teils mehrere Hundert LP/BH höhere Grenzauflösung mit bis zu 1870 LP/BH. Zugleich hat die A77II das Bildrauschen besser im Griff, hält den Visual Noise bis ISO 1600 unter 1,0 VN, bis ISO 6400 auf 1,1 VN und kann im oberen Empfindlichkeitsbereich einen größeren Dynamikumfang darstellen: Mit ISO 1600 schafft sie beispielsweise 9,3 (A77II) statt 8,7 Blenden (A77), mit ISO 6400 noch 9,0 statt nur 7,3 Blenden. Trotzdem gibt es durchaus Grund für Kritik. So wirken die ISO-100-Aufnahmen für unseren Geschmack etwas zu hart abgestimmt; bei ISO 400 fehlen erste feine Details im Bild; und die ISO-800-Fotos erscheinen zu weich bei weiteren Detailverlusten – eventuell eine der Nebenwirkungen des Rauschfilters. Die Nikon D7100 stimmt die JPEG-Bilder natürlicher ab als die A77II und punktet ohne Tiefpassfilter mit einer

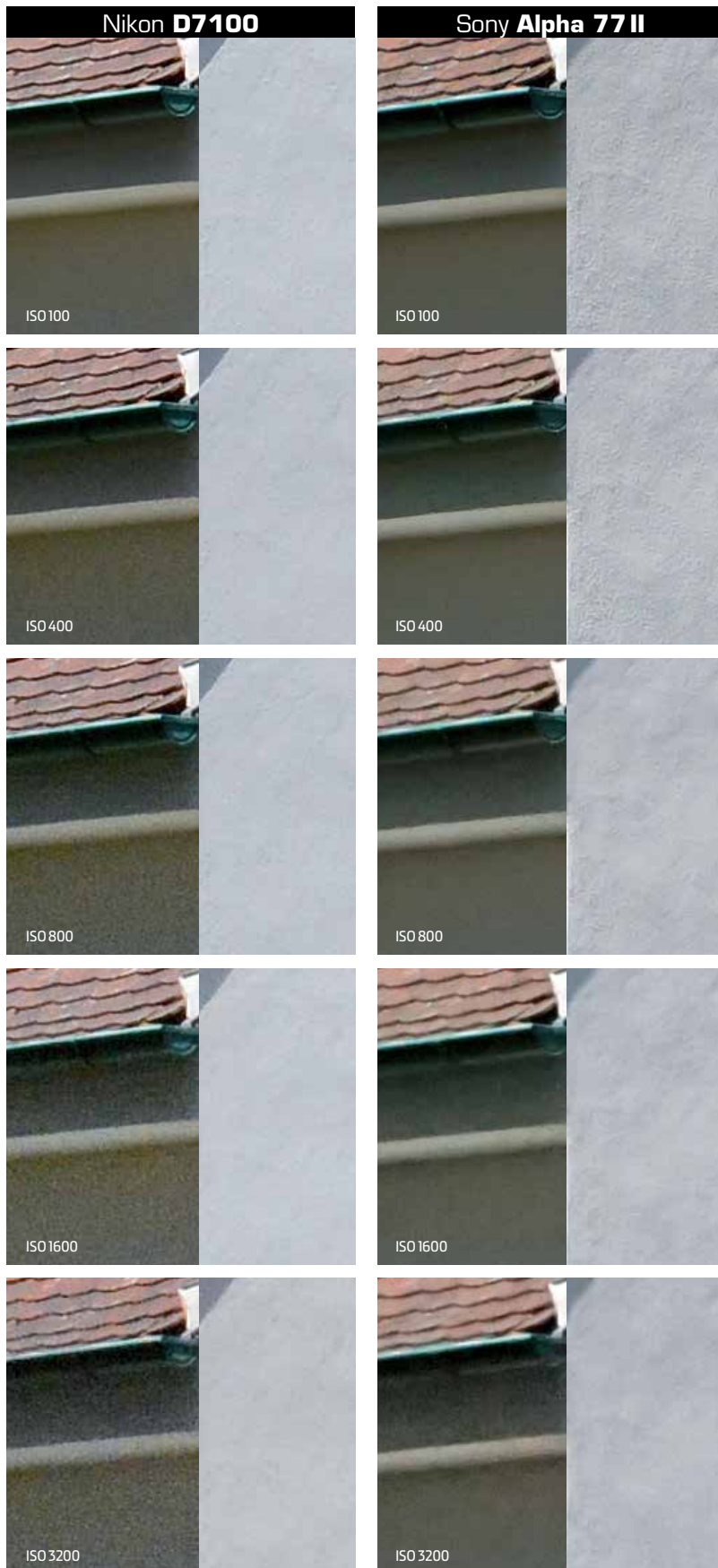
hohen Grenzauflösung (bis 1808 LLP/BH), überdurchschnittlicher Dynamik (10,3 Blenden) und moderatem Rauschen bei ISO 100. Doch fallen ihre Leistungen mit zunehmender ISO-Zahl etwas schneller ab. Vielleicht spielt der ältere Sensor eine Rolle. Jedenfalls zieht das Rauschen etwas früher an, was die Feinzeichnung stört.

Fazit

Wenn es nur um die Bildqualität ginge, fiel die Entscheidung für einen Testsieger leicht: Die Sony A77II liefert sehr gute, hochauflösende, relativ rauscharme JPEG-Bilder, die trotz Leistungseinbußen bei höheren Empfindlichkeiten noch mehr feinste Details enthalten als die entsprechenden Aufnahmen der Nikon D7100. Auch die D7100 liefert eine deutlich überdurchschnittliche Bildqualität, aber die neuere Sony ist noch etwas besser. In der Praxis zählen aber auch andere Qualitäten, so etwa der Autofokus; und der arbeitet in der A77II noch etwas schneller als beim Vorgängermodell A77, allerdings teils unzuverlässig: Im Praxistest lag er des Öfteren daneben. Dieser Punkt geht also klar an die Nikon D7100 mit über 90 Prozent AF-Trefferquote. Gleiches gilt für die Ausdauer des Lithium-Ionen-Akkus, der in der neuen Sony nur für unter 500 Fotos ausgelegt ist. All das macht es uns schwer, einer der beiden Testkandidatinnen den Vorzug zu geben. Letztendlich gewinnt aber doch die Sony A77II, nicht zuletzt wegen der gut funktionierenden WLAN-Funktion und dem praktischen, verstellbaren Monitor. ak



Mithilfe der kostenlosen App Playmemories Mobile können mobile Geräte die Sony A77II steuern.



Vor allem mit ISO 100 kann die Sony A77II die Strukturen der weißen Wand detailreicher darstellen als die D7100. Ab ISO 1600 werden in beiden Fällen weitere Schwächen sichtbar: Bei der

D7100 kommt im Schatten unter der Regenrinne deutliches Rauschen ins Bild, und die Aufnahmen der Sony wirken auffallend weich.

Die Alternativen

Canon EOS 70D

Als Brückenmodell zwischen Einsteiger- und semiprofessionell orientierter Mittelklasse spielt Canons SLR-Kamera EOS 70D in einer Liga mit der Nikon D7100 und der Sony Alpha 77II. Sie alle haben ein spritzwassergechütztes, über 700 g schweres Gehäuse mit zusätzlichem Info-Display an der Oberseite und einen APS-C-Sensor, hier allerdings einen mit 20 statt 24 Megapixeln. Wie die A77II bringt die 70D ein WLAN-Modul mit, wie die D7100 einen leistungsstärkeren Akku (13 Wh bzw. 1800 mAh), der



gemäß CIPA-Standard für 920 Aufnahmen pro Ladevorgang reichen soll. Der SLR-Sucher deckt nur 98 % des Bildfelds ab und ist mit effektiv 0,58-facher Vergrößerung relativ klein. Dafür besitzt die EOS anders als die drei Konkurrentinnen einen Touchscreen, der die klassischen Bedienelemente sinnvoll ergänzt. Praktisch auch, dass man den Monitor um 180 Grad ausklappen und um 270 drehen kann. Seine Anzeigequalität geht in Ordnung, nimmt aber bei größerem Bildwinkel vergleichsweise schnell ab. Im Serienmodus schafft die Canon 7,0 B/s, 1,0 B/s weniger als die A77II. Dafür funktioniert der Phasenaufokus schneller (0,35/0,45 s Auslöseverzögerung) und zuverlässiger, obwohl er weniger Messfelder bietet (19 Kreuzsensoren). Im Live-View-Betrieb führt die 70D neben der üblichen Kontrastmessung eine Phasenerkennung am Aufnahmesensor durch, braucht mit dieser Hybrid-Lösung jedoch 1,17 s zum Scharfstellen und Auslösen. Während der Videoaufnahme zieht sie die Schärfe relativ gekonnt nach. Allerdings gehen trotz

Full-HD-Auflösung viele Bilddetails verloren. Das Bedienkonzept umfasst neben dem Touchscreen viele Direktzugriffstasten, von denen vier definierbar sind, und ein übersichtliches, gut strukturiertes Menü mit 15 Seiten, von denen eine wiederum selbst mit Einstelloptionen befüllt werden kann. Wichtige Aufnahmeparameter lassen sich zudem am Einstellmonitor (Sucher) bzw. im transparent über der LV-Vorschau eingeblendeten Schnellmenü ändern (Live-View).

Mit 20 Megapixeln bleibt die Grenzauflösung der EOS 70D zwar gegenüber den drei 24-Megapixel-Kameras zurück (maximal 1575 LP/BH), doch bewegen sich die Dead-Leaves-Kurven auf hohem, teils zu hohem Niveau mit deutlich angehobenen Farbkontrasten. Rauschen und Texturverluste sind bis ISO 400 moderat, nehmen aber mit weiter steigender ISO-Zahl relativ rasch zu. Alles in allem schneidet die EOS 70D mit 53,5 Punkten etwas besser ab als die Nikon D7100, liegt aber 4,5 Punkte hinter der A77II, die noch mehr Punkte bei der Bildqualität holt.

Pentax K-3

Mit 1049 Euro ist das APS-C-Spitzenmodell von Pentax etwas günstiger als die Nikon D7100 und die Sony A77II. Pentax legt Wert auf ein robustes, outdoor-taugliches Gehäuse und verbaut 92 Dichtungen, um die K-3 gegen Spritzwasser und Staub sowie frostige Temperaturen bis -10 °C zu wappnen. Als Extras bietet sie einen zweiten SDHC/XC-Steckplatz und eine USB-3.0-Schnittstelle. Dazu kommt der relativ leistungsstarke Ausklappblitz mit LZ11 und eine Kabel-



buchse für ein externes Blitzgerät. Der mechanische Bildstabilisator gleicht leichtes Zittern durch Sensorbewegungen aus. Ebenfalls nützlich ist der ausdauernde Akku mit 14 Wh und 1860 mAh, für 1000 Aufnahmen. Der Pentaprismensucher ist mit 100 % Bildfeldabdeckung und 0,63-facher effektiver Vergrößerung dem Sucher der D7100 ebenbürtig, dem der EOS 70D überlegen. Allerdings kann der Anwender keine Gitterlinien einblenden, stattdessen lediglich die Mattscheibe wechseln. Auf der Gehäuserückseite befindet sich ein relativ großer, fest verbauter 3,2-Zoll-Monitor, oben ein zusätzliches Display, das über wichtige Aufnahmeparameter und den Akkuladestand informiert. Sehr ordentlich schneidet die K-3 auch in puncto Seriengeschwindigkeit ab (8 B/s). Abzüge muss die Pentax dagegen für den langsamen 27-Punkt-Phasenaufokus (0,52/0,64 s Auslöseverzögerung bei 1000/30 Lux) hinnehmen, zudem für die noch längere Auslöseverzögerung im Live-View-Modus mit Kontrastmessung (1,03 s). Wäh-

rend des Filmens gibt es keine funktionierende Schärfenachführung, außerdem fehlt es den Full-HD-Videos an Feinzeichnung, Dynamik und Schärfe. Als zentrales Bedienelement sieht Pentax ein arretierbares Moduswahlrad und diverse Funktionstasten vor; RAW/FX, AF- und Hautschalter sind definierbar. Neben dem Menü mit fünf horizontal angeordneten Registern steht im Sucherbetrieb auch der klassische Einstellmonitor zur Verfügung. Die Pentax holt aus dem 24-Megapixel-Sensor eine solide Auflösung mit bis zu 1743 LP/BH heraus, erreicht aber nicht ganz das hohe Niveau der A77II und bleibt bei ISO 100 und 400 auch hinter der D7100 zurück. Dafür ist der Texturverlust moderat und die Dynamik bis ISO 800 überdurchschnittlich hoch. Dadurch sammelt die K-3 trotz des ab ISO 800 relativ ausgeprägten Visual Noise (1,0 VN) genug Punkte, um in Sachen Bildqualität der A77II Paroli zu bieten und die D7100 knapp zu übertreffen. In der Gesamtwertung kostet jedoch der langsame Autofokus Punkte.

GERÄT	Canon EOS 70D	Nikon D7100	Pentax K-3	Sony Alpha 77II
UVP des Herstellers (Body)	1099 Euro	1079 Euro	1049 Euro	1199 Euro
Bildsensor/Datei				
Auflösung (nicht interpoliert)	5472 x 3648 Pixel	6000 x 4000 Pixel	6016 x 4000 Pixel	6000 x 4000 Pixel
Pixelgröße (Pixelpitch), förderliche Blende	4,1 µm, f6,7	3,9 µm, f6,4	3,9 µm, f6,4	3,9 µm, f6,4
Sensorgroße, Bildwinkelfaktor	22,5 x 15,0 mm, 1,6x	23,5 x 15,6 mm, 1,5x	23,5 x 15,6 mm, 1,5x	23,4 x 15,6 mm, 1,5x
Sensortyp, Sensorreinigung, Bildstabilisator	CMOS, Sensorreinigung, –	CMOS, Sensorreinigung, –	CMOS, Sensorreinigung, Bildstabilisator	CMOS, Sensorreinigung, Bildstabilisator
Dateiformat	JPEG, RAW, RAW + JPEG	JPEG, RAW, RAW + JPEG	JPEG, RAW, RAW + JPEG, DNG	JPEG, RAW, RAW + JPEG
Aufnahmesteuerung				
Fokussierung externer Sensor, MF	Phasen-AF: 19 Felder, davon 19 Kreuzsens., MF	Phasen-AF: 51 Felder, davon 15 Kreuzsens., MF	Phasen-AF: 27 Felder, davon 25 Kreuzsens., MF	Phasen-AF: 79 Felder, davon 15 Kreuzsens., MF
Fokussierung Aufnahmesensor, MF (LiveView)	Hybrid-AF (Kontrast- und Phasen-AF) Kontrast-AF, Phasen-AF, MF, Lupe)	Kontrast-AF, MF (Lupe)	Kontrast-AF: 2345 Felder, MF (Lupe)	–, MF (Lupe)
Verschlusszeiten, kürzeste Blitzsync., B	1/8000–30 s, Blitz 1/250 s, B	1/8000–30 s, Blitz 1/250 s, B	1/8000–30 s, Blitz 1/180 s, B	1/8000–30 s, Blitz 1/250 s, B
Belichtungsmessung: mittlenbetont, Spot, Matrix	mittlenbetont, Spot, Matrix	mittlenbetont, Spot, Matrix Feldern	mittlenbetont, Spot, Matrix	mittlenbetont, Spot, Matrix mit 1200 Feldern
Progr.-, Blenden-, Zeitautom., Man (P, Av, Tv, M)	P mit Programmshift, Av, Tv, M	P mit Programmshift, Av, Tv, M	P mit Programmshift, Av, Tv, M	P mit Programmshift, Av, Tv, M
Belichtungs Korrektur, Blitzbelichtungs Korrektur	+5 Blenden, +3 Stufen	+5 Blenden, +1/-3 Blenden	+5 Blenden, +1/-2 Blenden	+5 Blenden, +3 Blenden
Belichtungsreihe, Blitzbelichtungsreihe	Belichtungsreihe, Blitz-Bel.-Reihe	Belichtungsreihe, Blitz-Bel.-Reihe	Belichtungsreihe, –	Belichtungsreihe, Blitz-Bel.-Reihe
Empfindlichkeitswahl: ISO-Autobereich variabel man., Reihe	ISO-Auto einstellbar, 100–25600, –	ISO-Auto einstellbar, 100–25600, –	ISO-Auto einstellbar, 100–51200, –	ISO-Auto einstellbar, 50–25600, –
Weißabgleich	auto, messen, Presets, Kelvinwerte, manuelle Korrektur, Reihe	auto, messen, Presets, Kelvinwerte, manuelle Korrektur, Reihe	auto, messen, Presets, Kelvinwerte, manuelle Korrektur	auto, messen, Presets, Kelvinwerte, manuelle Korrektur, Reihe
Farbräume	sRGB, Adobe RGB	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, Lichter-/Schattenkorrektur, Rauschfilter	Schärfe, Kontrast, Sättigung, Lichter-/Schattenkorrektur, Rauschfilter
Sucher/Monitor/Display				
Sucher (Typ, einblendbares Gitter, Gesichtsfeld, Vergrößerung, effektive Sucherbildgröße, auswechselbare Mattscheiben)	SLR-Sucher, Gitter, 98 %, 0,95, eff. 0,58, –	SLR-Sucher, Gitter, 100 %, 0,94, eff. 0,63, –	SLR-Sucher, –, 100 %, 0,95, eff. 0,63, auswechselbare Mattscheiben	elektron. Sucher, 786432 RGB-Pixel, Gitter, 100 %, 1,09, eff. 0,72, –
Monitor: Größe, Touchscreen, Auflösung, verstellbar	3,0", touch, 346667 RGB-Bildpunkte, verstellbar	3,2", –, 307200 RGB-Bildpunkte, –	3,2", –, 345667 RGB-Bildpunkte, –	3,0", –, 307200 RGB-Bildpunkte, verstellbar
Monitor als Sucher nutzbar, Lupe für MF, Histogramm, Über-, Unterbelichtungswarnung	Live-View, Histogramm, –	Live-View, –, –	Live-View, Histogramm, Lichterwarnung, –	Live-View, Histogramm, –
Bildwiedergabe: Histogramm, Über- und Unterbelichtungswarnung	Histogramm, Lichterwarnung	Histogramm, Lichterwarnung	Histogramm, Lichterwarnung	Histogramm, Lichterwarnung, Schattenwarnung
Anschlüsse und weitere Ausstattung				
Bajonett, Speicher, Akku	Canon EF, SDHC/SDXC, Li-Ion	Nikon F, SDHC/SDXC, Li-Ion	Pentax K, SDHC/SDXC, Li-Ion	Sony A, SDHC/SDXC/MS Pro Duo, Li-Ion
int. Blitz, Anschluss ext. Blitz (Buchse, Blitzschuh)	int. Blitz, –, Blitzschuh	int. Blitz, –, Blitzschuh	int. Blitz, Kabelbuchse, Blitzschuh	int. Blitz, Kabelbuchse, Blitzschuh
Schnittstellen	USB 2.0, TV, WLAN, HDMI	USB 2.0, nein, HDMI	USB 3.0, Ir, WLAN optional, HDMI	USB 2.0, WLAN, HDMI
Video: Format, max. Auflösung, Bildfrequenz, max. Länge, AF-Funktion	MOV (H.264), 1920 x 1080 Px, 30 Vollbilder/s, 30 min, AF	MOV (H.264), 1920 x 1080 Px, 30 Vollbilder/s, 20 min, AF	MOV (H.264), 1920 x 1080 Px, 30 Vollbilder/s, 25 min, –	MTS (AVCHD), 1920 x 1080 Px, 50 Vollbilder/s, 29 min, AF
Spiegelvorauslösung, Spritzwasserschutz	Spiegelvorauslösung, Spritzwasserschutz	Spiegelvorauslösung, Spritzwasserschutz	Spiegelvorauslösung, Spritzwasserschutz	Spritzwasserschutz
Maße (B x H x T), Gewicht mit Batterie	139 x 104 x 79 mm, 755 g	136 x 107 x 76 mm, 765 g	136 x 99 x 77 mm, 797 g	149 x 105 x 87 mm, 726 g
Bildqualität				
Objektiv für Auflösungs-/AF-Messung	Canon EF 2,5/50/ Canon EF 2,8/24-70 LP/BH / LP/BH / – / V/N / Ble	Nikon AF-S 2,8/105/ Nikon AF-S 2,8/24-70 LP/BH / LP/BH / – / V/N / Ble	Pentax SMC-D-FA 2,8/100/ Pentax SMC-DA 3,5-5,6/18-55 LP/BH / LP/BH / – / V/N / Ble	Sony SAL 2,8/50/ Zeiss Vario-Sonnar 2,8/24-70 LP/BH / LP/BH / – / V/N / Ble
ISO100 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1575 / 1333 / 0,7 / 0,6 / 9,7	1808 / 1279 / 0,9 / 0,5 / 10,3	1743 / 1348 / 0,3 / 0,6 / 11,3	1872 / 1322 / 0,4 / 0,6 / 9,7
ISO400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1554 / 1205 / 0,9 / 0,9 / 9,3	1685 / 1028 / 1,3 / 0,7 / 9,3	1632 / 1080 / 0,7 / 0,8 / 9,7	1780 / 1321 / 0,4 / 0,7 / 9,3
ISO800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1534 / 1094 / 1,1 / 1,1 / 9,0	1588 / 856 / 1,3 / 0,9 / 9,0	1577 / 907 / 0,7 / 1,0 / 9,3	1735 / 726 / 0,7 / 0,7 / 9,3
ISO1600 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1497 / 1051 / 1,1 / 1,2 / 9,3	1506 / 703 / 1,4 / 1,0 / 8,7	1563 / 704 / 0,7 / 1,1 / 9,0	1704 / 512 / 1,1 / 0,9 / 9,3
ISO3200 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1368 / 662 / 1,9 / 1,4 / 9,0	1525 / 577 / 1,8 / 1,2 / 8,3	1511 / 605 / 0,7 / 1,6 / 8,0	1598 / 491 / 1,2 / 1,0 / 9,3
ISO6400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1317 / 538 / 2,7 / 2,0 / 8,3	1414 / 456 / 2,6 / 1,6 / 7,7	1408 / 485 / 0,9 / 2,3 / 7,3	1496 / 433 / 1,4 / 1,1 / 9,0
ISO12800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1163 / 300 / 2,0 / 2,0 / 7,7	1196 / 323 / 1,3 / 2,3 / 7,0	1310 / 427 / 1,5 / 2,9 / 6,7	1394 / 416 / 2,1 / 1,6 / 8,3
Farbgenauigkeit (DeltaE) ISO100/400/1600/6400	12,2 / 12,2 / 11,9 / 11,9	9,0 / 9,0 / 9,2 / 9,6	10,1 / 10,0 / 10,0 / 9,6	10,8 / 10,8 / 10,7 / 10,6
Weißabgleich Tageslicht/Blitz	1 DeltaRGB / LZ 9	1 DeltaRGB / LZ 9	/ LZ 11	0 DeltaRGB / LZ 9
Bildqualität ISO100/400/800/1600/3200/6400	35 / 30,5 / 27,5 / 24 / 19 / 15,5 Punkte	36,5 / 30 / 25,5 / 22,5 / 19 / 14,5 Punkte	38 / 32 / 27,5 / 26,5 / 21,5 / 18 Punkte	38 / 34,5 / 28,5 / 24,5 / 21 / 17,5 Punkte
Bedienung/Performance				
mögliche Bildserie bei max. Auflösung JPG	7,0 B/s, bis Karte voll	5,5 B/s, 27 Bilder in Serie	8,0 B/s, 27 Bilder in Serie	8,0 B/s, 62 Bilder in Serie
mögliche Bildserie bei max. Auflösung RAW	6,9 B/s, 19 Bilder in Serie	4,8 B/s, 6 Bilder in Serie	8,0 B/s, 23 Bilder in Serie	8,0 B/s, 29 Bilder in Serie
Einschaltverzögerung	0,7 s	0,2 s	0,9 s	1,3 s
AF Zeit bei 1000/30 Lux/Live-View 1000/30 Lux (max. 10 Punkte)	0,35 / 0,45 / 1,17 / – s 6 Punkte	0,43 / 0,59 / 1,35 / – s 5 Punkte	0,52 / 0,64 / 1,03 / – s 4 Punkte	- / - / 0,22 / 0,22 s 8 Punkte
Ausstattung/Lieferumfang (max. 15 Punkte)	12,0 Punkte	11,0 Punkte	11,0 Punkte	12,0 Punkte
Ausstattung/Performance (max. 25 Punkte)	18 Punkte	16 Punkte	15 Punkte	20 Punkte
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)	53,5 Punkte 8 Pkt. über Durchschnitt	50,5 Punkte 5 Pkt. über Durchschnitt	52,5 Punkte 7 Pkt. über Durchschnitt	58 Punkte 12,5 Pkt. über Durchschnitt



Lehrer inklusive

Der Einstieg in das Canon-System wird durch die EOS 1200D neu definiert: Zum 18-Megapixel-CMOS und DigiC-4-Prozessor gibt's zwar kein eingebautes WLAN, aber eine „Begleiter-App“ mit lehrreichen Tipps für die Fotopraxis.

Die EOS 1200D löst die EOS 1100D als neues Basismodell im Canon-System ab. Wie ihre ranghöheren Schwestermodele EOS 100D und EOS 700D verfügt die Kamera jetzt über einen 18-Megapixel-CMOS; mit 12 Megapixel musste man sich noch bei der 1100D zufriedengeben. Verzichten muss man dagegen auf einen Hybrid-AF am Sensor und einen Touchscreen. WLAN ist weder eingebaut noch nachrüst-

bar, und auch eine automatische Sensorreinigung mittels Ultraschall ist nicht an Bord. Trotzdem gibt es keinen Grund, die EOS 1200D links liegen zu lassen: Als Einstiegerskamera bietet sie mehr als genug an Ausstattung, ein ausgereiftes Bedienkonzept und eine gute Bildqualität.

Kompaktgehäuse

Klassentypisch ist das Kunststoffgehäuse, an dem es wirklich nichts auszusetzen gibt: Der gut verarbeitete Body liegt trotz kompakter Abmessungen gut in der Hand, ist ebenso griffig wie griffstabil – nichts knarzt, wenn man fester zupackt. Im Bereich des Auslösers ist der Handgriff exakt so abgeschrägt, dass der Zeigefinger entspannt aufliegt.

Der Pentaspiegelsucher bietet eine Bildfeldabdeckung von 95 Prozent, eine effektive Vergrößerung von 0,48-fach und ein Rädchen für den Dioptrienausgleich. Was

Bildfeldabdeckung und Suchervergrößerung anbelangt, haben elektronische Sucher zweifelsfrei Vorteile. Dafür arbeitet der SLR-Sucher stromsparend und ist allzeit bereit, während ein EVF gelegentlich eine kleine Denkpause benötigt, um anzuspriegen. Kein Grund also, das SLR-Konzept vorzeitig für tot zu erklären.

Eine eindeutige Verbesserung im Vergleich zur 1100D ist der Monitor, der jetzt 3 statt 2,7 Zoll misst und mit 153333 RGB-Bildpunkten das Doppelte an Auflösung zu bieten hat. Verstellen lässt sich der Monitor nicht. Das eingebaute Blitzgerät synchronisiert mit $1/200$ s und wird mit einer Taste in Nähe des Auslösers ausgeklappt. Systemblitzgeräte lassen sich über den Blitzschuh anbringen und im E-TTL-II-Modus verwenden, jedoch nicht drahtlos über das eingebaute Blitzgerät steuern. Auch die praktische FE-Blitzlichtspeicherung ist möglich, manuelle Blitzsteuerung nicht.

Kontrast-AF im Live-View

Wird der SLR-Sucher verwendet, übernimmt ein Phasen-AF mit neun Messpunkten inklusive zentralem Kreuzsensor die Fokussierung. Die Auslöseverzögerung inklusive AF-Zeit ist mit 0,31 s angenehm kurz, zumal dieser Wert im Labortest auch bei wenig Licht (30 Lux) erreicht wird. Neben automatischer Messfeldwahl ist auch Einzel-Punkt-AF möglich; umgeschaltet wird durch Drücken der (doppelt belegten) Lupentaste und Drehen am Einstellrad. Zur Anwahl des gewünschten Messfelds drehen Sie weiter am Rad oder betätigen eine Richtungstaste. Neben One-Shot-AF (Einzelbild-AF) ermöglicht die Kamera zwei weitere Betriebsmodi: Ist „AI Servo AF“ vorgewählt, wird die Schärfe bei einem bewegten Objekt nachgeführt, solange der Auslöser halb durchgedrückt ist. Dagegen wechselt die Kamera bei „AI Focus AF“ automatisch von One-Shot-AF zur Schärfenachführung, sobald sich ein zunächst statisches Objekt von der Stelle bewegt. Im Live-View-Modus, der über eine für den Daumen gut erreichbare Taste rechts vom Suchereinblick aktiviert wird, hat man die Wahl zwischen Kontrast-AF und dem selten gewordenen „Quick-Modus“. Hier übernimmt der Phasen-AF auch im Live-View die Fokussierung, wobei der Spiegel kurzzeitig in die Ausgangslage zurückklappt und eine Dunkelpause entsteht. Der Kontrast-AF steht in zwei Varianten bereit: Als „Flexi-Zone AF“ mit verschiebbarem Messpunkt und als „Live-Modus“ mit Gesichtserkennung. Zu langsam ist der Kontrast-AF auf jeden Fall: mehr als 2 s Fokussierzeit sind nicht mehr zeitgemäß.

Auch beim Filmen erweist sich der Kontrast-AF als Schwachpunkt: Zum einen gibt es keine permanente Schärfenachführung, und wenn man durch Drücken des Auslösers nachfokussiert, findet die Kamera den neuen Schärfepunkt nur widerwillig. Abgesehen davon ist der Videomodus mit Full-HD-Auflösung, 30 Bildern pro Sekunde und der Möglichkeit manueller Tonaussteuerung durchaus auf der Höhe der Zeit. Als nettes Extra bietet die 1200D den Video-Schnappschuss. Hier lassen sich kurze Videosequenzen von 2, 4 oder 8 s Dauer aufnehmen und in einem Video-Schnappschussalbum zu einem fortlaufenden Film zusammenfügen. Beim Abspielen des Schnappschussalbums lässt sich sogar Hintergrundmusik einspielen, wenn

diese zuvor mittels PC-Software (EOS Utility) auf die Speicherkarte kopiert wurde.

Belichtungsfunktionen

Zur Belichtungsmessung stellt die Kamera drei Messmethoden bereit: Matrixmessung mit 63 Messfeldern, mittbetonte Integralmessung und selektive Messung ohne nähere Definition der Messfeldgröße. Laut Bedienhandbuch kann man sich einen zentralen Messkreis vorstellen, dessen Radius etwa vom obersten zum untersten der neun AF-Punkte reicht. Der elektronisch gesteuerte Verschluss ermöglicht Belichtungszeiten zwischen 1/4000 und 30 s; Serienaufnahmen sind mit 3 Bildern/s möglich.

Die EOS 1200D stellt ein umfangreiches Repertoire an Belichtungsprogrammen bereit: Auto+ (mit automatischer Motiverkennung), Programm-, Zeit- und Blendenautomatik, Motivprogramme (Porträt, Landschaft, Nahaufnahme, Sport, Nachtporträt) und Video-Betriebsart – alles wird über das Modus-Wahlrad an der Oberseite vorgewählt. Eine Besonderheit ist die Kreativ-Automatik (CA), die auch weniger versierten Anwendern gestaltende Eingriffe in das Bildgeschehen erlaubt. Beispiel: Anstatt über den Zusammenhang zwischen Blendenöffnung und Schärfentiefe nachzudenken, variiert man einfach an einer Balkenskala die Hintergrundschärfe in fünf möglichen Stufen. Die Kamera er-



Sämtliche Bedienelemente an der Oberseite konzentrieren sich auf die rechte Gehäusehälfte.

laubt Belichtungs- und Weißabgleichsreihen, Blitzreihen aber nur mit bestimmten Speedlites wie 430EX, 430EX II, 550EX, 580EX, 580EX II und 600EX(-RT).

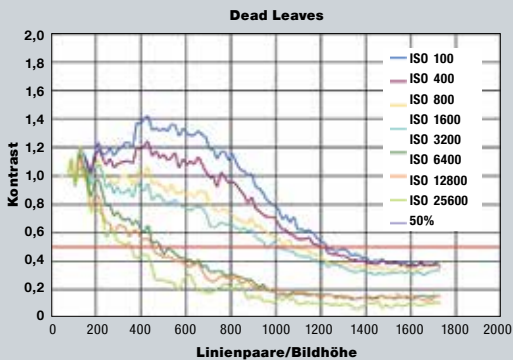
INFO

EOS-1200D-Begleiter-App

Die kostenlose App ist Bedienungsanleitung und Fotokurs in einem. Sie hilft Einsteigern bei den ersten Schritten, erklärt Bedienelemente und zeigt die richtige Kamerahaltung. Im Übungsteil werden Funktionen und Aufgabenstellungen thematisiert: scharfer/unscharfer Hintergrund, eingefrorene/verwischte Bewegung, Weißabgleich, Belichtung und Fokussierung. Hübsch gelöst: der interaktive Blendenregler, der den Zuwachs an Schärfentiefe an einem Bild sichtbar macht. Tutorial-Videos vermitteln praktisches Wissen, und über Zuhörer wird auch noch informiert. Erhältlich ist die App für iPhone und Android-Smartphones.

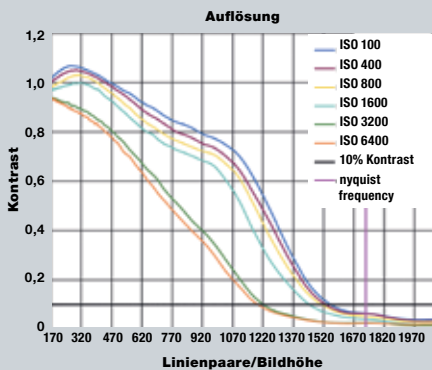


1200D im Test



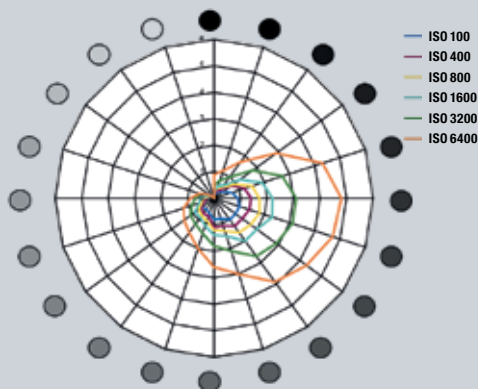
Dead Leaves

Die Dead-Leaves-Kurve steigt vor allem bei ISO 100 weit über den Ausgangsktrast des Motivs (1,0) an. Ein deutlicher Abfall der Dead-Leaves-Kurven ist ab ISO 3200 zu verzeichnen.



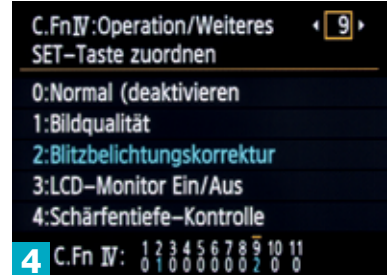
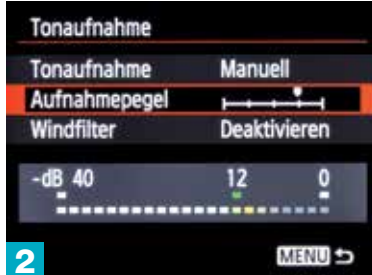
Auflösung

Die Auflösungskurven verlaufen zwischen ISO 100 und 1600 konstant hoch und zum großen Teil fast exakt parallel. Zwischen ISO 1600 und 3200 geht's dann um rund 200 LP/BH abwärts.



Rauschwahrnehmung (Visual Noise)

Das Rauschen bleibt zwischen ISO 100 bis 1600 gering bis akzeptabel (VN 0,6 bis 1,2), steigt dann aber ab ISO 3200 (grün) deutlich an. Bei ISO 6400 (orange) trübt heftiges Rauschen das Bild.



1. Bereits aufgenommene Bilder lassen sich mit Filtern (hier Fisheye) bearbeiten und dann neu auf Karte speichern. 2. Bei Videoaufnahmen lässt sich der Tonpegel wahlweise automatisch oder manuell aussteuern. 3. Die „Kreativautomatik“ (CA) ermöglicht kreative Eingriffe ins Bildgeschehen ohne profundes Hintergrundwissen. 4. Die Set-Taste lässt sich verschiedenen Funktionen zuordnen wie z.B. der Blitzbelichtungskorrektur.

Bedienkonzept

Dreh- und Angelpunkt der Bedienung ist bei der EOS 1200D das Q(quick)-Menü. Wenn aktiviert, zeigt der Monitor Funktionsfelder, die sich mittels Pfeiltasten anwählen lassen; das angewählte Feld ist farbig umrandet. Jetzt kann man mittels Einstellrad direkt Werte verändern oder

durch Drücken der Set-Taste in ein Untermenü wechseln. Im Konkurrenzvergleich präsentiert sich das Q-Menü der EOS vorbildlich übersichtlich und bestens lesbar. Im Live-View findet sich eine Variante des Schnellmenüs mit kleineren Funktionsfeldern am linken Rand.

Für eine Kamera dieser Klasse erlaubt die EOS 1200D genügend Direktzugriffe, weil die Tasten des 4-Wege-Schalters doppelt belegt sind: Auf die AF-Modi hat man ebenso schnellen Zugriff wie auf ISO-Einstellung, Weißabgleichsmethode und Betriebsart/Selbstausröser. In den Individualfunktionen lässt sich außerdem die Set-Taste individuell belegen, zum Beispiel mit der Blitzbelichtungskorrektur oder Schärfentiefekontrolle. Zudem kann man die Blitztaste zur ISO-Menü-Taste



Dank der doppelt belegten Tasten des 4-Wege-Schalters hat man wichtige Funktionen im Direktzugriff; andere wichtige Einstellungen lassen sich schnell und einfach am Quick-Info-Monitor vornehmen.

umfunktionieren; zum Ausklappen des Blitzgeräts steht alternativ ein Funktionsfeld am Einstellmonitor bereit.

Bestechend klar ist bei Canon seit jeher die Menüstruktur: Zehn horizontal angeordnete Registerkarten lassen sich per Drehrad oder Links-rechts-Tasten schnell anwählen; pro Menüseite finden sich bis zu sieben Einträge. Elf Individualfunktionen erlauben das Individualisieren der Kamera. Unter „My Menu“ lassen sich häufig gebrauchte Funktionen bzw. Menüs zusammenfassen.

Plus bei der Grenzauflösung

Mit 18-Megapixel-Sensor und Digic-4-Bildprozessor kann die EOS 1200D im Vergleich zur Vorgängerin (EOS 1100D, 12 MP) ein klares Plus an Grenzauflösung etwa zwischen 200 und 300 LP/BH verbuchen. Andere für die Bildqualität wichtige Parameter haben sich dagegen kaum verändert; dies gilt auch für die Dead-Leaves-Werte, die bis ISO 1600 auf sehr hohem, bei ISO 100 zu hohem Niveau verlaufen. Das Rauschen ist bis ISO 1600 gering bis akzeptabel (VN 0,6 bis 1,2), steigt aber bei ISO 3200 (VN 1,7) deutlich und bei ISO 6400 (VN 2,5) kräftig an. Die Dynamik beträgt nahezu konstant 9 Blenden bis ISO 1600, ab dann geht es pro ISO-Stufe jeweils um eine Blende abwärts. Unterm Strich liegt die EOS 1200D etwa auf dem Niveau der Nikon D5100 bei etwas aggressiverer Abstimmung (höhere DL-Werte) und mehr Rauschen ab ISO 3200.

Fazit

Abgespeckt, aber keinesfalls ärmlich ausgestattet präsentiert sich die EOS 1200D als neues Canon-Basismodell: Nicht jeder braucht WLAN oder einen Touchscreen. Für den Urlaub ist die Kamera dank kompakter Abmessungen ebenso erste Wahl wie für die sportliche Freizeitgestaltung dank geringer Auslöseverzögerung. Nur der Kontrast-AF ist zu langsam, und beim Filmen haben EOS 100D und 700D dank Hybrid-AF die besseren Karten, vor allem in Kombination mit STM-Objektiven. Besonders lobenswert: das Bedienkonzept mit Quick-Monitor und Direktzugriffen auf die wichtigsten Funktionen. Auch die kostenlose Begleiter-App ist eine gute Hilfe für Einsteiger. Da die Bildqualität bei höheren ISO-Einstellungen deutlich nachlässt, sollte man sich nach Möglichkeit mit ISO 800/1600 begnügen.

Canon EOS 1200D

GERÄT

UVP des Herstellers	339 Euro (Body)
Bildsensor/Datei	
Auflösung (nicht interpoliert)	5184 x 3456 Pixel
Pixelgröße (Pixelpitch), förderliche Blende	4,3 µm, f7
Sensorgroße, Bildwinkelfaktor	22,3 x 14,9 mm, 1,6x
Sensortyp, Sensorreinigung, Bildstabilisator	CMOS, –, –
Dateiformat	JPEG, RAW, RAW + JPEG

Aufnahmesteuerung

Fokussierung externer Sensor, MF	Phasen-AF: 9 Felder, davon 1 Kreuzsens., MF
Fokussierung Aufnahmesensor, MF (Live-View)	Kontrast-AF, MF (Lupe)
Verschlusszeiten, kürzeste Blitzsync., B	1/4000–30 s, Blitz 1/200 s, B
Belichtungsmessung: mittlenbetont, Spot, Matrix	mittlenbetont, Spot, Matrix mit 63 Feldern
Progr.-, Blenden-, Zeitautom., Man (P, Av, Tv, M)	P mit Programmshift, Av, Tv, M
Belichtungskorrektur, Blitzbelichtungskorrektur	+3 Blenden, +2 Stufen
Belichtungsreihe, Blitzbelichtungsreihe	Belichtungsreihe, –
Empfindlichkeitswahl: ISO-Autobereich	ISO-Auto einstellbar, 100–12800, – variabel man., Reihe
Weißabgleich	auto, messen, Presets, manuelle Korrektur, Reihe
Farbräume	sRGB, Adobe RGB
steuerbare Einstellungen	Schärfe, Kontrast, Sättigung, Lichter-/Schattenkorrektur, Rauschfilter

Sucher/Monitor/Display

Sucher (Typ, einblendbares Gitter, Gesichtsfeld, Vergrößerung, effektive Sucherbildgröße, austauschbare Mattscheiben)	SLR-Sucher, –, 95%, 0,80, eff. 0,48, –
Monitor: Größe, Touchscreen, Auflösung, verstellbar	3,0“, –, 153333 RGB-Bildpunkte, –
Monitor als Sucher nutzbar, Lupe für MF, Histogramm, Über-, Unterbelichtungswarnung	Live-View, Histogramm, –, –
Bildwiedergabe: Histogramm, Über- und Unterbelichtungswarnung	Histogramm, Lichterwarnung

Anschlüsse und weitere Ausstattung

Bajonett, Speicher, Akku	Canon EF, SDHC/SDXC, Li-Ion
int. Blitz, Anschluss ext. Blitz (Buchse, Blitzschuh)	int. Blitz, –, Blitzschuh
Schnittstellen	USB 2.0, TV, HDMI
Video: Format, max. Auflösung, Bildfrequenz, max. Länge, AF-Funktion	MOV (H.264), 1920 x 1080 Px, 30 Vollbilder/s, 30 min, AF
Spiegelvorauslösung, Spritzwasserschutz	–, –
Maße (B x H x T), Gewicht mit Batterie	130 x 100 x 78 mm, 480 g

Bildqualität

Objektiv für Auflösungs-/AF-Messung	Canon EF 2,5/50/ Canon EF 2,8/24–70 LP/BH / LP/BH / – / VN / Ble
ISO100 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1571 / 1228 / 0,6 / 0,6 / 9,3
ISO400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1549 / 1196 / 0,7 / 0,8 / 9,3
ISO800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1525 / 1082 / 0,8 / 1,0 / 9,3
ISO1600 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1455 / 958 / 1,0 / 1,2 / 9,0
ISO3200 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1229 / 487 / 1,7 / 1,7 / 8,0
ISO6400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1201 / 450 / 2,3 / 2,5 / 7,0
ISO12800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1030 / 354 / 1,0 / 3,9 / 6,3
Farbgenauigkeit (DeltaE) ISO100/400/1600/6400	11,8 / 11,6 / 11,1 / 11,7
Weißabgleich Tageslicht/Blitz	0 DeltaRGB / LZ 6
Bildqualität ISO100/400/800/1600/3200/6400	35,5 / 31,5 / 28 / 24 / 15,5 / 11 Punkte

Bedienung/Performance

mögliche Bildserie bei max. Auflösung JPG	3,0 B/s, bis Karte voll
mögliche Bildserie bei max. Auflösung RAW	3,0 B/s, 6 Bilder in Serie
Einschaltverzögerung	0,5 s
AF Zeit bei 1000/30 Lux/Live-View (max. 10 Punkte)	0,31 / 0,31 / 2,22 s 7 Punkte
Ausstattung/Lieferumfang (max. 15 Punkte)	8,0 Punkte
Ausstattung/Performance (max. 25 Punkte)	15 Punkte
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)	49 Punkte 3,5 Pkt. über Durchschnitt



Die EOS 1200D liefert bis ISO 800, etwas eingeschränkt auch bis ISO 1600, eine ausgewogene Bildqualität mit geringem bis akzeptablem Rauschen. Ab ISO 3200 steigt zum einen das Rauschen deutlich an, zum anderen greift der Bildprozessor merkbar ins Geschehen ein.



Sucherspiel

Das dritte Modell der RX100-Reihe von Sony kommt mit einem ausfahrbaren elektronischen Sucher. Neu in dieser Modellreihe ist auch der Bionx-X-Prozessor.



Sucher: Zieht man den „Finder“-Schieber nach unten, springt der elektronische Sucher aus der Versenkung. Dann kann man ihn nach hinten ziehen.

Die Sony Cybershot DSC-RX100 III ersetzt nicht ihre Schwestermodelle RX100 und RX100 II, sondern ergänzt die Modellreihe. Unverändert ist das Grundkonzept mit 1-Zoll-CMOS und festeingebautem Zoomobjektiv. Ansonsten geizt die Dritte im Bunde nicht mit neuen Ausstattungsmerkmalen. Dazu gehört neben dem Bionx-X-Bildprozessor ein eingebauter OLED-Sucher sowie ein neu konstruiertes Objektiv mit einer Anfangsöffnung von 1,8 bis 2,8 und einem Brennweitenbereich von 8,8 bis 25,7 mm (24 bis 70 mm KB-äquiv.). Zum Vergleich: Bei den anderen RX-Modellen reicht das Zoom zwar weiter in die Teleregion hinein (100 mm KB), hat aber dafür auf der Weitwinkelseite (28 mm KB) weniger zu bieten. Außerdem ist die Anfangsöffnung dieses Objektivs im Telebereich mit 4,9 bereits kleiner als die förderliche Blende (3,9).

Blitz und Sucher eingebaut

Das Magnesiumgehäuse der RX100 III hat die gewohnt hohe Qualität und sanft gerundete Kanten, an Griffigkeit allerdings nichts hinzugewonnen. Die kleine Gummigrifffläche für den Daumen kann einen Handgriff nicht ersetzen – aber den will bei einer Kompaktkamera keiner haben.

Ein Mini-Blitzgerät ist eingebaut und lässt sich bei Bedarf ausklappen. Im Gegensatz zur RX100 II fehlt der Kamera ein Blitzschuh bzw. Multi-Interface-Anschluss.

Auf der anderen Seite kann das Modell III mit einer echten Neuheit aufwarten: einem eingebauten OLED-Sucher. Dieser ist zunächst völlig unsichtbar und springt erst nach Betätigen eines kleinen Schiebers an der linken Gehäuseseite aus der Versenkung. Um den Sucher in Betrieb zu nehmen, muss man zusätzlich den Optikeinschub einen halben Zentimeter nach hinten aus dem Gehäuse ziehen. Oben erscheint dann ein kleiner Hebel für die Dioptrieneinstellung.

Die Auflösung des Suchers ist mit 480 000 RGB-Pixeln zwar nicht rekordverdächtig hoch, die Qualität des Sucherbilds genügt aber auch höheren Ansprüchen. Eine gute Idee der Konstrukteure war es, das Hochfahren des Suchers mit dem Einschalten der Kamera zu koppeln. Dagegen stört, dass sich die Kamera ausschaltet, wenn man den Sucher einfährt. Könnte ja sein, dass man gerne mit dem TFT-Monitor als Sucher weiterfotografieren würde.

Der Monitor lässt sich aus dem Gehäuse klappen und in einer Achse verschwenken. Für ein „Selfie“ klappen Sie den Monitor



nach oben in die Senkrechte. Er bietet eine Diagonale von 3 Zoll und eine hohe Auflösung mit 307 200 RGB-Pixeln sowie zusätzlichen Weißpixeln; die Darstellung ist scharf, klar und brillant.

Autofokus und Belichtung

Der Kontrast-AF der RX100 III arbeitet mit 25 Messpunkten. Sie haben die Wahl zwischen Messfeld-Automatik (Breit) und Einzelfeld-AF mit zentralem oder verschiebbarem Messfeld in drei Größen. Neben Bewegungsverfolgung und Gesichts-/Lächelerkennung bietet die Kamera einen zuschaltbaren Augen-AF. Wenn aktiviert, krallt sich ein kleiner Messpunkt an der Pupille Ihres Gegenübers fest, was bei ausreichend Motivkontrast zuverlässig funktioniert. Beim Filmen zieht der kontinuierliche Autofokus ohne lästiges Pumpen die Schärfe nach. Die Auslöseverzögerung inklusive AF-Zeit ist mit 0,35/0,50 s bei 1000/30 Lux durchschnittlich. Die Einschaltverzögerung ist mit 2 s etwas lang. Zum manuellen Fokussieren steht der weich laufende Objektivring zur Verfügung; eine Lupenansicht und eine Peaking-Funktion mit farbiger Kantenanhebung unterstützen das Scharfstellen. Wer dies generell lieber dem Autofokus überlässt, kann den Einstellring auch umfunktionieren – zum Zoomen (wofür es auch eine Schaltwippe am Auslöser gibt), zum Einstellen von Zeit, Blende, ISO, Weißabgleich und anderem.

Belichtungsfunktionen

Über das Modusrad an der Oberseite hat man Zugriff auf zwei Automatikprogramme (iAuto/iAuto+) sowie Programm-, Zeit- und Blendenaomatik, er-

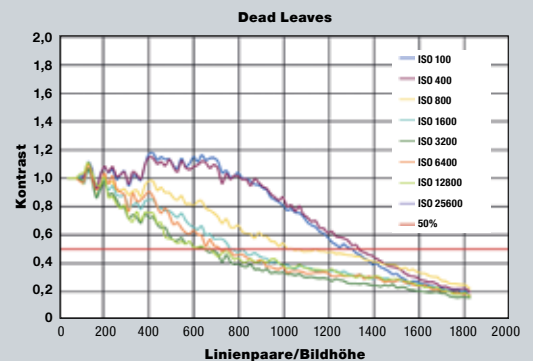
gänzt durch manuelle Betriebsart, Motivprogramme (13 Scenes), Schwenkpanorama, MR (Speicherabruf aus einem von drei Individualspeichern) und Videomodus (max. Full-HD). Letzterer ist in den Varianten AVCHD und MP4 sowie zusätzlich im proprietären Sony-Format XAVC S verfügbar. XAVC S ist ein Aufnahmeformat, das 4K-Auflösung mit bis zu 60 Vollbildern pro Sekunde unterstützt und eine Datenrate von 50 Mbit/s ermöglicht. Praktisch: Bei „Dual-Video-Aufnahme“ kann ein Video parallel im AFCHD/XAVC-S-Modus und zeitgleich im pflegeleichten MP-4-Format aufgezeichnet werden.

Die korrekte Belichtung ermittelt die RX100 III mittels Matrix-, Spot- oder Ganzfeldmessung (mittenbetont). Verschlusszeiten werden zwischen 1/2000 und 30 s elektronisch gesteuert, Die Empfindlichkeit des Bildsensors lässt sich manuell zwischen ISO 80 und 12 800 einstellen. Im Multiframe-RM-Modus sind sogar ISO 25 600 möglich; dabei werden mehrere Auslösungen zu einem Bild verrechnet, um das Rauschen zu reduzieren. Das zuschaltbare ND-Filter verlängert die Belichtung um 3 EV-Werte (Blenden), damit man auch bei höherer Umgebungshelligkeit Porträts mit großer Blende und selektiver Schärfe aufnehmen kann.

Funktionalität und Bedienung

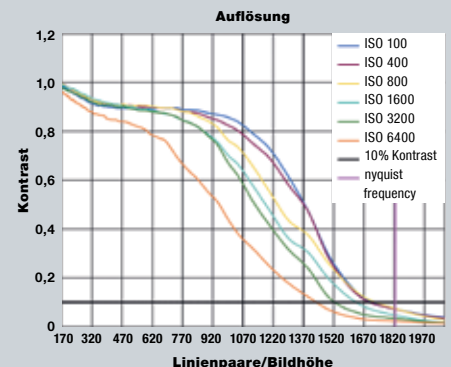
Unterhalb des griffigen Moduswahlrads wird's an der Kamerarückseite recht kleinteilig. Die freistehende Videostarttaste

Sony RX100 III im Test



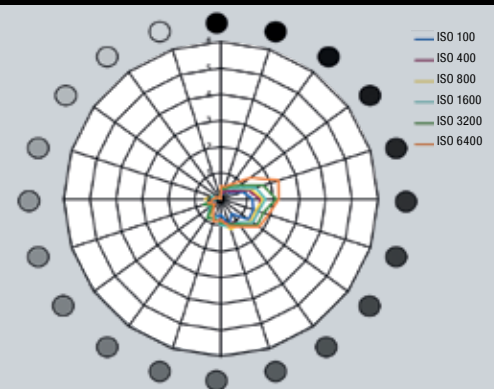
Dead Leaves

Bei ISO 125/400 steigen die Dead-Leaves-Kurven nur leicht über den Ausgangskontrast des Motivs (1,0) an; die trotzdem deutliche Kontrastanhebung lässt vor allem Hautpartien etwas unnatürlich wirken. Die RX100 III ist in dieser Hinsicht moderater abgestimmt.



Auflösung

Die Grenzauflösung erreicht hohe Werte oberhalb 1700 LP/BH von ISO 125 bis 800, um dann pro ISO-Stufe um etwa 100 LP/BH abzusinken. Rund 200 LP/BH beträgt der Rückgang von ISO 6400 auf 12 800, was in dieser ISO-Region aber eine untergeordnete Rolle spielt.



Rauschwahrnehmung (Visual Noise)

Die Messwerte für das Rauschen (Visual Noise) variieren zwischen ISO 125 und 6400 in einem engen Bereich von 0,7 bis 1,0. Bereits früh (ab ISO 400) treten jedoch sichtbare Detailverluste und Artefakte auf.

Sony Cybershot DSC-RX100 III

GERÄT

UVP des Herstellers	849 Euro
Bildsensor/Datei	
Auflösung (nicht interpoliert)	5472 x 3648 Pixel
Pixelgröße (Pixelpitch), förderliche Blende	2,4 µm, f3,9
Sensorgroße, Bildwinkelfaktor	13,2 x 8,8 mm, 2,7x
Sensortyp, Sensorreinigung, Bildstabilisator	CMOS, -, Bildstabilisator
Dateiformat	JPEG, RAW, RAW + JPEG
Aufnahmesteuerung	
Fokussierung externer Sensor, MF	-,-
Fokussierung Aufnahmesensor, MF (LiveView)	Kontrast-AF: 25 Felder, MF (Lupe)
Verschlusszeiten, kürzeste Blitzsync., B	1/2000-30 s, Blitz 1/2000 s, B
Belichtungsmessung: mittlenbetont, Spot, Matrix	mittlenbetont, Spot, Matrix
Progr.-, Blenden-, Zeitautom., Man (P, Av, Tv, M)	P mit Programmshift, Av, Tv, M
Belichtungs korrektur, Blitzbelichtungs korrektur	+3 Blenden, +3 Blenden
Belichtungsreihe, Blitzbelichtungsreihe	Belichtungsreihe, -
Empfindlichkeitswahl: ISO-Autobereich variabel man., Reihe	ISO-Auto einstellbar, 80-12800, -
Weißabgleich	auto, messen, Presets, Kelvinwerte, manuelle Korrektur
Farbräume	sRGB, Adobe RGB
steuerbare Einstellungen	Schärfe, Kontrast, Sättigung, Lichter-/Schattenkorrektur, Rauschfilter
Sucher/Monitor/Display	
Sucher (Typ, einblendbares Gitter, Gesichtsfeld, Vergrößerung, effektive Sucherbildgröße, austauschbare Mattscheiben)	OLED-Sucher, 480 000 RGB-Pixel, Gitter, 100 %, eff. 0,59, -
Monitor: Größe, Touchscreen, Auflösung, verstellbar	3,0", -, 409 600 RGB-Bildpunkte, verstellbar
Monitor als Sucher nutzbar, Lupe für MF, Histogramm, Über-, Unterbelichtungswarnung	Live-View, Histogramm, -, -
Bildwiedergabe: Histogramm, Über- und Unterbelichtungswarnung	Histogramm, Lichterwarnung, Schattenwarnung
Anschlüsse und weitere Ausstattung	
Bajonett, Speicher, Akku	-, SDHC/SDXC/MS Pro Duo, Li-Ion
int. Blitz, Anschluss ext. Blitz (Buchse, Blitzschuh)	int. Blitz, -, -
Schnittstellen	USB 2.0, WLAN, HDMI
Video: Format, max. Auflösung, Bildfrequenz, max. Länge, AF-Funktion	XAVC S (AVCHD), 1920 x 1080 Px, 50 Vollbilder/s, AF
Spiegelvorauslösung, Spritzwasserschutz	-,-
Maße (B x H x T), Gewicht mit Batterie	102 x 58 x 41 mm, 290 g
Bildqualität	
Objektiv für Aufstellungs-/AF-Messung	integriert: 1,8-2,8/9,0-26,0 mm, KB: 24,5-70 mm
ISO100 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dyn.	1741 / 1304 / 0,6 / 0,7 / 9,0
ISO400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dyn.	1724 / 1333 / 1,0 / 0,8 / 9,0
ISO800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dyn.	1745 / 1036 / 1,3 / 0,8 / 9,0
ISO1600 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dyn.	1638 / 764 / 2,0 / 0,9 / 9,3
ISO3200 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dyn.	1535 / 648 / 4,0 / 1,0 / 9,3
ISO6400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dyn.	1437 / 717 / 2,7 / 1,0 / 9,0
ISO12800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dyn.	1224 / 653 / 2,3 / 1,7 / 8,0
Farbgenauigkeit (DeltaE) ISO100/400/1600/6400	11,3 / 11,3 / 11,0 / 10,2
Weißabgleich Tageslicht/Blitz	1 DeltaRGB / LZ3
Bildqualität ISO100/400/800/1600/3200/6400	34,5 / 30,5 / 27,5 / 22,5 / 16,5 / 11,5 Punkte
Bedienung/Performance	
mögliche Bildserie bei max. Auflösung JPG	9,8 B/s, 50 Bilder in Serie
mögliche Bildserie bei max. Auflösung RAW	6,6 B/s, 26 Bilder in Serie
Einschaltverzögerung	2,0 s
AF Zeit bei 1000/30 Lux/Live-View 1000/30 Lux (max. 10 Punkte)	/ / 0,35 / 0,50 s 6 Punkte
Ausstattung/Lieferumfang (max. 15 Punkte)	9,5 Punkte
Ausstattung/Performance (max. 25 Punkte)	15,5 Punkte
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)	49 Punkte 3,5 Pkt. über Durchschnitt

und die Mitteltaste des 4-Wege-Schalters lassen sich noch gut mit dem Daumen bedienen; für die verbleibenden Tasten wechselt man besser zum Daumnagel. Ein kleines Ärgernis ist der Auslöser: Es braucht Übung, den Knopf zum Fokussieren halb durchzudrücken, ohne gleich auszulösen. Positiv ist dagegen der Schnelleinstellmonitor mit 12 Funktionsfeldern in zwei Sechserreihen. Hier kann man nach dem Anwählen eines Funktionsfelds mittels Pfeiltaste wahlweise in ein Untermenü wechseln oder mittels Drehrad am 4-Wege-Schalter tätig werden.

Nicht weniger flexibel zeigt sich die Kamera bei der Belegung der Funktionstasten. Dazu gehören die doppelt belegten Links-/Rechtstasten inklusive Mitteltaste am 4-Wege-Schalter, ergänzt durch die C-Taste (Papierkorb-Taste im Wiedergabemodus). Über die Pfeil-oben-Taste (Disp) lässt sich die Informationsdichte am Monitor variieren (auch ein künstlicher Horizont ist dabei); über die Pfeil-unten-Taste hat man schnellen Zugriff auf die Belichtungs korrektur. Die Blitzkompensation legt man sich am besten auf eine Funktionstaste.

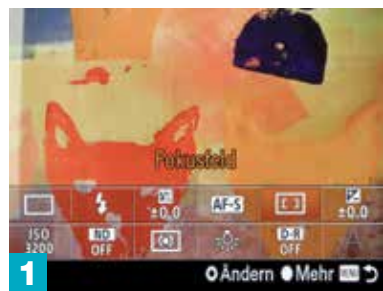
Die Kamera lässt sich über WLAN in ein Computer-Netzwerk einbinden, z.B. um zusätzliche Applikationen zu laden. Nach Installation der App „PlayMemories Mobile“ kann man die Kamera mit einem Smartphone verbinden, um Bilder auszutauschen. Zudem erlaubt „Smart Remote Control“ die Anzeige des Live-Bilds am Smartphone, und die Fernsteuerung der Kamera inklusive Belichtungs korrektur. NFC (Near Field Communication) ermöglicht den schnellen Verbindungsaufbau.

Bildqualität

Mit ihrem 1-Zoll-CMOS und Bionx-X-Prozessor erreicht die RX100 III eine konstant hohe Grenzauflösung von mehr als 1700 LP/BH zwischen ISO 125 und 800; bis ISO 6400 geht die Auflösung dann auf 1437 LP/BH zurück. Auch die Dead-Leafs-Werte sind zwischen ISO 125 und 800 auf einem hohen Niveau. Die Dynamik ist mit 9 Blenden bis ISO 6400 durchgängig hoch. Was dagegen nicht vollständig überzeugen kann, ist die harte Grundeinstellung mit massiven Eingriffen des Bildprozessors, der bereits ab ISO 400 ansatzweise Artefakte und unnatürlich wirkende (Haut-)Strukturen erzeugt. Oberhalb ISO 800 sollte man die Kamera nur in Ausnahmefällen verwenden. Vergleicht man die RX100 III mit Konkurrenten der 1-Zoll-Sensor-Klasse von Nikon oder Samsung hat die Sony dennoch insgesamt die Nase vorn.

Fazit

Ein solides Magnesiumgehäuse, lichtstarkes Objektiv, eingebauter OLED-Sucher, schwenkbarer Monitor, flexibles Bedienkonzept, umfangreiche Funktionalität und überdurchschnittliche Video-Qualitäten – für ihre Ausstattung hat die RX100 III klar einen Kauf Tipp verdient. Eigentlich könnte man mit ihr auch wunschlos glücklich sein. Die zum Teil überzogenen Eingriffe des Bildprozessors stören jedoch bereits bei ISO 100 mit ihrer Härte und ab ISO 400 mit leichten, bei ISO 800 deutlichen Artefakten. Da die RX100 II in diesem Punkt moderater abgestimmt ist, sollte man sie als Alternative nach wie vor in Betracht ziehen. Dann gibt's zwar keinen eingebauten EVF, dafür aber einen Blitzschuh. Auch nicht schlecht.



1. Die 12 Funktionsfelder des Schnelleinstellmonitors kann sich der Anwender nach Belieben zusammenstellen.
2. An frei belegbaren Funktionstasten ist kein Mangel; auch der Steuering am Objektiv kann verschiedene Funktionen übernehmen.

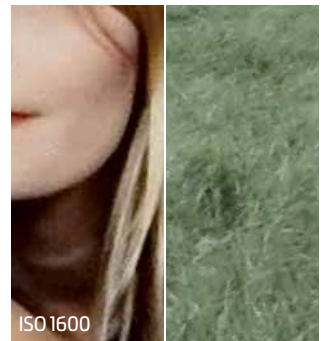
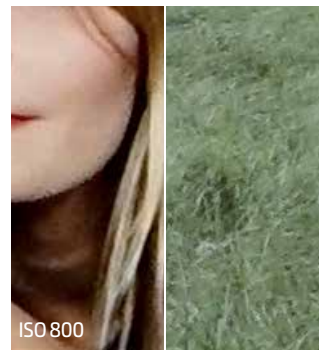
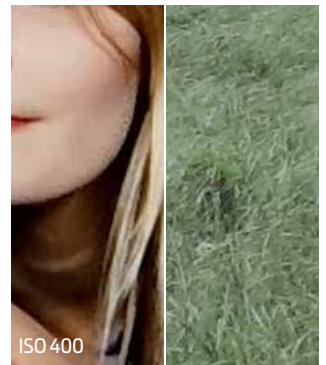
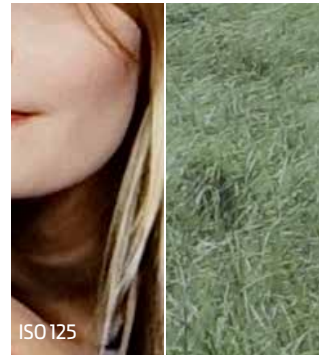
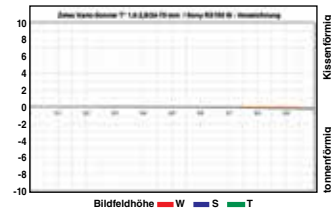
Objektiv

Zeiss

Vario-Sonnar T*
1,8-2,8/24-70 mm

Verzeichnung

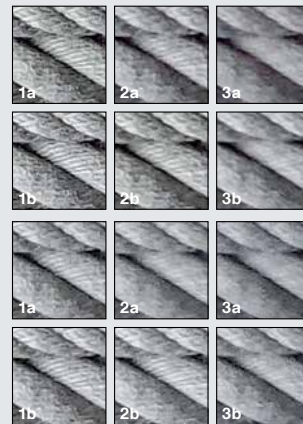
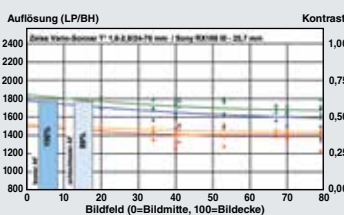
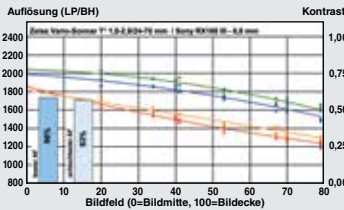
Linsen, Gruppen	10 Linsen, 9 Gruppen
äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich	24,3-70,2 mm, 0,05-∞ m
effektiver Bildwinkel diagonal	84-34 °
Filter (Größe, Typ)	-
Länge, Durchmesser, Gewicht	
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße	, Bildstabilisator
Lieferbare Anschlüsse	



Testergebnisse gemessen an:

Sony RX100 III

- Auflösung – Blende offen
- Auflösung – Blende +2
- Kontrast – Blende offen
- Kontrast – Blende +2



1. Brennweite	f1,8/3,5 bei 9 mm	
Grenzauflösung Mitte (LP/BH)	1867/1813	
Grenzauflösung Rand (%)	65,5/71,5	
Kontrast Mitte (k)	0,75/0,77	
Kontrast Rand (%)	60/66	
Punkte Grenzauflösung/Kontrast	21/36,5 P.	
chromatische Aberration (Pixel)	0,4	
Verzeichnung (%)	-0,1	5 P.
Vignettierung (Blenden)+2 Blenden	0,5/0,3	5 P.
Rauschanstieg (V/N)	0,7/0,6/0,0	
Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 Pt.)	67,5 Punkte	
2. Brennweite	f2,8/5,6 bei 15 mm	
Grenzauflösung Mitte (LP/BH)	1591/1576	
Grenzauflösung Rand (%)	84/88,5	
Kontrast Mitte (k)	0,65/0,69	
Kontrast Rand (%)	72,5/77	
Punkte Grenzauflösung/Kontrast	24/32,5 P.	
chromatische Aberration (Pixel)	0,5	
Verzeichnung (%)	-0,2	4,5 P.
Vignettierung (Blenden)	0,3/0,3	5 P.
Rauschanstieg (V/N)	0,7/0,4/0,0	
Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 Pt.)	66 Punkte	
3. Brennweite	f2,8/5,6 bei 26 mm	
Grenzauflösung Mitte (LP/BH)	1500/1515	
Grenzauflösung Rand (%)	90/94,5	
Kontrast Mitte (k)	0,61/0,65	
Kontrast Rand (%)	78,5/83	
Punkte Grenzauflösung/Kontrast	24,5/31,5 P.	
chromatische Aberration (Pixel)	0,4	
Verzeichnung (%)	-0,2	4,5 P.
Vignettierung (Blenden)+2 Blenden	0,6/0,4	5 P.
Rauschanstieg (V/N)	0,6/0,5/0,0	
Gesamtwertung 3. Brennweite (max. 100 Pt.)	65,5 Punkte	

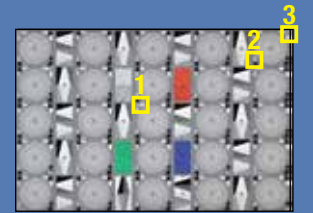
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte) 66,5 Punkte

Das lichtstarke Zoomobjektiv der RX100 III mit kleinbildäquivalenten Brennweiten von 24 bis 70 mm schwächelt vor allem bei der kürzesten Brennweite in den Ecken; der Rückgang der Auflösung auf rund 1200 LP/BH fällt unangenehm auf im Vergleich zu hohen Auflösung über 1800 LP/BH in der Bildmitte. Abblenden bringt hier wenig, was auch für den Kontrast gilt. Ausgeglichenere ist das Qualitätsverhältnis zwischen Bildmitte und Rand bei mittlerer Brennweite (15,31 mm) und im Telebereich (25,7 mm). Bei der Telebrennweite steigt die Auflösung durch Abblenden am stärksten an; auch legt der Eckkontrast abgeblendet zu.

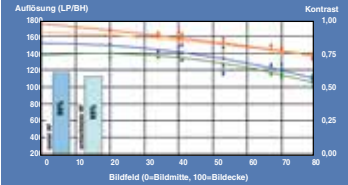
Die schärfer abgestimmte Signalverarbeitung führt bereits bei ISO 100 zu harten Kontrasten und bei ISO 400 zu leichten Artefakten im Gesicht, die bei ISO 800 dann deutlicher werden. Klassische Kompakte lässt die Sony weit hinter sich, erreicht aber kein SLR-Niveau.

Tele- und Megazooms sind Arbeitsobjektive für jeden Tag. Ihr großer Brennweitenbereich ist praktisch, auch wenn man Abstriche bei der Lichtstärke machen muss. In dieser Ausgabe finden Sie Objektive für Olympus, Pentax und Sony. Canon und Nikon hatten wir Ihnen in der letzten Ausgabe vorgestellt.

SCHWER- ARBEITER



1 = Bildmitte, 2 = Ecke innen, 3 = Ecke außen



Auflösung und Kontrast

Schärfe, Kontrast und Auflösung sind unterschiedliche Eigenschaften einer Abbildung, die aber zugleich eng zusammenhängen. In unseren Messungen bestimmen wir die Auflösung feiner Details und den Kontrast, nicht jedoch die Schärfe, dies wäre die Steilheit einer Kante. Bei der Auflösung geht es um die Frage: Wie feine Linien lassen sich noch unterscheiden, bevor sie im Einheitsgrau verschwinden? Diese Grenzaufklärung geben wir für einen Kontrast von 10% des Ausgangswerts an und errechnen die Anzahl von Linienpaaren, die in die Bildhöhe passen. Bei dieser Definition gilt eine Struktur also noch als aufgelöst, wenn ihr Kontrast auf 10% des Ausgangswerts sinkt. Neben diesem Grenzwert ist für die visuelle Schärfe auch der Kontrast bei größeren Strukturen wichtig. Um das zu berücksichtigen, summiert unser Labor den Kontrast der einzelnen Auflösungs-werte bis zur Grenzaufklärung auf. Je höher dieser Wert ist, umso knackiger wirkt das Bild. Bei überzogener Schärfung in der Bildverarbeitung kann das auch unnatürlich wirken. Die Kurven zeigen jeweils den Verlauf der Werte auf dem Weg von der Bildmitte bis zu 80% der Strecke in die Ecke. Die kleinen Quadrate an den Kurven stellen das Verhalten in verschiedenen Richtungen dar und stehen immer für das konkrete Ergebnis eines Siemssterns. So stehen die vier Kästchen am Ende der Linie für die Ecken des Bildes. Je enger sie zusammen liegen, umso besser die Zentrierung der Optik. Grundsätzlich führt unser Labor die Messung einmal bei offener Blende und um zwei Blendenstufen abgeblendet durch. Als Testchart dient eine Tafel mit 25 Siemssternen. Zudem sind die Kanten der Schwarzweiß-Felder nicht hart, sondern sinusförmig, um die Nachschärfung nur in einem realistischen Maß wirken zu lassen.

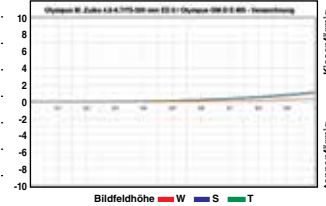
OBJEKTIV

Olympus

M. Zuiko 4,8-6,7/75-300 mm ED II



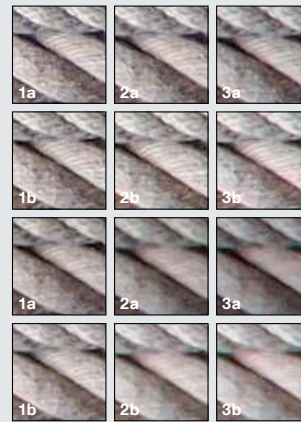
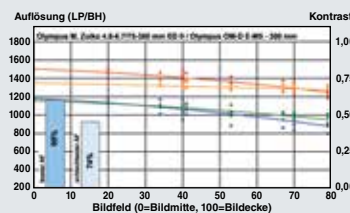
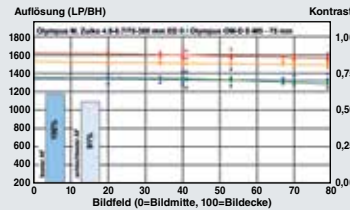
Verzeichnung



UVP des Hersteller	599 Euro
Linien, Gruppen	18 Linien, 13 Gruppen
äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich	150-600 mm, 0,90-∞ m
effektiver Bildwinkel diagonal	16-4°
Filter (Größe, Typ)	58 mm, Schraubfilter
Länge, Durchmesser, Gewicht	116 mm, 70 mm, 430 g
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße	-, -, micro four thirds
Lieferbare Anschlüsse	Micro Four Thirds

TESTERGEBNISSE GEMESSEN AN Olympus OM-D E-M5

- Auflösung - Blende offen
- Auflösung - Blende +2
- Kontrast - Blende offen
- Kontrast - Blende +2



1. Brennweite		f4,8/9,0 bei 75 mm	Vignettierung - Blende offen
Grenzaufklärung Mitte (LP/BH)		1623/1530	
Grenzaufklärung Rand (%)		96,5/97	
Kontrast Mitte (k)		0,71/0,72	
Kontrast Rand (%)		98,5/94,5	
Punkte Grenzaufklärung/Kontrast		28/45,5 P.	
chromatische Aberration (Pixel)		1,0	
Verzeichnung (%)		0,3	4,5 P.
Vignettierung (Blenden)+2 Blenden		0,6/0,1	5 P.
Rauschanstieg (V/N)		0,4/0,4	
Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 Punkte)		83 Punkte	
2. Brennweite		f5,7/11,0 bei 150 mm	Vignettierung - Blende offen
Grenzaufklärung Mitte (LP/BH)		1626/1435	
Grenzaufklärung Rand (%)		90/96	
Kontrast Mitte (k)		0,77/0,67	
Kontrast Rand (%)		83/88	
Punkte Grenzaufklärung/Kontrast		26/43,5 P.	
chromatische Aberration (Pixel)		1,2	
Verzeichnung (%)		0,9	3,5 P.
Vignettierung (Blenden)		0,6/0,1	5 P.
Rauschanstieg (V/N)		0,5/0,5	
Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 Punkte)		78 Punkte	
3. Brennweite		f6,7/13,0 bei 300 mm	Vignettierung - Blende offen
Grenzaufklärung Mitte (LP/BH)		1531/1349	
Grenzaufklärung Rand (%)		83,5/93,5	
Kontrast Mitte (k)		0,64/0,60	
Kontrast Rand (%)		69/78,5	
Punkte Grenzaufklärung/Kontrast		22/28,5 P.	
chromatische Aberration (Pixel)		2,1	
Verzeichnung (%)		0,8	4 P.
Vignettierung (Blenden)+2 Blenden		0,8/0,1	4,5 P.
Rauschanstieg (V/N)		0,5/0,4	
Gesamtwertung 3. Brennweite (max. 100 Punkte)		59 Punkte	
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)		73,5 Punkte	
		1,5 Punkte über Durchschnitt OM-D E-M5	

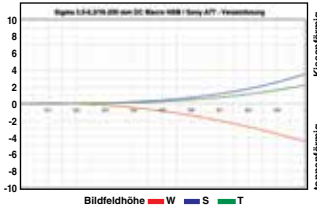
Das Teleszoom von Olympus kümmert sich um die ganz langen Telebrennweiten bis zu 600 Millimetern KB-Äquivalent. Und das klappt bei der Startbrennweite 75 mm exzellent, doch gehört auch das 150-mm-Ergebnis zu den Topresultaten an der Olympus OM-D E-M5. Erst bei voller Telestellung lässt das Niveau über das ganze Bildfeld nach und kostet die Empfehlung. Insgesamt bringt Abblenden über den gesamten Brennweitenbereich nicht viel und reduziert in erster Linie Auflösung wie Kontrast in der Bildmitte. Bis zur mittleren Brennweite ein Top-Objektiv im mittleren Preissegment.

OBJEKTIV

Sigma

3,5–6,3/18–250 mm
DC Macro HSM

Verzeichnung



UVP des Herstellers	749 Euro
Linse, Gruppen	16 Linse, 13 Gruppen
äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich	27–375 mm, 0,35–∞m
effektiver Bildwinkel diagonal	76–6°
Filter (Größe, Typ)	62 mm, Schraubfilter
Länge, Durchmesser, Gewicht	89 mm, 74 mm, 470 g
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße	USM Ring, Bildstabilisator, APS
Lieferbare Anschlüsse	Canon, Nikon, Pentax, Sigma, Sony Alpha

Tamron

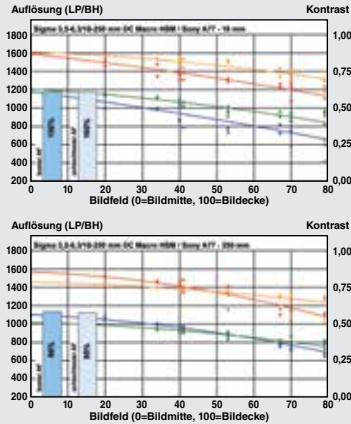
3,5–6,3/18–270 mm
Di II VC PZD

UVP des Herstellers	859 Euro
Linse, Gruppen	16 Linse, 13 Gruppen
äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich	27–405 mm, 0,49–∞m
effektiver Bildwinkel diagonal	76–6°
Filter (Größe, Typ)	62 mm, Schraubfilter
Länge, Durchmesser, Gewicht	96 mm, 74 mm, 450 g
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße	USM Micro, Bildstabilisator, APS
Lieferbare Anschlüsse	Canon, Nikon, Sony Alpha

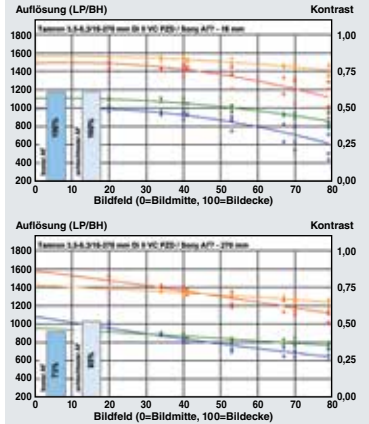


TESTERGEBNISSE GEMESSEN AN Sony A77

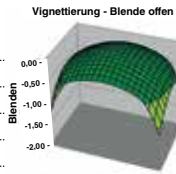
- Auflösung – Blende offen
- Auflösung – Blende +2
- Kontrast – Blende offen
- Kontrast – Blende +2



Sony A77

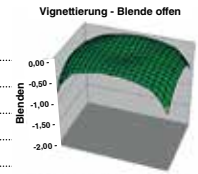


1. Brennweite	f3,5/7,1 bei 18 mm
Grenzauflösung Mitte (LP/BH)	1596/1610
Grenzauflösung Rand (%)	70/81,5
Kontrast Mitte (k)	0,61/0,63
Kontrast Rand (%)	46/63,5
Punkte Grenzauflösung/Kontrast	19,5/19 P.
chromatische Aberration (Pixel)	3,3
Verzeichnung (%)	-3,8
Vignettierung (Blenden)+2 Blenden	1,2/0,6
Rauschanstieg (V/N)	0,4/0,4
Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 Punkte)	41 Punkte



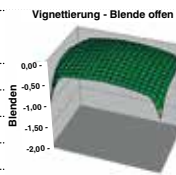
Ein Megazoom von Sigma, das im Weitwinkel mit deutlich abfallenden Randbereichen auffällt, die sich durch Abblenden aber verbessern lassen – wenn auch die Farbsäume bleiben. Neben der tonnenförmigen Verzeichnung bei 18 mm gibt es auch ein kräftiges Kissen von 3% bei 67 mm.

1. Brennweite	f3,5/7,1 bei 18 mm
Grenzauflösung Mitte (LP/BH)	1496/1568
Grenzauflösung Rand (%)	74,5/89,5
Kontrast Mitte (k)	0,49/0,56
Kontrast Rand (%)	53/73
Punkte Grenzauflösung/Kontrast	20,5/15 P.
chromatische Aberration (Pixel)	2,5
Verzeichnung (%)	-4,7
Vignettierung (Blenden)+2 Blenden	0,7/0,5
Rauschanstieg (V/N)	0,5/0,4
Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 Punkte)	40,5 Punkte

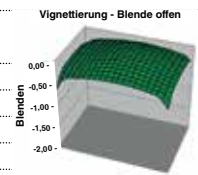


Bei der mittleren Brennweite ist der Randabfall geringer, aber auch das gesamte Kontrastniveau niedriger, während die Abbildungscharakteristik der längsten Brennweite wieder der ersten ähnelt. Nun senkt aber abgeblendet die Beugung die Auflösung in der Bildmitte (Blende 13). Damit fällt auch hier der Preis für den großen Zoomfaktor zu hoch aus. Der Bildstabilisator ist bei den Sony-SLT-Modellen – zu denen die A77 gehört – in die Kamera integriert.

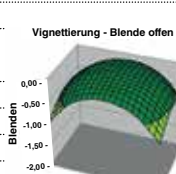
2. Brennweite	f5,6/11,0 bei 67 mm
Grenzauflösung Mitte (LP/BH)	1529/1517
Grenzauflösung Rand (%)	83/93,5
Kontrast Mitte (k)	0,47/0,54
Kontrast Rand (%)	68/83,5
Punkte Grenzauflösung/Kontrast	23,5/17,5 P.
chromatische Aberration (Pixel)	0,8
Verzeichnung (%)	3,0
Vignettierung (Blenden)+2 Blenden	0,9/0,2
Rauschanstieg (V/N)	0,4/0,4
Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 Punkte)	46 Punkte



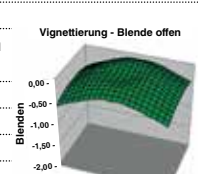
2. Brennweite	f5,6/11,0 bei 70 mm
Grenzauflösung Mitte (LP/BH)	1501/1457
Grenzauflösung Rand (%)	86/95
Kontrast Mitte (k)	0,47/0,49
Kontrast Rand (%)	70/81,5
Punkte Grenzauflösung/Kontrast	23,5/16,5 P.
chromatische Aberration (Pixel)	1,1
Verzeichnung (%)	3,6
Vignettierung (Blenden)+2 Blenden	0,6/0,1
Rauschanstieg (V/N)	0,4/0,4
Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 Punkte)	45 Punkte



3. Brennweite	f6,3/13,0 bei 250 mm
Grenzauflösung Mitte (LP/BH)	1557/1459
Grenzauflösung Rand (%)	72,5/84
Kontrast Mitte (k)	0,56/0,51
Kontrast Rand (%)	57/68,5
Punkte Grenzauflösung/Kontrast	19,5/17,5 P.
chromatische Aberration (Pixel)	2,3
Verzeichnung (%)	1,9
Vignettierung (Blenden)+2 Blenden	0,9/0,2
Rauschanstieg (V/N)	0,5/0,4
Gesamtwertung 3. Brennweite (max. 100 Punkte)	43,5 Punkte



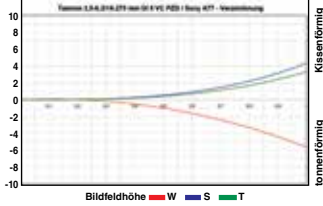
3. Brennweite	f6,3/13,0 bei 270 mm
Grenzauflösung Mitte (LP/BH)	1565/1413
Grenzauflösung Rand (%)	72/87,5
Kontrast Mitte (k)	0,54/0,47
Kontrast Rand (%)	52/74,5
Punkte Grenzauflösung/Kontrast	19,5/14,5 P.
chromatische Aberration (Pixel)	4,7
Verzeichnung (%)	2,8
Vignettierung (Blenden)+2 Blenden	0,5/0,2
Rauschanstieg (V/N)	0,5/0,4
Gesamtwertung 3. Brennweite (max. 100 Punkte)	40 Punkte



Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)	43,5 Punkte
	9,5 Punkte unter Durchschnitt A77

Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)	42 Punkte
	11 Punkte unter Durchschnitt A77

Verzeichnung



Sony

SAL 4-5,6/
55-200 mm DT SAM

269 Euro

13 Linsen, 9 Gruppen

82,5-300 mm, 0,95-∞ m

29-8°

55 mm, Schraubfilter

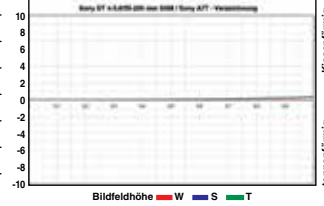
85 mm, 72 mm, 305 g

Gleichstr., -, APS

Sony Alpha

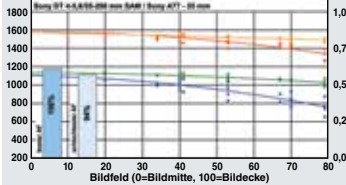


Verzeichnung

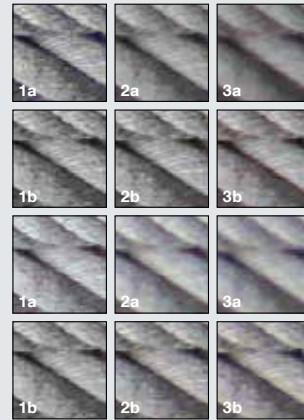
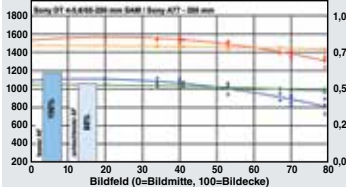


Sony A77

Auflösung (LP/BH)

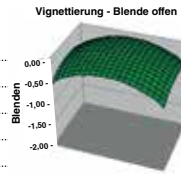


Auflösung (LP/BH)



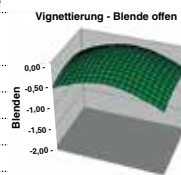
Zoomfaktor 15 ist beeindruckend, wenn es mit der Bildqualität passt. Im Weitwinkel muss man mit einer satten Verzeichnung von fast 5 Prozent leben und die Bildschärfe fällt offen sichtbar zu den Ecken ab. Bei Blende 7 werden die Ränder jedoch deutlich schärfer und kontrastreicher, doch bleiben die Farbsäume. Die 70-mm-Brennweite zeigt bereits offen einen maßvollen Randabfall, während bei 270 mm der Rand wieder deutlich abfällt. Hier hilft dann auch Abblenden nicht mehr viel, sondern drückt eher auf die Abbildungsqualität in der Bildmitte.

f4,0/8,0 bei 55 mm
1581/1576
83/94,5
0,57/0,58
68,5/88
24,5/25 P.



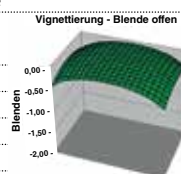
0,8
-0,1 5 P.
0,5/0,3 5 P.
0,5/0,4/0,0

59,5 Punkte
f4,0/8,0 bei 105 mm
1564/1542
79,5/88,5
0,59/0,58
57,5/77,5
22,5/22 P.



0,7
0,3 4,5 P.
0,5/0,2 5 P.
0,4/0,4/0,0

54 Punkte
f5,6/11,0 bei 200 mm
1536/1476
85/97
0,54/0,53
63/92,5
24/21 P.



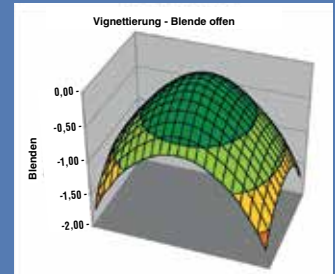
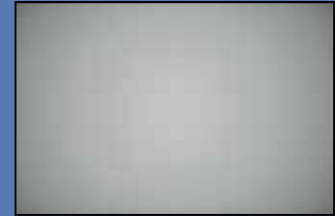
1,1
0,2 4,5 P.
0,4/0,2 5 P.
0,4/0,5/0,0

54,5 Punkte
56 Punkte
3 Punkte über Durchschnitt A77

Das Telezoom von Sony macht an der A77 eine recht gute Figur mit den üblichen Schwächen an den Bildrändern, die sich durch Abblenden hinreichend verringern lassen. Dieses Verhalten ist bei allen Brennweiten ähnlich, doch sinkt in der Telestellung bei Blende 11 die Schärfe in der Bildmitte. Die Objektivkorrektur der Kamera reduziert Verzeichnung und Vignettierung auf unbedeutende Werte. Damit bekommt das 55-200 mm ein „empfohlen“.

Vignettierung

Nahezu alle Weitwinkelbilder zeigen mehr oder weniger deutlich abgedunkelte Bildecken. „Schuld“ ist neben konstruktiv bedingten Abdunklungen das Cosinus⁴-Gesetz, das die Abdunklung der Bildecken in Abhängigkeit vom Bildwinkel beschreibt. Dem versuchen die Hersteller mit optimierten Rechnungen sowie einer kamera-internen softwaretechnischen Aufhellung der Bildecken entgegenzuwirken. Je weiter nun die Ecken der meist parabelförmigen Fläche in unserem Diagramm herunterhängen, desto dunkler geht es in den Bildecken zu. Einen Teil kann man bei der Korrektur am Rechner kompensieren, aber wenn die rote Farbe im Diagramm einen Lichtverlust von mehr als 1,5 Blenden anzeigt, bringt das neue Probleme wie zusätzliches Rauschen. Der grüne Bereich verheißt dagegen mit maximal einer halben Blende eine meist nicht sichtbare Abschattung.



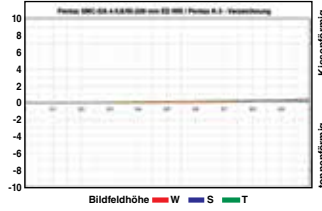
OBJEKTIV

Pentax

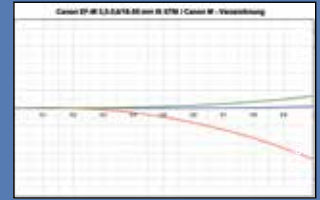
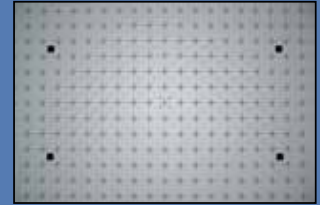
SMC-DA 4-5,6/
50-200 mm ED WR

Verzeichnung

UVP des Hersteller	329 Euro
Linsen, Gruppen	11 Linsen, 10 Gruppen
äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich	75-300 mm, 1,10-∞ m
effektiver Bildwinkel diagonal	32-8°
Filter (Größe, Typ)	52 mm, Schraubfilter
Länge, Durchmesser, Gewicht	69 mm, 80 mm, 285 g
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße	-, -, APS
Lieferbare Anschlüsse	Pentax

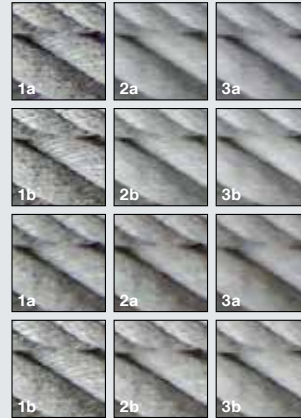
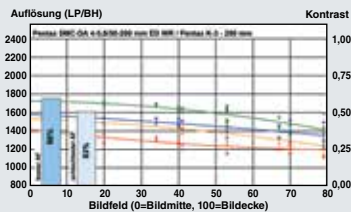
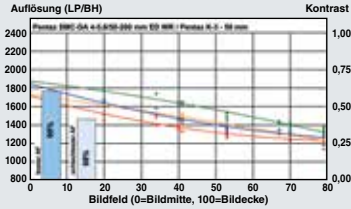


So testen wir



TESTERGEBNISSE GEMESSEN AN Pentax K-3

- Auflösung - Blende offen
- Auflösung - Blende +2
- Kontrast - Blende offen
- Kontrast - Blende +2



► Verzeichnung

Die verbogenen Linien an den Bildrändern, aus einer geraden Hauswand wird eine leicht gekrümmte Hauswand, kennt man vor allem von Megazooms und Weitwinkeloptiken. Als Größe ermittelt das Prüflabor den Abstand eines Passkreuzes in der Bildmitte zu einem Passkreuz am Rand. Ist der im Bild gemessene Abstand kleiner als der Sollwert, fällt die Kurve in unserem Diagramm unter die Nulllinie – das Bild zeigt eine tonnenförmige Verzeichnung. Ist der gemessene Abstand zu groß, zeigt das Bild eine kissenförmige Verzeichnung: Die Kurve in unserem Diagramm steigt über die Nulllinie. Die kissenförmige Verzeichnung tritt meist am Tele-Ende eines Zooms auf. Im Idealfall liegt die Verzeichnungskurve exakt auf der Nulllinie, was die Hersteller immer häufiger nicht mehr nur über die Objektivkonstruktion anstreben, sondern in der Kamera per Objektivkorrektur herbeizurechnen lassen. Besonders unangenehm und schwer korrigierbar ist die wellenförmige Verzeichnung, bei der die Verzeichnungslinie teils über teils unter der Nulllinie liegt. Im Diagramm steht die rote Linie für die Weitwinkelbrennweite, die blaue für die mittlere Brennweite und grün für die längste gemessene Brennweite.

1. Brennweite	f4,0/8,0 bei 50 mm	Vignettierung - Blende offen
Grenzauflösung Mitte (LP/BH)	1727/1710	
Grenzauflösung Rand (%)	70,5/72,5	
Kontrast Mitte (k)	0,65/0,66	
Kontrast Rand (%)	44,5/51,5	
Punkte Grenzauflösung/Kontrast	20/18,5 P.	
chromatische Aberration (Pixel)	1,3	
Verzeichnung (%)	0,4	4,5 P.
Vignettierung (Blenden)+2 Blenden	0,1/0,1	5 P.
Rauschanstieg (V/N)	0,4/0,3/0,0	
Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 Punkte)	48 Punkte	
2. Brennweite	f4,5/9,0 bei 100 mm	Vignettierung - Blende offen
Grenzauflösung Mitte (LP/BH)	1569/1528	
Grenzauflösung Rand (%)	80,5/96,5	
Kontrast Mitte (k)	0,59/0,58	
Kontrast Rand (%)	66/91,5	
Punkte Grenzauflösung/Kontrast	23,5/26 P.	
chromatische Aberration (Pixel)	0,7	
Verzeichnung (%)	0,3	4,5 P.
Vignettierung (Blenden)+2 Blenden	0,2/0,1	5 P.
Rauschanstieg (V/N)	0,3/0,3/0,0	
Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 Punkte)	59 Punkte	
3. Brennweite	f5,6/11,0 bei 200 mm	Vignettierung - Blende offen
Grenzauflösung Mitte (LP/BH)	1422/1523	
Grenzauflösung Rand (%)	83,5/82,5	
Kontrast Mitte (k)	0,49/0,58	
Kontrast Rand (%)	69,5/67	
Punkte Grenzauflösung/Kontrast	21/18,5 P.	
chromatische Aberration (Pixel)	1,2	
Verzeichnung (%)	0,2	4,5 P.
Vignettierung (Blenden)+2 Blenden	0,3/0,1	5 P.
Rauschanstieg (V/N)	0,4/0,3/0,0	
Gesamtwertung 3. Brennweite (max. 100 Punkte)	49 Punkte	
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)	52 Punkte	

Das 50-200 mm beackert den klassischen Telezoom-Bereich. Allerdings kann die kurze Stellung kaum überzeugen, denn die Kontrastwerte am Rand erreichen sogar abgeblendet nur etwa die Hälfte wie die der Mitte. Insgesamt bleibt die Bildschärfe bei offener Blende an den Rändern eher mäßig, und wer die Telestellung zweimal abblendet, landet bei Blende 11 – was nicht sonderlich praxistauglich ist. Dafür kann das Pentax als sehr leicht und preisgünstig gelten. Der Bildstabilisator ist bei Pentax in die Kamera integriert.



Tipps vom Digiguru

Martin Wagner Technikspezialist der RINGFOTO-Gruppe PMA • Past President DIMA

„AUCH DER ALLERGEWÖHNLICHSTE GEGENSTAND, IN LICHT UND GEGENLICHT, IST WERT DER BETRACHTUNG.“

WILHELM BUSCH

Diese schönen Worte von Busch, aus einem Brief an Karl Emil Franzos, soll uns durch die jetzt beginnende dunkle Jahreszeit geleiten. Auch wenn die neuen Kameras wie die Sony A7s mit zum Teil irrsinnig klingenden Lichtempfindlichkeiten mit sechsstelligen ISO-Zahlen glänzen und neue Bereiche der Fotografie erschließen, gilt immer noch: „Fotografie ist schreiben mit Licht.“ Und dafür müssen wir schauen wie Licht und Gegenlicht laufen – und im Bedarfsfall nachhelfen. Für viele Anwendungen ist Blitzlicht immer noch das Licht der Wahl – und auch dort gibt es viel Neues. Seit der photokina auch im deutschsprachigem Raum erhältlich ist das Blitzsystem von Cactus. Sehr vielseitig, preiswert und von hoher Bedienfreundlichkeit, ist das unsere Empfehlung für das „entfesselte“ Blitzen. Probieren Sie es aus! Ein paar Beispiele mit und ohne Blitzaufhellung finden Sie unten, ein Einführungsvideo zum Cactussystem unter <https://vimeo.com/102302846>.

Aber das Wichtigste ist immer noch das Auge des Fotografen, denn wie heißt es im Volksmund: „Wo das Auge nicht sehen will, helfen weder Licht noch Brill.“



VORSCHAU



ARCHITEKTURFOTOS GESTALTEN

*Wir zeigen, wie Sie moderne Architektur gekonnt in Szene setzen
und stellen Ihnen die Highlights der photokina 2014 vor.*

Und vieles mehr ...

IMPRESSUM

Chefredakteur RINGFOTO Magazin & alle Varianten:
Werner Lüttgens (wl) (v. i. S. d. P.)

Projektleitung:
Reinhard Merz (rm)

REDAKTION
Redaktion: Wadim Herdt (whe), Horst Gottfried (hg),
Annette Kniffler (ak), Sabine Schneider (ss), Karl
Stechl (ks)

Unabhängiges Testinstitut:
Image Engineering Dietmar Wüller

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
Anzeigenleitung (verantwortl. f. Anzeigen):
Peter Elstner, Tel. 08344 9217057,
pelstner@wekanet.de

Anzeigenberatung & Verkauf
Munich Media Sales

Abo- und Bestellservice für Fotohändler:
Richard Spitz, Tel. (089) 25556-1108
rspitz@wekanet.de

**Fotohändleranfragen, Fotohändlerbetreuung
und Beratung zu Werbemitteln:**
Richard Spitz, Tel. (089) 25556-1108
rspitz@wekanet.de

VERLAG
Leitung Herstellung: Marion Stephan
Vertrieb: Bettina Huber

Geschäftsführer:
Kai Riecke, Kurt Skupin

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.