

CHIP03
2019

FOTO VIDEO

Auch mit DVD erhältlich
– für nur 6,95 Euro!

Nur 4,95 Euro

PREVIEW OLYMPUS

OM-D E-M1X

Schneller, größer, teurer!

**PRAXIS &
TECHNIK**

Werden Sie zum Foto-Profi

Technik: Die eigene Kamera verstehen**Gestaltung:** Aufbau und Look der Profis**Tipps:** Wie Ihnen starke Fotos gelingen**TEST** LEICA

M10-P

Wie fotografieren
7.500 €?**TEST**
FUJIFILM
XF10**OBJEKTIVE**

SIGMA 40 MM, FUJIFILM XF 8–16 MM

Alle neuen Objektive
in Labor und Praxis

Filmen mit Gimbals

So gelingen bildstabilisierte
Aufnahmen wie aus Hollywood

Brennpunkt: Grau-Importe

Kameras und Objektive Tausende
Euro günstiger – ist das noch legal?

Foto-Projekte & Photoshop

Silhouetten aus Licht, digitales
Lightpainting, Dispersionseffekte03
Österreich: EUR 5,70
Schweiz: CHF 7,90
Italien, Spanien: EUR 6,90
Benelux: EUR 5,90
4 196453 104955

Ford Active-Wochen

0 % Top-Zins sichern.¹



Aktiv sein und sich gut fühlen.

Unsere Ford Active-Modelle begeistern mit moderner Crossover-Optik, mehr Bodenfreiheit sowie jeder Menge Ausstattungshighlights und geben Ihnen das Gefühl, einfach grenzenlos unterwegs sein zu können. Und das Beste: Die Konditionen der Ford Active-Wochen sind auch für unsere SUV-Modelle gültig.

**+ 5 Jahre Garantie
kostenlos²**

Abbildungen zeigen Wunschausstattung gegen Mehrpreis.

Kraftstoffverbrauch (in l/100 km nach § 2 Nrn. 5, 6, 6a Pkw-EnVKV in der jeweils geltenden Fassung): Ford Fiesta Active: 5,9 (innerorts), 4,4 (außerorts), 5,0 (kombiniert). CO₂-Emissionen: 113 g/km (kombiniert).



Eine Idee weiter

¹ Ford Auswahl-Finanzierung, Angebot der Ford Bank GmbH, Josef-Lammerting-Allee 24–34, 50933 Köln. Gültig bei verbindlichen Kundenbestellungen und Darlehensverträgen. Das Angebot stellt das repräsentative Beispiel nach § 6a Preisangabenverordnung dar. Ist der Darlehensnehmer Verbraucher, besteht ein Widerrufsrecht nach § 495 BGB. Gültig für Privatkunden beim Kauf eines noch nicht zugelassenen Ford KA+ Active, Ford Fiesta Active, Ford Focus Active, Ford EcoSport, Ford Kuga, Ford Edge Neufahrzeugs. Details bei allen teilnehmenden Ford Partnern. Zum Beispiel der Ford Fiesta Active, 1,0-l-EcoBoost-Benzinmotor, 63 kW (85 PS), 6-Gang-Schaltgetriebe, Start-Stopp-System, auf Basis einer unverbindlichen Aktionspreisempfehlung der Ford-Werke GmbH bei allen teilnehmenden Ford Partnern von € 15.590,- zzgl. Zulassungs- und Überführungskosten, Laufzeit 48 Monate, Gesamtleistung 40.000 km, Anzahlung € 3.290,-, Nettodarlehensbetrag € 12.300,-, Sollzinssatz (fest) p. a. 0,00 %, effektiver Jahreszins 0,00 %, Gesamtdarlehensbetrag € 12.300,-, 47 monatliche Raten je € 89,-, Restrate € 8.117,-. ² Zwei Jahre Neuwagengarantie des Herstellers sowie Ford Protect Garantie-Schuttbrief (Neuwagenanschlussgarantie) inkl. Ford Assistance Mobilitätsgarantie für das 3.–5. Jahr, bis max. 50.000 km Gesamtleistung (Garantiegeber: Ford-Werke GmbH), kostenlos. Gültig für Privatkunden beim Kauf eines noch nicht zugelassenen Ford KA+ Active, Ford Fiesta Active, Ford Focus Active, Ford EcoSport, Ford Kuga, Ford Edge Neufahrzeugs nach Eingabe der Fahrgestellnummer in der FordPass App und Auswahl des bevorzugten Ford Partners. Sofern vorhanden, Aktivierung von FordPass Connect. Die Eingabe/Hinterlegung bzw. ggf. Aktivierung muss spätestens zwei Wochen nach Zulassung erfolgen. Es gelten die jeweils gültigen Garantiebedingungen.

„Ich kann mit den heutigen Preisen nicht mithalten.“



Moritz Wanke, Chefredakteur von CHIP FOTO-VIDEO, und die Leica M10-P: Hobbyluxus par excellence.

Vielen herzlichen Dank! Erst mal dafür, dass Sie sich für dieses Magazin entschieden haben. Zum Zweiten, dass mein E-Mail-Postfach im vergangenen Monat förmlich aus allen Bits geplatzt ist. Das vorherige Editorial-Thema „Luxushobby: Fotografie“ scheint bei vielen Lesern den Nerv getroffen zu haben: Neue Modelle werden zwar zunehmend besser, die Preise allerdings immer höher. Können sich Hobbyfotografen ihre Lieblingsbeschäftigung überhaupt noch leisten?

„Ich [...] kann mit diesen Preisen, welche heute verlangt werden, nicht mehr mithalten“, schreibt zum Beispiel Leser Klaus-Peter B. Gerne würde er sich ein aktuelles Modell holen, aber „Wer kann schon mehr als 3.000 Euro für ein Kameragehäuse hinlegen?“ Daher bleibe er weiterhin seiner Sony Alpha 900 treu.

Ähnlich sieht das auch Leser Klaus-Dieter W.: „Seit Jahren treuer Hobbyfotograf-Kunde von Panasonic habe ich mein ‚Taschengeld‘ in die G-Serie investiert.“ Mittlerweile ist er bei der Lumix G81 angelangt und liebäugelt mit einem neuen Modell. Allerdings liegt für ihn das Nachfolgergerät preislich zu hoch: „So war die G81 noch für rund 700 Euro zu bekommen, während jetzt bei der G9 ein Quantensprung auf 1.400 Euro stattgefunden hat“, berichtet er. Die vom Hersteller empfohlene Alternative Lumix GX9 sei für ihn aufgrund der Haptik und des fehlenden Schwenkdisplays kein Ersatz. Kurzum, er werde sich erst einmal „keine neue Kamera zulegen (können), was ansonsten längst wieder stattgefunden hätte.“

Uns freut es daher sehr, dass die neue Serie „Gebrauchtcheck“, bei dem wir im Preis gefallene, aber immer noch empfehlenswerte Kameramodelle vorstellen, bei Ihnen, liebe Leser, regen Anklang findet. Unter anderen bei Gerd H., der beklagt, dass teils schon im Folgejahr das eben noch aktuelle Spitzenmodell schon wieder durch ein neueres ersetzt werde. „Hier geht die Wertschätzung für die Produkte verloren, denn die ‚alten‘ Geräte werden ja nicht schlechter“. Recht hat er!

Allerdings liebäugeln Schnäppchenjäger noch mit einer anderen Alternative: Grau-Importe. Also Kameras und Objektive, die zu verlockend günstigen Preisen aus dem Ausland nach Deutschland kommen. Aber ist so was überhaupt legal? Und welche Nachteile bestehen für Käufer, etwa bei Garantie und Bedienung? Mein Kollege Sascha Ludwig hat für die Antworten bei Hersteller, Zoll und Rechtsanwalt nachgeforscht. Seinen Report finden Sie ab Seite 88.

Haben Sie schon einmal einen Grau-Import gekauft? Falls ja, schreiben Sie mir eine Mail mit Ihren Erfahrungen und Gedanken – ich freu mich! Und nun ...

Viel Spaß beim Lesen & Fotografieren!

Moritz Wanke
mwanke@chip.de



Folgen Sie uns auf Facebook!

Dort gibt es neben News, Events und Verlosungen auch einen Blick hinter die Kulissen von Fotografen und der Redaktion.
[/chipfotovideo](https://www.facebook.com/chipfotovideo)



Teilen Sie Ihre Bilder auf Instagram!

Schreiben Sie unter Ihre Posts „#cfv @chipfotovideo“, und mit ein bisschen Glück teilen wir sie auf unserem Kanal.
[@chipfotovideo](https://www.instagram.com/chipfotovideo)

Fotografen dieser Ausgabe



Laurent Ballesta

ist ein französischer Biologe, der immer wieder die Tiefen der Ozeane mit seiner Kamera erkundet. Zusammen mit Vincent Munier brachte er einen Bildband von ihrer Arktisreise heraus.



Vincent Munier

hat Ballesta begleitet und mit seiner Kamera die gemeinsame Arktisreise dokumentiert. Der Wildlife-Fotograf aus Frankreich ist auf Polar- und Alpenregionen spezialisiert.



Maximilian Muench

ist eigentlich Pianist, reist jedoch seit vier Jahren um die Welt – immer auf der Suche nach spannenden Geschichten und neuen fotografischen Perspektiven.

24 TITELGESCHICHTE:
FOTO-PROFI IN 3 SCHRITTEN

Aller Anfang ist schwer: Wir zeigen, wie Sie den Einstieg in die Fotografie finden und wie Sie schnell zu guten Bildern kommen

AKTUELL

03 EDITORIAL

06 DIE BESTEN FOTOS DER WELT

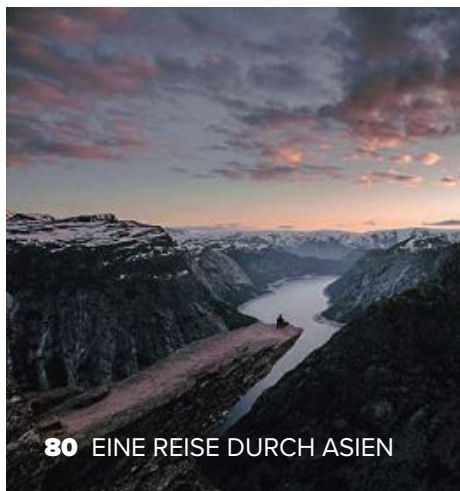
16 NEWS

Sony Alpha 6400, Nikkor Z 14–30 mm f/1,4 S, Laowa 9 mm f/2,8 DJI DL, Rollei Actioncam 560 Touch, Insta360 Titan, u. v. m.

20 PREVIEW: Olympus OM-D E-M1X

122 IMPRESSUM





80 EINE REISE DURCH ASIEN



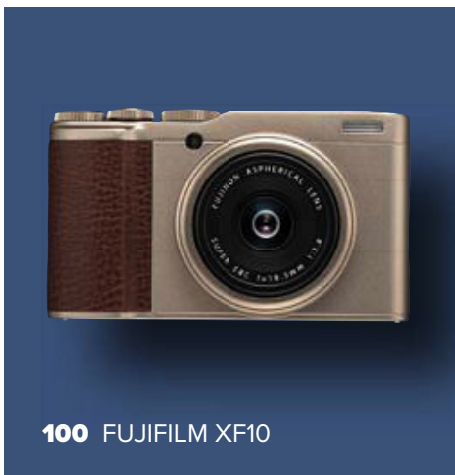
88 GRAU-IMPORTE

PRAXIS

- 24 **IN DREI TAGEN ZUM PROFI**
Das sind die wichtigsten Schritte zum Fotoprofi: Technik, Einstellungen, Genres, Praxis-Tipps, ...
- 46 **FOTO-PROJEKT: LICHTKUNST**
Mit Lichtkanten an einem Glas interessante Fotomotive erhalten
- 48 **FOTO-PROJEKT: DISPERSION**
Motive per Photoshop auflösen
- 50 **LESERBRIEFE**
Ihre Kommentare, Meinung und Fragen an die Redaktion von CHIP FOTO-VIDEO
- 52 **CRASHKURS FOTOGRAFIE**
Kamera von A bis Z
- 54 **BILDBEARBEITUNG**
So entsteht Lichtmalerei aus einzelnen Aufnahmen am Rechner
- 58 **10 BILDIDEEN – GLEICH NACHMACHEN**
Kleine Indoor-Projekte, tolle Tierbilder, stimmungsvolle Porträtausleuchtung, ...
- 68 **GRUNDLAGEN: BLENDE**
Alles Wichtige rund um die Blende – Einstellungen, Praxis-Tipps, Technik
- 72 **REISEZIELE: SIZILIEN**
Prachtvolle Bauten, antike Stätten, grandioses Licht
- 74 **PRAXIS: GIMBALS**
Filmen ohne Wackler – auch für Hobbyfotografen
- 78 **KOLUMNE**
Micha Pawlitzki erklärt, wie optisch eingerahmte Motive den Blick anziehen
- 80 **PROFI-INTERVIEW**
Maximilian Muench bereist Asien, ist Instagram-Star, Pianist und Fotograf
- 86 **FOTOGRAFIE EXTREM**
Vincent Munier und Laurent Ballesta: Die Kaiserpinguine in der Antarktis
- 88 **KAUFEN IN DER GRAUZONE**
Zoll, Transport, Gebühren: Das steckt hinter den Internet-Schäppchen

TEST & TECHNIK

- 96 **LEICA M10-P**
Flüsterleise Luxuskamera von Leica
- 100 **FUJIFILM XF10**
Edelkompakte für Preisbewusste
- 102 **BESTENLISTEN**
Alle erhältlichen System- und Kompaktkameras getestet und bewertet
- 106 **FUJIFILM XF 8–16 MM F/2,8**
Ultra-Weitwinkelobjektiv mit f/2,8 und Top-Schärfe für Anspruchsvolle
- 110 **SIGMA 40 MM F/1,4 DG HSM**
Reportage- und Porträtobjektiv mit Cinema-üblicher Brennweite
- 112 **TOKINA OPERA 50 MM F/1,4 FF**
Lichtstark, aber schwacher Fokus
- 114 **SOFTWARE: DXO PHOTOLAB**
Software mit Premiumkorrekturen
- 116 **SOFTWARE: LEXOFFICE**
Buchhaltung für Fotografen
- 118 **SOFTWARE: SKYLUM LUMINAR**
Version 3 mit langersehnten Features
- 121 **GEBRAUCHTCHECK**
GH4 – für Filmer einen Blick wert



100 FUJIFILM XF10



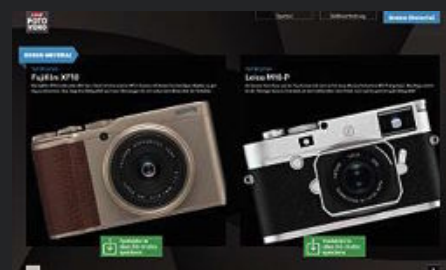
03 SPECIAL

→ Vollversion: Crashkurs Fotografie



04 BILDBEARBEITUNG

→ Lichtmalerei digital in Photoshop **Screencast**



05 BONUS-MATERIAL

- Testbilder: Fujifilm XF10
- Testbilder: Leica M10-P

Die besten Fotos der Welt

Außergewöhnliche Bilder, die uns diesen Monat in Staunen versetzen.

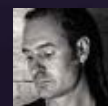
VON SARAH ALEXANDRA FECHLER





Wooden house at sunset

Foto von Stephan Hehler



Das Bootshaus am Ammersee findet Fotograf Stephan Hehler so fantastisch,

dass er für ein Landschaftsbild zur Blauen Stunde auch mal 130 Kilometer fährt. Dazu gehört natürlich ein wenig Glück, damit auch Wetter und Licht mitspielen. An diesem Abend hat alles gepasst und dieses wunderbare Bild entstand. Fotografiert hat Stephan Hehler mit Stativ, Polfilter und einem Verlaufsfilter ND8.

www.stephan-hehler.de

📷 Sony Alpha 99 II
mit **Vario-Sonnar T* 16–35 mm f/2,8**
16 mm (KB) | f/22 | 30 Sek. | ISO 50





Sonnenschein

Foto von Thomas Wohlhaupter



Ist das noch Winter? Ja, ist es! Entstanden ist die Aufnahme zwischen Weihnachten und Neujahr am Chiemsee. Um eine warme Lichtstimmung zu erhalten, hat sich Thomas Wohlhaupter für eine Langzeitbelichtung mit Gegenlicht entschieden: „Die Idee dahinter war eigentlich nur, die schöne Stimmung der warmen Sonne mit dem kühlen Nebel in Einklang zu bringen.“ Eine Kombination aus Neutralsdichte- und Polfilter ermöglichte eine Aufnahme mit abgedunkeltem Himmel und glattem Wasserspiegel. Eigentlich fotografiert der engagierte Hobbyfotograf Sportwagen für *Sportwagentour.de*, einen Ausgleich dazu bringt ihm die Makro- und Naturfotografie.

Instagram: @wohlhaupter_photography

Blickkontakt

Foto von Wilfried Jürgens



Als naturbegeisterter Hobbyfotograf und Weißstorchbeobachter für die Grafschaft Bentheim ist Wilfried Jürgens viel draußen unterwegs. So auch an dem Tag, als er auf Helgoland die Basstölpel beobachtete. „Eigentlich war ich auf Flugbilder aus, deshalb auch die kurze Verschlusszeit von 1/2.000 Sekunde“, erinnert sich der Fotograf. Als sich dann ein Vogel vor ihm positionierte und direkten Blickkontakt suchte, blieb keine Zeit zum Anpassen der Kameraeinstellungen. Was auch gar nicht notwendig ist, wenn solch ein intensives Bild dabei herauskommt.

www.stoerche-grafschaft-bentheim.de

❗ **Canon EOS 5D Mark IV mit Tamron SP 150–600 mm f/5–6,3**
273 mm (KB) | f/5,6 | 1/2.000 Sek. | ISO 800

❗ **Nikon D500 mit Sigma Art 18–35 mm f/1,8**
18 mm (KB) | f/16 | 8 Sek. | ISO 100



**Sie wollen auch
gedruckt werden?**

Dann zeigen Sie uns
Ihre Bilder!

Posten Sie sie in unsere
Facebook-Gruppe „Foto-
Gruppe by CHIP FOTO-VIDEO“.

Oder schicken Sie sie per Mail
an chipfotovideo@chip.de

The Secretary

Foto von Thomas Quinten



Gemeinsam mit seinem Modell Thuy Tiên Nguyen arbeitete Hobbyfotograf

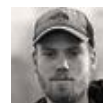
Thomas Quinten eigentlich an einer Idee im Stil von Peter Lindbergh. Doch vor Ort fiel auf, dass die Fernauslöse-Einheit der beiden Blitze den Geist aufgegeben hatte. So wagte sich Thomas Quinten auf das für ihn bis dahin wenig bekannte Gebiet der Fotografie mit vorhandenem Licht. Das Fenster sorgte für die passende Lichtstimmung, wodurch diese großartige Aufnahme entstand.

Instagram: [@quintenfoto](https://www.instagram.com/quintenfoto)

Canon EOS 5D Mark III
mit **Canon EF 50 mm f/1,8 STM**
50 mm (KB) | f/2,8 | 1/100 Sek. | ISO 125

Red Valley

Foto von Thijs Peters



Für dieses Foto ist Hobbyfotograf Thijs Peters erst einmal vier Stunden gefahren, um den Startpunkt seines Aufstiegs in einer Höhe von über 5.000 Metern zu erreichen. Bei seiner Tour in Peru durch die Rainbow Mountains konnte er dann diesen Blick auf das Red Valley erhaschen, den es natürlich festzuhalten galt. Der einsame Wanderer bot den besonderen Moment. „Es war ein sehr langer, anstrengender Tag. Das Foto zu schießen war aber vergleichsweise einfach“, erzählt Fotograf Thijs Peters mit einem Schmunzeln.

www.thijspeters.com

Sony Alpha 7 mit 70–200 mm f/4
159 mm (KB) | f/11 | 1/200 Sek. | ISO 100





Flash Dance

Foto von Markus Theisen



Inspiration für Fotoideen findet der Hobbyfotograf Markus Theisen in Filmen und

YouTube-Videos. Für dieses Bild kombinierte er eine Idee aus dem Musik- und Tanzfilm mit einem Tutorial eines Videoportals: „Dort sah ich, wie ein ganz ähnliches Bild entstanden ist. Im Video war ein Mann mit Frack und Zylinder das Modell und ich dachte mir sofort, dass dies auch zu einer Ballerina super passen könnte.“ Also schnappte er sich sein Modell Josephine, die Schirm und Blitz hält. Damit Markus sein Modell bei völliger Dunkelheit auf dem Steg überhaupt anvisieren konnte, leuchtete ein guter Freund die Szene fürs Fokussieren kurz mit einer Taschenlampe aus.

Instagram: [@mtphotoholic](#)

📷 **Sony Alpha 7R II**
mit **Sigma Art 35 mm f/1,4**
35 mm (KB) | f/1,8 | 1/200 Sek. | ISO 100

X-Wing

Foto von Thorsten Gnadt



Bei diesem Bild traf Architekturfotografie auf Kreativität. „Das Originalbild bot sich einfach zum Spiegeln an und ich wollte mein neues Bildbearbeitungsprogramm mal etwas testen“, erklärt Hobbyfotograf Thorsten Gnadt. Mit ein wenig experimentieren sind so alle Gebäudekanten in die Ecken gewandert und das futuristische Bild entstand.

Instagram: [@blackbox_photography](#)

📷 **Canon EOS 80D**
mit **Tamron 28–85 mm f/2,8**
28 mm (KB) | f/11 | 1/30 Sek. | ISO 200

SONY



α 99 II

Geschwindigkeit trifft Auflösung

Schnelle Bewegungen mit 42 Megapixeln und 5-Achsen-Bildstabilisierung treffsicher festhalten – mit bis zu 12 Bildern pro Sekunde.

Die α 99 II von Sony.

4K

Bullenkopf

Foto von Stefan Petershofer



Hobbyfotograf Stefan Peters ist beruflich eigentlich in der IT zu Hause, doch locken

ihn seine Familie und die Liebe zu den drei Hunden immer wieder in die Natur. Und die liefert ihm auch die Motive für seine Bilder. Insbesondere haben es ihm die Berge angetan. „Das Foto ist eher aus Zufall und Knipserei entstanden, in der Nähe der Drei Zinnen in Südtirol“, sagt der Fotograf. Fotografiert hat er dabei aus der Hand von der Langalm aus, die direkt unterhalb des Gebirgsstocks liegt. „Die Herausforderung bei solchen Bildern ist der extreme Dynamikumfang, der durch den sehr hellen Nebel und den im Gegensatz dazu doch recht dunklen Berg entsteht. Ich denke, das Bild ist weit weg von perfekt, aber eigentlich ganz gut gelungen.“ Ganz gut gelungen? Finden wir ebenfalls.

Instagram: [@der_grantler](#)

① **Sony Alpha 7 II mit Canon EF 70–200 mm f/2,8 L IS II, adaptiert mit einem Sigma MC-11**
200 mm (KB) | f/4 | 1/1.000 Sek. | ISO 100





NEWS



Für Schnappschussjäger

Manfrotto: Das Reisestativ Befree Advanced Alu gibt es jetzt in einer Sonderedition in Camouflage-Optik. Dank der Aluminiumausführung ist die Neuheit aus der Befree-Stativserie besonders leicht. Diese Eigenschaft zeichnet auch den Aluminium-Kugelkopf 494 aus. Er ermöglicht ein Bewegen der Kamera ohne unerwünschtes Ruckeln. Die verbaute Schnellwechselplatte ist mit Manfrotto RC2 und Arca-Swiss kompatibel. Erhältlich ist das Stativ in den Farben Grün und Grau für ca. 190 Euro. Jede Variante ist auf 500 Exemplare limitiert.



Die schnellste Kamera?

Sony: Mit einer Reaktionszeit von 0,02 Sekunden bei der Autofokus-Geschwindigkeit soll die Sony Alpha 6400 in Sachen Tempo die bislang erhältlichen spiegellosen Kameras mit APS-C-Sensor klar übertreffen. Auch die weitere Ausstattung der DSLM verdeutlicht diesen Anspruch: Jeweils 425 Phasen- und auch Kontrast-AF-Punkte decken rund 84 Prozent der Sensorfläche des 24-Megapixel starken Bildchips ab. Auf einen Bildstabilisator im Gehäuse verzichtet Sony allerdings. Überarbeitete Echtzeit-Augen-AF- und Tracking-Modi sollen dafür die Präzision beim Scharfstellen zusätzlich steigern. Elf Serienbilder pro Sekunde mit Schärfenachführung und genug Pufferspeicher für 116 JPEGs oder 46 RAW-Fotos erlauben es, entscheidende Momente zuverlässig einzufangen. Dafür steht ein 921.000 Bildpunkte auflösender 3,0-Zoll-Touchscreen zur Verfügung, der sich um 180 Grad nach vorne drehen lässt – ideal auch fürs Filmen in UHD-Auflösung und ohne Pixel-Binning. Die Sony Alpha 6400 soll ab Februar für rund 1.050 Euro, mit Sony E PZ 16–50 mm-Kit-Objektiv für 1.150 Euro erhältlich sein.

Stiftdisplay für Einsteiger

Wacom: Mit dem Cintiq 16 ergänzt Wacom seine Stift-displayserie um ein handliches 16-Zoll-Tablet. Dieses kommt in Full HD und bietet 72 % NTSC Farbraumabdeckung. Die Größe, das handliche Gewicht von rund 2 Kilogramm und der relativ günstige Preis im Vergleich zu den großen Modellen soll das Stiftdisplay für Studenten und Einsteiger attraktiv machen. Der Preis liegt bei ca. 600 Euro.

Fernsteuerung für DJI-Drohnen

DJI: Per Controller die Drohne aus bis zu acht Kilometern Entfernung steuern – das soll mit der neuen Funkfernbedienung von DJI Smart möglich sein. Der Monitor besitzt eine Helligkeit von 1.000 Candela pro Quadratzentimeter, das Doppelte eines üblichen Monitors. Dabei kann der Controller nicht nur Videos wiedergeben, sondern auch bearbeiten und streamen – und soll zudem extremen Temperaturen bis minus 20 oder plus 40 Grad standhalten. Per Go Share-App lässt sich eine Verbindung zu Handy oder Tablet herstellen. Kompatibel ist die DJI-Smart-Fernsteuerung mit der Mavic 2 sowie Drohnen mit OcuSync 2.0. Etwa 650 Euro kostet das Gerät einzeln, mit Drohne rund 2.000 Euro.



FOTOS: HERSTELLER

Insta360 Titan Mit der Titan stellt Insta360 eine VR-Kamera mit 11K für 360-Grad-Fotos und Videos vor. Die acht Linsen, die das Rundumfilmen ermöglichen sollen, sind mit Micro-Four-Thirds-Sensoren ausgestattet. Die Titan schafft im 11K-Modus 30 Bilder pro Sekunde. Investieren muss man satte 17.000 Euro.





Actioncam für Wassersportler

Rollei: Die neue Actioncam 560 Touch tritt die Nachfolge des Vorgängermodells 550 an. Zwar bleibt das Gehäuse unverändert, in puncto Leistungsparameter hat die 560 Touch dagegen zugelegt: 20 Megapixel Auflösung, ein schnelleres Serienbild mit 0,5-Sekunden-Fotointervall, und auch der Akku soll länger halten. Wie bisher wird ein Unterwassergehäuse für Wassertiefen bis 40 Meter mitgeliefert. Passend dazu kommt die Actioncam mit drei Aufsteckfiltern: je einem für Wassertiefen ab 20 Meter, tropische Gewässer und zum Abdunkeln. Die Kamera kann entweder über das namensgebende Touchdisplay, mit der mitgelieferten Fernbedienung oder via App gesteuert werden. Die Rollei 560 Touch kostet rund 150 Euro.

Super-Weitwinkel für Canon und Nikon

Samyang: Mit dem XP 14 mm f/2,4 bringt Samyang ein lichtstarkes Superweitwinkel-Objektiv für Vollformatkameras von Canon und Nikon auf den Markt. Es bietet einen Bildwinkel von 114,1 Grad sowie Aufnahmen mit 8K. Das Objektiv wiegt knapp 780 Gramm und ist 109 Millimeter lang bei 95 Millimeter Durchmesser. Es verfügt über einen manuellen Fokus und kommuniziert über eine elektronische Schnittstelle mit der Kamera. Erhältlich sind zwei Varianten zum Preis von jeweils ca. 950 Euro, die eine für Canon EF, die andere für Nikon F.



FOTO: SASCHA LUDWIG

MEINE MEINUNG
Endlich gibt es den Katzen-Augenfokus. Darauf haben alle gewartet. Wir und das Internet.“

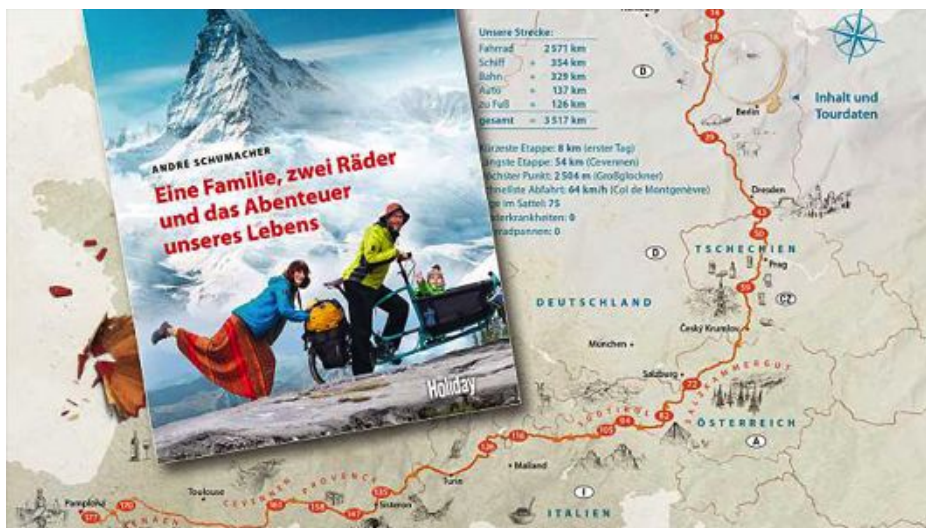
SARAH ALEXANDRA FECHLER, VOLONTÄRIN

Großartig! Darauf können sich Sony-Naturfotografen bald freuen: Der auf der photokina angekündigte Tier-Augenfokus soll im Sommer 2019 per Firmware-Update für Sony-Kameras kommen. Der Rest der Foto-Community, also die Nicht-Natur- und -Wildlife-Fotografen, freut sich natürlich aus anderen Gründen: Endlich mehr makellose Katzenbilder! Auch Sony selbst weiß das natürlich und bezeichnet den Tier-Augenfokus als „perfekt für Stubentiger“. Liebe Hundebesitzer, ruhig bleiben! Natürlich ist er auch perfekt für den besten Freund des Menschen. Dieser hat aber auch kein so gespaltenes Verhältnis zur Kamera wie manches Feliden-Exemplar. Ich freue mich, egal welches Tier mir damit vor die Linse läuft. Hoffentlich setzt sich der Tier-Augenfokus bei allen Herstellern durch!

ZAHL DES MONATS

1

So viel Terabyte soll Lexars neue SDXC-Speicherkarte besitzen. 2016 hatte auch SanDisk ein solches Speichermonster angekündigt, das es aber nie auf den Markt geschafft hat. Ob und wann die Lexar erscheint, ist offen.



Eine Familie, zwei Räder und das Abenteuer unseres Lebens

Passend zu dem Buch geht André Schumacher auf Vortragstour und berichtet von seiner über 3.000 Kilometer langen Reise durch Europa – mit Kind und Kegel.

Holiday Verlag, 192 Seiten, 16 x 22 cm, Taschenbuch, 17 Euro, Termine unter www.andre-schumacher.de/termine

FOTO: ANDRÉ SCHUMACHER

TERMINE



FOTO: LAUREN GREENFIELD

Generation Wealth

Schon Anfang der 90er Jahre fotografierte Lauren Greenfield betuchte Privatschüler in den USA. Ihre Bilder setzen sich mit dem allgegenwärtigen Streben nach Status, Schönheit und Reichtum auseinander. Die Ausstellung Generation Wealth ist das Ergebnis von mehr als 25 Jahren Arbeit Greenfields.

Von 30.3.2019 bis 23.6.2019, Deichtorhallen, Hamburg

In The Wild Wild West

In seiner Ausstellung stellt Robert Voit messerscharf unsere Wahrnehmungsmuster auf die Probe. Getarnte Sendemasten verkauft er uns als „New Trees“ – und führt den Betrachter so bewusst aufs Glatteis.

Von 24.1.2019 bis 10.3.2019, VHS Pasing, München

Sebastião Salgado in Zürich

Die Fotografien aus dem berühmten Werk „Genesis“ von Salgado gibt es aktuell in einer Ausstellung in Zürich zu bewundern. Mit seinen Schwarz-Weiß-Aufnahmen zeigt der Fotograf die Erde als Schöpfung von überwältigender Schönheit, um so unser Bewusstsein für ihre Kostbarkeit zu schärfen.

Bis 23.6.2019, Museum für Gestaltung, Zürich



FOTO: HERVÉ PLUMET

Women on View Thema der Ausstellung ist die Erotisierung der Frau in der Werbefotografie, beginnend mit Reklamen von 1940. Zu sehen sind legendäre Plakate und Fotografien von Lindbergh, Ritts und Penn.

Von 26.1.2019 bis 30.3.2019, Galerie 36, Berlin



Ultra-Weitwinkel-Zoom für Z 6 und Z 7

Nikon: Mit dem Nikkor Z 14–30 mm f/1,4 S kommt das erste Ultra-Weitwinkel-Zoom für Nikons spiegellose Vollformatkameras Z 6 und Z 7 heraus. Das Weitwinkel-Objektiv kommt mit 14 Linsen in 12 Gruppen, Spritzwasserschutz, einem einstellbaren Blendenring und einer Naheinstellgrenze von 28 Zentimetern. Die Besonderheit ist dabei die flache Frontlinse, die den Einsatz von herkömmlichen Einschraubfiltern ermöglicht. Zudem nutzt Nikon den Vorteil ihrer spiegellosen Systeme voll aus: Durch deren geringes Aufmaß kommt das Objektiv auf die kompakte Größe von 85 Millimeter Länge auf 89 Millimeter Durchmesser. Erhältlich ab Mitte April für rund 1.450 Euro.

„Eine spiegellose 8K EOS R steht auf der Roadmap

Dies gab Canons Group Executive Yoshiyuki Mizoguchi vor Kurzem in einem Interview bekannt. Die Kamera soll im Rahmen der EOS-R-Serie erscheinen. Ein Datum gab er noch nicht bekannt.

100 % anpassbare Tastatur

Nemeio: Eine junge französische Firma hat eine Tastatur entwickelt, die sich komplett an den Nutzer anpassen lässt. So soll jede der 81 Tasten individuell belegbar sein. Besonders praktisch kann dies sein, um eigene Profile speziell für Bildbearbeitungsprogramme zu erstellen und die meistgenutzten Funktionen direkt als Taste zu gestalten. Mittels Bluetooth verbindet sich die Tastatur mit dem gewünschten Gerät. Kosten soll die Nemeio rund 400 Euro.



FOTO: SCREENSHOT/KINOTIKA

WAS STECKT HINTER 8K MFT?

So soll die 8K-Kamera von Sharp heißen. Als Features sind angekündigt: Micro-Four-Thirds-Sensor, 8K-Videos bei 30 fps, ein 5-Zoll-Flipscreen, Sensorstabilisierung, HDMI-Port und ein XLR-Anschluss. Dabei soll die Kamera unter 5.000 US-Dollar kosten. Genauer will Sharp bis Mitte 2019 bekannt geben.



Weitwinkel für Drohnen

Laowa: Mit dem 9 mm f/2,8 DJI DL kündigt Laowa seinen Nachfolger des Drohnenobjektivs 9 mm f/2,8 Zero-D an. Entwickelt wurde es speziell für die Drohnenkamera Zenmuse X7 von DJI. Das Objektiv kommt mit 113 Grad Bildwinkel und ist mit 60 Millimetern Länge und 53 Millimetern im Durchmesser kompakt gebaut. Zudem ist die Optik mit nur 215 Gramm ein Leichtgewicht. Erhältlich ab März für rund 620 Euro.

FOTOS: HERSTELLER



Zwei Kompakte für Urlaub und Einstieg

Nikon: Mit den Coolpix-Modellen A1000 und B600 erweitert Nikon sein Kompaktkamera-Segment. Die A1000 kommt mit elektronischem Sucher, einem 35-fachen optischen Zoom, 4K-Filmmodus mit 30 fps, 3-Zoll-Touchscreen und RAW-Format. Ihre Brennweite entspricht 24–840 mm (KB). Die B600 hat sogar ein 60-faches optisches Zoom und eine auf Kleinbild umgerechnete Brennweite von 24–1.440 mm, zeichnet sich aber sonst nur mit dem Full-HD-Modus aus. Beide Kameras besitzen einen 16-Megapixel-CMOS-Sensor und sollen vor allem fotografiebegeisterte Einsteiger und Urlaubsfotografen ansprechen. Die Coolpix A1000 gibt es ab sofort in Schwarz und Silber für rund 450 Euro. Die Coolpix B600 soll ab Mitte Februar für circa 360 Euro in Schwarz und Rot erhältlich sein.

NETZFUNDSTÜCK DES MONATS



Horror-Trashfilm über Killerdrohne

Sie mögen Trash-Kömodien wie diese ganzen Hai-Tornado-Kracher? Dann werden Sie wohl auch „The Drone“ lieben: Ein Serienmörder hat sein Bewusstsein auf eine Killerdrohne übertragen und beginnt ein mörderisches Zweiteil. Ob es sich hierbei um reine Parodie handelt oder ob der Streifen tatsächlich dem Trashfilm-Genre zuzurechnen ist, bleibt erst einmal fraglich. Letzteres ist so unwahrscheinlich nicht: Filmemacher Jordan Rubin ist auch für die trashige Komödie „Zombiber“ verantwortlich. Ein mögliches Erscheinungsdatum wurde allerdings noch nicht genannt.

Quelle: www.youtube.com/watch?v=O2FemQrGfnM

YONGNUO



Klein, kompakt, kraftvoll



Micro LED Photography Supplement Light YN60 / YN60 Pro (APP+)

- ▣ Die YN60 ist eine handliche Zusatzleuchte mit einem Gewicht von 249g und 23 cm Länge
- ▣ Der eingebaute Lithium-Akku garantiert eine lange Leuchtdauer
- ▣ Die YN60 kann bis zu 150 Minuten durchgehend mit maximaler Helligkeit leuchten
- ▣ Im Dual-Modus (RGB-Modus und 3200K–5500K-Modus) ist die YN60 eine perfekte Lichtergänzung für verschiedenste Szenarien
- ▣ Die YN60 Pro lässt sich via App vom Smartphone aus ansteuern
- ▣ Ein hoher Farbwiedergabeindex (CRI) hilft der YN60, exakt die gewünschte Farbe abzustrahlen
- ▣ Moderne Energietechnologie sorgt bei der YN60 für eine durchgehend stabile Helligkeitswiedergabe

YONGNUO
DIGITAL

www.hkyongnuo.com
www.yongnuo.com.cn

Shenzhen Yongnuo Photographic Equipment Co., Ltd.

Address: 2-A511, Saige Science & Technology Park, Huaqiang North Rd., Futian District, Shenzhen, China
sales@hkyongnuo.com TEL: (86)0755-83762448 FAX: (86)0755-83762765

Olympus OM-D E-M1X (ca. 3.000 Euro)

Halbe Canon 1D X, ganze Leistung

VORSCHAU

Ist der fest oder angeschraubt? Ja, der Batteriegriff ist fest verbaut. Ein Novum bei einer DSLM. Das kennen wir eher von DSLRs wie der Canon EOS 1D X oder Nikon D5. Ihnen eifert die OM-D E-M1X nach: mit hohem Tempo, langer Laufzeit, vielen Extras.

VON MORITZ WANKE



BLITZLOS

Auf einen im Gehäuse integrierten Klappblitz verzichtet Olympus. Für Kunstlicht braucht es daher entweder einen Systemblitz oder einen Studioblitz via Funkauslöser oder Synchronkabel – die Sync-Zeit beträgt 1/250s.

OBJEKTIVE

Dank Micro-Four-Thirds-Standard können Fotografen neben Olympus-eigenen Optiken auch Objektive von Panasonic und Drittherstellern einsetzen.

AUF ABRUF

Neben den klassischen Belichtungsmodi stehen zudem vier User-Modi zur Wahl, die voreingestellte Optionen blitzschnell aufrufen.

TASTENDESIGN

Kleine, aber bedeutende Änderung: Aufschriften sind nun eingraviert. So halten diese nicht nur viel länger, sondern der Fotograf soll sie auch blind ertasten können.

Elitär wäre geschmeichelt. Speziell etwas freier formuliert. Aber egal wie jemand die Olympus OM-D E-M1X bezeichnen mag, das neue Flaggschiff aus dem Micro-Four-Thirds-Segment ist nun gerade nicht auf die Bedürfnisse der breiten Masse von Olympus-Fotografen zugeschnitten. Aber das sind eine Nikon D5 oder Canon EOS 1D X Mark II ebenfalls nicht. Der Vergleich mit den DSLR-Boliden drängt sich auf: Das Gehäuse mit fest verbautem Batteriegriff wirkt ähnlich bullig, der Preis ist für eine MFT-DSLM erstaunlich hoch. Rund 3.000 Euro ruft Olympus für die OM-D E-M1X auf. Damit liegt die Neueinsteigerin rund 1.000 Euro über dem bisherigen Topmodell OM-D E-M1 Mark II. Ein stolzer Preisunterschied für eine Nachfolgerin. Doch dies ist auch gar nicht der Anspruch der M1X. Selbst wenn die beiden Kameras vom Namen her Geschwister sein könnten, begründet die Olympus OM-D E-M1X eine ganz neue Klasse: eine, die sich vorrangig auf Fotografen aus dem Sport-, Action- und Tierfotografie-segment fokussiert. Denn auf Geschwindigkeit, Robustheit und Akkulaufzeit hat der Hersteller sein Hauptaugenmerk gelegt. Diese drei Punkte bedient die Olympus OM-D E-M1X auf höchstem Niveau – und sie bietet noch viel mehr:

„Eine Spiegellose mit fest verbautem Handgriff? Das gab's noch nie!“

einen sehr effektiven Bildstabilisator, zahlreiche Messsensoren, raffinierte Extras wie den eingebauten Echtzeit-ND-Filter sowie einen stark aufgewerteten Videomodus. Doch das ist längst nicht alles. Es scheint, als hätte jemand auf der Ausstattungsliste die maximale Zahl der Häkchen setzen wollen. Und die ging nicht nur durch, sondern – viel wichtiger – in Produktion.

Mehr Extras gehen kaum

Da bekommt man vier Seiten Platz für die Berichterstattung über eine neue Kamera und muss sich dennoch bei der Vorstellung der Merkmale einschränken. Das kommt selten vor. Bei der Olympus OM-D E-M1 X trifft das wieder einmal zu – eine sehr ungewöhnliche DSLM. Das zeigt sich schon am Gehäuse selbst: eine Spiegellose mit fest verbautem Handgriff? Das gab's noch nie. Dadurch erscheint die Kamera zwar deutlich klobiger und wiegt mit 997 Gramm einsatz-

bereitem Gewicht wesentlich mehr als andere Vertreterinnen ihrer Klasse. Allerdings erlaubt dies dank doppelter Bedienelemente wie Auslöser, ISO- und Belichtungskorrektur eine bequemere Bedienung bei Hochkantaufnahmen. Fast noch wichtiger: Ab Werk stehen somit zwei Plätze für den aus der EM-1 bekannten Akku BLN-1 zur Verfügung. Folglich auch die doppelte Akkulaufzeit, die nach CIPA-Standard etwa 700 Auslösungen entspricht und in der Praxis wohl mehrere Tausend Fotos erlaubt. Besonders angesichts der extrem hohen Seriengeschwindigkeit.

Keine zwölf Sekunden genügen, um die CIPA-Messung zu toppen: Bis zu 60 Bilder pro Sekunde in voller Auflösung sowohl in RAW als auch JPEG verballert die Olympus OM-D E-M1 X und hält dieses Tempo mehrere Sekunden durch – sofern man flotte UHS-II-Karten in den zwei SD-Kartenschächten unterbringt. Allerdings erreicht die Serienaufnahme dieses rasante Tempo nur ohne Nachfokussierung. Mit kontinuierlicher Nachschärfung sind immer noch sehr flotte 18 Bilder pro Sekunde drin – nichts, worüber sich jemand beschweren könnte. Höchstens, dass sich in puncto Serientempo auf den ersten Blick nichts gegenüber der Schwester OM-D E-M1 Mark II verändert hat.

RIESIG

Der OLED-Sucher liefert eine flüssige, messerscharfe und mit 0,83-facher Vergrößerung riesige Darstellung. Dazu bleiben Blackouts im »Pro«-Modus aus.

MIT JOYSTICK

Wie mittlerweile jede höherpreisige Kamera kommt auch die OM-D E-M1X mit einem beziehungsweise zwei Fokus-Joysticks zum bequemen Wechseln zwischen den 121 Fokusfeldern.

TOUCHBEDIENUNG

Über den praktischen schwenkbaren Touchscreen lässt sich eine Verlagerung des Fokusfeldes ebenso vornehmen wie das Ändern von Einstellungen.

GESPERRT

Vor einem versehentlichen Drücken der Sperrfunktion schützt ein Lock-Kippschalter.

DOPPEL-SD

Unter der Abdeckung verstecken sich zwei SD-Kartenschächte, die jeweils mit UHS-II-Tempo und damit bis zu 300 MByte pro Sekunde arbeiten.



Wozu sitzt nun die doppelte Anzahl an TruePic-VIII-Bildprozessoren im Body? Zum Beispiel für den verbesserten ProCapture-Modus, der nun 35 statt 18 Bilder fortlaufend zwischen- und erst abspeichert, wenn der Auslöser gedrückt wird. Ferner profitieren die 121 Phasen- beziehungsweise Kreuzsensoren-Fokusfelder von der schnelleren Datenverarbeitung. Der Autofokus sei nochmals schneller sowie präziser als beim Vorgängermodell. Damit soll die Kamera zum einen noch bei -6 LW scharf stellen können – die Festbrennweite M. Zuiko Digital 45 mm f/1,2 vorausgesetzt. Zum anderen befeuert die CPU eine intelligente Automatik, die zum Beispiel die Fahrer von Autos, Zügen und Flugzeugen erkennt und verlässlich nachverfolgt. Wer mag, kann zudem nun bis zu 25 Felder zu einer Gruppe zusammenfügen und bequem per Fokus-Joystick über das Bildfeld schieben.

Stabile Sensorlage

Und auch der 20 Megapixel auflösende Four-Thirds-Bildsensor wurde verbessert: Der

integrierte mechanische Stabilisator, kurz IBIS, soll in Verbindung mit dem neuen Gyroskop nun um bis zu 7,5 LW längere Belichtungszeiten beim Fotografieren aus der Hand erlauben. Als Messbasis nutzt Olympus hierfür 200 mm in Kleinbildformat. Nach der Belichtungsregel beim freien Fotografieren, „1/Brennweite“, müssten so selbst Aufnahmen bei 0,5 Sekunden noch scharf werden. Das wäre mehr als beeindruckend. Ebenso wie die Möglichkeit, nun HiRes-Aufnahmen aus der Hand zu knipsen. Dabei erkennt die Kamera, ob sie auf einem Stativ steht oder frei Hand genutzt wird. Je nachdem entstehen automatisch acht oder 16 Bilder in Serie und münden in eine intern verrechnete einzelne hochauflösende Aufnahme. 80 Megapixel

„ Dank IBIS bis zu 7,5 LW längere Belichtungen. Also 1/2 s bei 200 mm. Wow! “

misst ein RAW, 50 Megapixel ein JPEG. Da juckt es einen schon in den Fingern, dies sofort in der Praxis auszuprobieren.

Genauso wie den neuen Live-ND-Modus. Hier simuliert die OM-D E-M1X einen Graufilter in den wählbaren Stärken ND2 bis ND32 und erlaubt somit um bis zu fünf Lichtwerte längere Belichtungszeiten. Auf dem Display lässt sich in Echtzeit die Wirkung dieser verlängerten Belichtungszeit verfolgen.

Apropos Bildschirm: Im Gegensatz zu manchem DSLM-Konkurrenten verzichtet Olympus auf ein Schulterdisplay. Das Ablesen der Belichtungseinstellungen erfolgt daher vor allem im elektronischen Sucher mit riesiger 0,83-facher Vergrößerung und messerscharfer sowie flüssiger Darstellung. Das gilt ebenso für den schwenkbaren 3,0-Zoll-Touchscreen auf der Rückseite.

Video für Fortgeschrittene

Moment, schwenkbar und mit Touchfunktion? Das klingt für Video spannend! Wie auch der Rest des Filmmodus: Denn die



1



3



2



4

1 Bedienung

Neben vielen Direkttasten stehen auch frei belegbare Funktionstasten bereit. Praktisch: Ob man die Kamera normal oder hochkant hält, es stehen jeweils zwei Knöpfe zur Verfügung.

2 Eingelegt

Die beiden Akkus stecken in einem schnell herausnehmbaren Einschubfach. Dieses wird sicherheitshalber mit einem Kipphebel verriegelt.

3 Hochspannung

Das separate Netzteil lädt die beiden Akkus mit bis zu 100 Watt schnell auf: In nur zwei Stunden erhalten beide Stromspeicher eine volle Ladung – mit Restladung entsprechend weniger.

4 Verdoppelt

Für eine bequeme Bedienung auch bei Hochkanthaltung gibt es zusätzlich einige Tasten und Räder, darunter auch den Fokus-Joystick.

OM-D E-M1X zeichnet maximal in Cinema-4K-Auflösung bei 24 Bildern/s auf. In dieser Auflösung stehen allerdings 60 Bilder/s nicht zur Wahl. Dafür aber Full-HD-Zeitlupen bei 120 Bildern/s. Und das neue flache Farbprofil OM-Log400, das präzisere Bildkorrekturen in der Nachproduktion ermöglicht. Mikrofon- und Kopfhöreranschlüsse sowie einen Mini-HDMI-Ausgang gibt's ebenfalls dazu.

Wo wir schon bei Zugaben sind: Die OM-D E-M1X kommt mit einer Fülle von Sensoren, die nahezu alle erdenklichen Geodaten abgreifen und in die EXIF-Infos brennen. Darunter ein Thermometer, ein Barometer für den Druck sowie ein energiesparsames GPS-Modul inklusive Kompass, das neben Standortdaten auch die Blickrichtung speichert. All das kommt verpackt in einem sehr robusten und mit zahlreichen übersichtlich angeordneten Tasten versehenen Magnesiumgehäuse. Dieses soll zudem besser gegen Staub, Frost und Spritzwasser geschützt sein, als es der anspruchsvolle IPX1-Standard verlangt.

Zwei Feinheiten seien noch erwähnt. So besitzt die OM-D E-M1X einen „Mein Menü“-Reiter. Das enthebt sie zwar nicht komplett der Kritik an teils sehr verschachtelten Systemmenüs. Doch Fotografen müssen sich nun nur noch einmal durchfuchen und sich dabei das Menü nach ihren wichtigsten Punkten zusammenstellen. Auch an Bord ist USB 3.1 Typ C. Hierüber gibt die OM-D E-M1X die SD-Kartendaten aus und nimmt zudem bis zu 100 Watt Strom auf – beide Akkus sollen so in rund zwei Stunden geladen sein. USB 3.1 kommt ebenfalls bei kabelgebundenen Shootings zum Einsatz, wofür der Hersteller die kostenlose Mac- und Windows-Software Olympus Capture veröffentlicht. In absehbarer Zeit soll allerdings die Fernsteuerung via WLAN möglich sein, das die Olympus ebenfalls mitbringt. Zudem arbeitet das Unternehmen an einer neuen Gratis-Alternative zu Lightroom: Olympus Workspace soll Bildverwaltung und RAW-Verarbeitung ermöglichen. Die Software dürfte zeitnah zum Start der Kamera erscheinen – also Mitte Februar.

„Ein gemästeter DSLM-Bolide für eine spezielle Zielgruppe.“



MORITZ WANKE, CHEFREDAKTEUR

Eine kleine D5 oder 1D X, ohne klein zu sein: Das fasst die Olympus OM-D E-M1X recht treffend zusammen. Gut, der fest verbaute Batteriegriff mag Geschmackssache sein. Allerdings stört sich bei den DSLR-Klötzen auch kaum jemand daran. Viel wichtiger sind Ausstattung und Geschwindigkeit – hier stimmt der erste Eindruck äußerst positiv. Mehr geht kaum. Okay, beleuchtete Tasten und UHD-Video bei 60 Bildern pro Sekunde wären noch fein gewesen. Aber Schwamm drüber. Schließlich hat die Systemkamera auch so schon genug zu bieten. Und wenn Bildstabilisator, Tempo und Akkulaufzeit das halten, was der Hersteller verkündet, ist die E-M1X eine der vielversprechendsten Kameras des Jahres. Insbesondere für ambitionierte Hobby- sowie Profisport- und Tierfotografen, die im Vergleich zu Kleinbildsensormodellen hiermit deutlich Einsatzgewicht sparen können – dem systembedingten Crop-Faktor sei Dank.



Robustes Gehäuse, viele Direkttasten, üppige Ausstattung, Top-Bildstabilisator



Fest verbauter Batteriegriff macht das Gehäuse recht klobig, kein UHD/60p

In drei Schritten zum Foto-Profi

Wir machen Sie zum Foto-Profi! Was Sie dazu brauchen? Fachwissen, das passende Genre und einen eigenen Stil. Erfahren Sie daher alles Wichtige über Ihre Kamera und die richtigen Motive – und entwickeln Sie Ihre ganz eigene fotografische Handschrift.

VON SEBASTIAN BARSCH



Wir wollen alle besser werden, noch schönere Fotos machen und morgen oder nächsten Monat ein kleines bisschen besser sein. Die fotografischen Fähigkeiten hin zum Foto-Profi entwickeln. Doch was heißt das überhaupt? Bin ich Profi, wenn ich von der Fotografie leben kann? Wenn ich Workshops gebe oder zehn Jahre Erfahrung habe? Oder wenn ich einfach nur gut bin?

Berufsfotograf vs. Hobbyist

Bei meiner Redakteursarbeit begegne ich Fotografen jedes Alters, aller Genres und aller Erfahrungsstufen. Dabei ist mir vor allem eines aufgefallen: Berufsfotografen sind nicht unbedingt Profis. Sie verdienen zwar Geld mit der Fotografie, haben aber nicht zwangsläufig fundiertes fotografisches Fachwissen. Oder sie beherrschen die Theorie im Schlaf, doch ihre Bilder überzeugen nicht. Vereinzelt sind sie auch nur gute Verkäufer und beherrschen die Spielregeln des Marketings. Die meisten Berufsfotografen aber verdienen ihr Geld, weil sie gute Arbeit leisten. Aber man sieht, wie schwer es ist, den Begriff Profi-Fotograf zu definieren. Hinzu kommt schließlich, dass es sehr viele Hobbyisten gibt, die einfach nur aus Spaß

fotografieren und dennoch ein extrem hohes Niveau erreicht haben. Sie wissen viel über das Handwerk, bilden sich regelmäßig weiter und stecken viel Arbeit und Zeit in ihr Hobby – ohne jemals damit Geld verdienen zu wollen.

Fundierte Fachwissen

Und wer ist nun ein Profi? Meines Erachtens definiert sich ein Profi-Fotograf nicht über seinen Beruf, sondern über seinen praktischen und theoretischen Wissensstand. Ein Profi weiß zu jeder Zeit, was er macht, kann seine Kamera im Schlaf bedienen, nutzt das Licht optimal aus, kennt sein Motiv auswendig und besitzt einen eigenen Stil. Dieser muss nicht einzigartig sein, wurde von ihm aber bewusst gewählt. Das Schöne an dieser Definition: Sie schließt niemanden aus und jeder kann Foto-Profi werden – egal ob Berufsfotograf oder Hobbyist.

Die genannten Aspekte haben wir in drei Schritte gegliedert, die wir auf den kommenden Seiten genauer unter die Lupe nehmen. Danach beherrschen Sie die Grundlagen in der Theorie und müssen sich nur noch Ihre Kamera schnappen und draußen praktische Erfahrungen sammeln. Dann sind Sie auf dem besten Weg zum Foto-Profi!



SCHRITT 1
Kennen Sie Ihre Kamera



SCHRITT 2
Entscheiden Sie sich für ein Motiv



SCHRITT 3
Finden Sie Ihren eigenen Stil

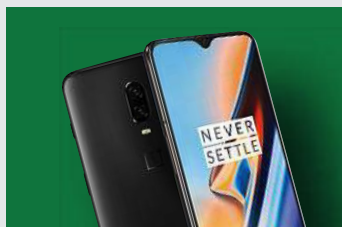


Schritt 1: Kennen Sie Ihre Kamera

Egal was Sie fotografieren wollen, zu Beginn sind einige Punkte zu beachten. Wir zeigen Ihnen, welchen Kamerateyp Profis verwenden, welche Sensorgröße heutzutage relevant ist und welche Funktionen Sie an Ihrer Kamera kennen sollten.

Kameratypen

Bevor Sie sich daranmachen, ein Profi-Fotograf zu werden, benötigen Sie erst einmal eine Kamera. Da es bekanntlich eine Vielzahl von Herstellern und Modellen gibt, fühlen sich viele Einsteiger von dem Angebot erschlagen. Hier bekommen Sie einen kleinen Überblick über die gängigen Varianten. Tipp: Wählen Sie die Kamera, mit der Sie am besten umgehen können, und gehen Sie nicht nach der Marke.



→ Smartphone

Traditionelle Kamerahersteller fürchten das Gerät, das bereits 66 Prozent der Deutschen besitzen, zumal die eingebauten Kameras immer besser werden. Da haben viele gar kein Interesse, sich eine „richtige“ Kamera anzuschaffen. Profis aber ärgern sich über zu wenige Einstellmöglichkeiten und eine schlechte Bildqualität. Zwar gibt es Kreative, die bewusst aufs Smartphone umsteigen, sie gelten aber als Ausnahme.



→ Kompaktkamera

Kompaktkameras sind klein und handlich, arbeiten sehr viel mit Automaten und passen oft sogar in die Hosentasche. Zwar gibt es auch teurere Profimodelle, die dann mehr Einstellmöglichkeiten und bessere Objektive bieten, aber die meisten sind einfach ausgestattet und sehr günstig. Hier sind Abstriche bei der Bildqualität die Regel. Für Gelegenheitsfotografen ideal, für Profis kommen sie höchstens als Zweitkamera in Betracht.



→ Bridge

Bridge-Kameras sehen Systemkameras ähnlich und bieten die gleichen Einstellmöglichkeiten. Allerdings ist das Objektiv fest verbaut und deckt meist einen großen Brennweitenbereich ab. Dadurch sind Bridge-Modelle für Motivbereiche von Landschaft bis Porträt geeignet. In puncto Bildqualität kommen sie aber nicht an Systemkameras heran, weswegen Profis sie selten verwenden. Dafür sind sie günstiger als leistungsstarke DSLRs.



→ DSLR

Eine Spiegelreflexkamera (DSLR) gibt dem Fotografen alle Freiheiten, die er braucht. Er kann alles manuell einstellen, auf Wunsch aber jederzeit mit Programmatomaten arbeiten und auch das Objektiv wechseln. Da in DSLRs aber ein Spiegelsystem verbaut ist, fallen die Kameras groß und schwer aus. Doch viele Profis schätzen auch die damit oft verbundene Robustheit und sehen Spiegelreflexkameras als echte Arbeitstiere an.



→ DSLM

Spiegellose Systemkameras (DSLM) besitzen alle Vorzüge einer DSLR: Alles lässt sich manuell einstellen, das Objektiv jederzeit wechseln und die Bildqualität liegt auf einem ebenso hohen Niveau. Ihr unschlagbarer Vorteil: Da kein Spiegel verbaut ist, fallen sie viel kompakter aus. Mit ein Grund, dass mittlerweile viele Profis spiegellose Systemkameras bevorzugen, da sie DSLRs leistungsmäßig ebenbürtig, aber leichter sind.



Sensorgröße

Beim Kauf einer Kamera kommt es nicht nur auf das Gehäuse, sondern auch auf dessen Innenleben an. In erster Linie ist das der Sensor, den es in unterschiedlich großen Abmessungen gibt. Die wohl bekannteste Größe ist das **Kleinbildformat**, das bei Digitalkameras auch Vollformat genannt wird. Dieses entspricht den 35-mm-Filmen aus analogen Zeiten. Doch es gibt auch noch größere Sensoren, wie das **Mittelformat** und das **Großformat**, und natürlich auch kleinere, wie das **APS-C**- und das **Micro-Four-Thirds-Format (MFT)**.

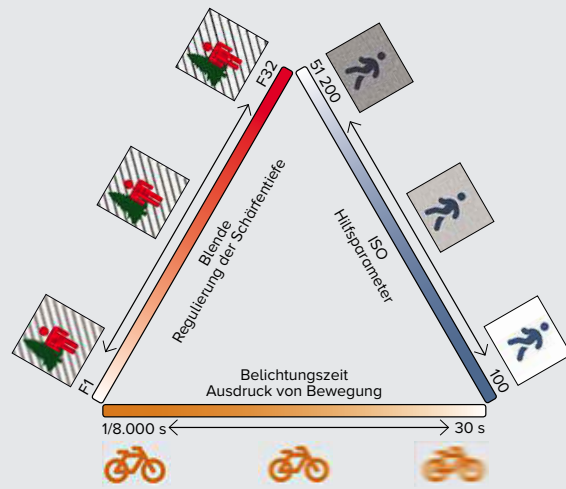
Grob vereinfacht kann man sagen, dass größere Sensoren eine bessere Bildqualität ermöglichen. Denn es lassen sich mehr Pixel darauf unterbringen – bei einem dennoch vorteilhaft großen Abstand zueinander. Vor allem Profi-Fotografen schwören auf das KB-Format. Einfach weil sie ihre Aufnahmen in einer guten Qualität drucken und verarbeiten können. In einigen Sonderfällen werden aber auch größere Formate verwendet.

Kleine Sensoren verbessern sich

Doch auch manche kleineren Bildchips stehen inzwischen für hohe Bildqualität. Profis greifen daher ebenfalls öfter darauf zurück – etwa auf Fujifilm-DSLMs, obwohl diese „nur“ einen APS-C-Sensor besitzen.

Belichtungs-dreieck

Damit ein Foto entsteht, muss Licht auf den Kamerasensor gelangen. Dabei kommt es auf die richtige Menge Licht an. Trifft zu viel auf den Sensor, entsteht ein überbelichtetes Bild. Fällt hingegen zu wenig Licht durch das Objektiv, kommt es zur Unterbelichtung. Um die Lichtmenge zu regulieren, gibt es drei Einstellungsmöglichkeiten an der Kamera: die **Blende**, die **Belichtungszeit** und den **ISO-Wert**. Sie hängen unmittelbar zusammen. Wird ein Parameter verändert, verändert sich die gesamte Belichtung. An sich nicht problematisch, würde nicht jede der Einstellungen einen eigenen Effekt erzeugen. Möchte der Fotograf einen der Effekte bewusst verwenden, muss er alle anderen Einstellungen entsprechend anpassen, damit sie im Einklang sind und das Bild korrekt belichtet wird.



➔ Blende

Die innerhalb des Objektivs liegende Blende bestimmt, wie viel Licht durchkommt. Je größer deren Anfangsöffnung (kleine Blendenzahl wie f/1,8 oder f/2,8), desto mehr Licht fällt bei Offenblende auf den Sensor, zudem versinkt der Hintergrund in Unschärfe. Das ist etwa in der Porträtfotografie ein erwünschter Effekt, damit das Modell freigestellt wird. Im Umkehrschluss bedeutet das: Bei weit geschlossener Blende sind Aufnahmen durchgehend scharf.

➔ Belichtungszeit

Der Verschluss ist ein kleiner Vorhang vor dem Sensor, der sich bei den meisten Kameras für 1/8.000 Sekunde bis maximal 30 Sekunden öffnen lässt. So lange der Verschluss offen ist, fällt Licht auf den Sensor – das Bild entsteht. Die Verschlusszeit zählt vor allem bei Motiven in Bewegung eine Menge. Kurze Verschlusszeiten frieren Bewegung ein, lange sorgen für verwischte Konturen oder auch Verwacklungen, wenn Sie aus der Hand fotografieren.

➔ ISO

Es gibt Situationen, da steht die Blende weit offen und Sie haben die längstmögliche Verschlusszeit gewählt. Dennoch reicht das vorhandene Licht nicht aus, um das Bild korrekt zu belichten. In diesem Fall bleibt Ihnen nur noch übrig, die Lichtempfindlichkeit des Sensors, sprich, den ISO-Wert, zu erhöhen. Das Problem dabei: Bei höherer ISO tritt in dunkleren Bereichen der Aufnahme Bildrauschen auf und die Qualität verschlechtert sich.

Motivprogramme

An fast jeder Digitalkamera können Sie aus unterschiedlichen Programm-Modi wählen. Um zwischen ihnen zu wechseln, finden Sie oben auf der Kamera ein Einstellrad mit den Buchstaben P, A, S und M (bei Canon P, Av, Tv, M) bzw. im Menü. Je nachdem, für welchen Modus Sie sich entscheiden, wählt die Kamera einen Teil oder alle Einstellungen automatisch.

P – Automatik

Steht das Einstellrad auf P für Programm-automatik, sucht die Kamera die ideale Belichtungszeit und die passende Blende für das Motiv aus. Dabei richtet sie sich nach den Lichtgegebenheiten. Wenn es hell genug ist und schnell gehen muss, kann der Modus ganz nützlich sein. Allerdings weiß die Kamera nicht, welches Motiv Sie fotografieren oder ob Sie Ihre Kamera auf einem Stativ montiert haben. Ergo wählt sie vielleicht falsche Einstellungen und das Bild sieht hinterher nicht so aus, wie Sie es gewollt haben.

Auto – Vollautomatik

Die Vollautomatik geht noch einen Schritt weiter und reißt sich wirklich sämtliche Einstellungsmöglichkeiten wie ISO oder Weißabgleich unter den Nagel. Sie als Fotograf können dann nur noch durch den Sucher schauen und auslösen, die Einstellungen nimmt die Kamera vor.



S, Tv

Der Modus »S« bzw. »Tv« ist eine Automatik, bei der Sie selbst die Verschlusszeit bestimmen können. Das ist nützlich bei sich schnell bewegenden Motiven, die auf alle Fälle eine kurze Verschlusszeit benötigen. Die Blende schließt und öffnet dann automatisch, achtet dabei aber natürlich nicht auf einen gewünschten Bildlook. Es kann dann sein, dass Ihr Motiv vor einem unscharfen Hintergrund freigestellt wird oder auch nicht.

A, Av

Der Modus »A« bzw. »Av« macht genau das Gegenteil von »S«: Mit ihm können Sie die Blende manuell einstellen, die Verschlusszeit übernimmt die Kamera. Die Zeitautomatik

hat den Vorteil, dass Sie die Schärfentiefe mithilfe der Blende bestimmen und somit den Bildlook verändern können. Das eignet sich vor allem für Porträts.

Kreativprogramme

Einige Kameras besitzen Kreativtools, die auf bestimmte Motive zugeschnitten sind. So gibt es einen Makro- (Symbol: Blume), Sport- (Symbol: Läufer) und Porträtmodus (Symbol: Kopf). Letztendlich wählt die Kamera die Einstellungen dann so, wie es in den Lehrbüchern steht. Wenn Sie aber zu Besonderheiten in der Umgebung kommt, stoßen diese Modi an ihre Grenzen.

Manueller Modus

Der manuelle Modus »M« ist der „heilige Gral“ der Profi-Fotografen. Diesen zu beherrschen ist Ihre oberste Priorität. Hier übernehmen Sie alle Einstellungen an Ihrer Kamera selbst und gewinnen dadurch die volle Kontrolle über das Resultat – und das möchten Profis!

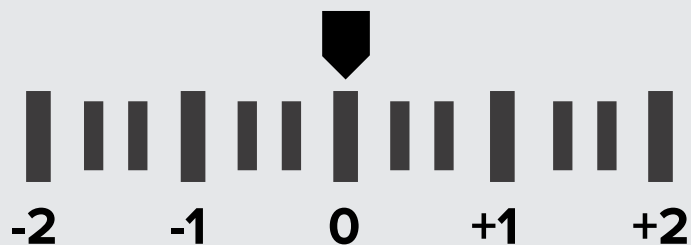
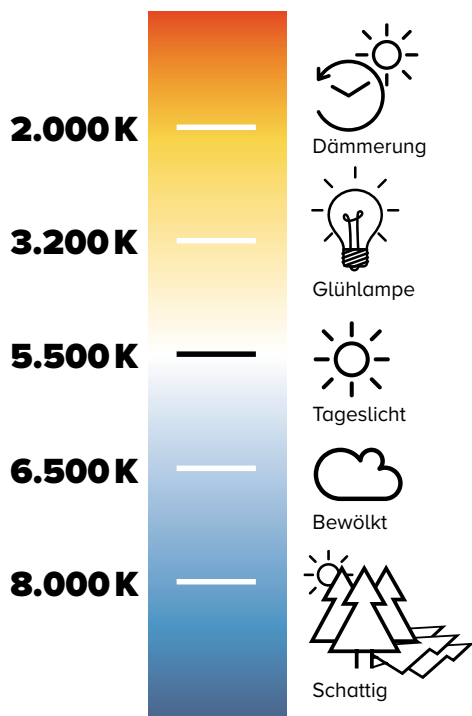
„Die Automatik ist so gut wie ein begabter Anfänger: Sie macht nichts falsch, aber eben auch nichts ganz richtig.“

ALEXANDER BORELL



Weißabgleich

Nicht immer ist die Lichtstimmung einer Szene ausgewogen und so entsteht schnell ein Farbstich. Um dem entgegenzuwirken, müssen Sie einen Weißabgleich (WB) vornehmen. Diese Funktion finden Sie in Ihrem Kameramenü, wo Sie die Weißabgleichsautomatik wählen können oder in der Kamera direkt angeben, welche Lichtquelle das Bild ausleuchtet. Die Farbtemperatur wird dann so angepasst, dass weiße Flächen auch wirklich weiß, sprich ohne Farbstich abgebildet werden. Wer in RAW fotografiert, kann einen Farbstich auch nachträglich entfernen oder bewusst hinzufügen – etwa um eine kältere oder wärmere Stimmung zu erzeugen. Verringern Sie die Farbtemperatur, wird das Bild rötlicher, erhöhen Sie diese, wird alles bläulicher.

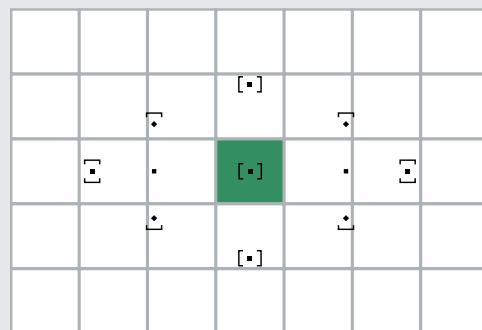


Belichtungsmessung

Woher wissen Sie überhaupt, wie viel Licht Sie für Ihr Motiv benötigen? Früher musste man mit einem externen Belichtungsmesser die Helligkeit in der Umgebung messen und daraus die richtigen Einstellungen für die Kamera ableiten. Mittlerweile ist der Belichtungsmesser in der Kamera verbaut und Sie können an einer Skala auf dem Display bzw. im Sucher die aktuelle Messung ablesen. Steht der Zeiger auf »0«, wird das Bild korrekt belichtet. Liegt er daneben, wird über- bzw. unterbelichtet. Doch damit nicht genug: Zusätzlich gibt es noch spezielle Messmethoden, die auf ganz unterschiedliche Motive ausgerichtet sind.

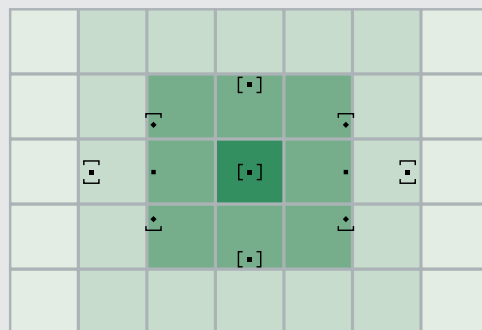
➔ Spotmessung

Dabei werden nur rund zwei bis vier Prozent der Sensorfläche erfasst. Bei vielen Kameras ist der Spotmessungspunkt zugleich an den aktiven Autofokus-Punkt gekoppelt. Diese Messmethode eignet sich für Motive, die Sie bei Gegenlicht fotografieren, und für Sportszenen.



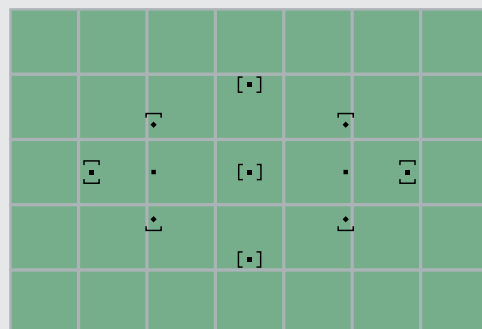
➔ Mittenbetonte Messung

Bei dieser auch Integralmessung genannten Methode wird das gesamte Motiv in die Messung einbezogen. Allerdings wird die Bildmitte deutlich stärker gewichtet. Die Methode eignet sich insbesondere für einen zentrierten Motivaufbau, etwa für Porträts.



➔ Mehrfeldmessung

Hier ist der Bildbereich in mehrere Zonen aufgeteilt und Sensoren ermitteln dort die jeweilige Helligkeit. So kann die Kamera einen Mittelwert bilden – geeignet für bewegte Motive. Im Zweifel können Sie die Mehrfeldmessung immer eingestellt lassen, da sie im Schnitt die besten Ergebnisse erzielt.



RAW vs. JPG

Bei Digitalkameras haben Sie die Wahl zwischen zwei Dateiformaten: JPEG und RAW. Beide haben ihre Vor- und Nachteile.

JPEG/JPG

Das JPEG-Format, das aufgrund der gängigen Datei-Endungen auf die drei Zeichen JPG verkürzt wird, hat sich als Standardbildformat in der digitalen Welt etabliert. So finden sich JPGs überall im Internet und jede Kamera sowie jedes Smartphone speichert Fotos als JPGs. Das liegt vor allem an dem geringen Speicherplatz, den das Format benötigt. Diese Komprimierung ist aber Fluch und Segen zugleich, denn weniger Bildinformationen bedeuten einen Verlust an Qualität. Die geringe Größe hat dafür den Vorteil, dass mehr

Bilder auf die Speicherkarte passen und dass Kameras eine Aufnahme auch schneller abspeichern können. Gerade bei Serienbildaufnahmen kann das von Vorteil sein.

RAW

Das RAW-Format kann man als digitales Negativ ansehen. Es entsteht eine unkomprimierte Bilddatei, die umfassende Bildinfos enthält und erst in der „Entwicklung“ in einem fertigen Foto wird. RAWs fallen entsprechend



groß aus, bieten aber beim Entwickeln viele Möglichkeiten; so kann man etwa Rauschen entfernen, die Farben verbessern oder auch nachträglich den Weißabgleich ändern. Da RAW-Dateien auch nicht überschrieben werden können, lassen sich unterschiedlichen Varianten aus einem digitalen Negativ entwickeln. Profis nutzen sehr häufig dieses Format, da sie damit mehr Kontrolle über das Ergebnis erhalten – auch wenn sie dann ein, zwei Speicherkarten mehr einpacken müssen.

Im RAW-Konverter können Sie mit diversen Reglern einfach und schnell Ihre Aufnahme entwickeln und bearbeiten.

Fokussierung

Um Ihr Motiv scharf zu stellen, müssen Sie darauf fokussieren. Das können Sie entweder manuell machen oder es einer Automatik überlassen. Doch wie geht ein Profi vor?



Wechseln Sie zwischen manuellem Fokus (MF) und dem Autofokus (AF) hin und her, indem Sie den Schalter an Ihrem Objektiv verwenden.

➔ Manueller Fokus

Beim manuellen Fokussieren nutzen Sie den Fokusring am Objektiv, bis das Bild im Sucher oder auf dem Display scharf erscheint. So können Sie selber genau bestimmen, auf welche Bereiche im Bild Sie den Fokus legen wollen und arbeiten normalerweise präziser als jede Automatik. Doch das klingt einfacher, als es manchmal ist. Sobald sich ihr Motiv bewegt, steigt die Schwierigkeit enorm an und selbst geübte Fotografen kriegen dann Probleme, den Schärfepunkt richtig zu setzen.

➔ Autofokus

Hier hilft der Autofokus, den Sie zunächst an Ihrer Kamera einstellen müssen. Zudem haben viele Objektive auch einen Schalter, um zwischen dem manuellen und dem automatischen Fokus zu wechseln. Damit dieser trifft und wie schnell er dabei ist, hängt von vielen Faktoren ab. Unter anderem von dem im Objektiv verbauten Motor, aber auch von der Kamera. Je mehr Autofokusfelder der Kamerasensor besitzt, desto präziser kann sie fokussieren. Daher gibt einem der Autofokus keine Garantie für ein scharfes Bild, aber er erleichtert das Fotografieren vieler Motive. Zudem gibt es verschiedene Autofokus-Modi, die in bestimmten Situationen noch mehr aus der Automatik herausholen.

Einzel-Autofokus (AF-S): Der Einzel-Autofokus (bei Canon One Shot genannt) eignet sich für alle statischen Motive wie Landschaften, Gebäude oder auch Porträts. Er scannt das Motiv und setzt dann automatisch den Fokus. Drücken Sie dazu an Ihrer Kamera den Auslöser halb durch, bis sie scharf gestellt hat. Erst danach lösen sie richtig aus. Das hat den Vorteil, dass Sie auch nachträglich den Bildausschnitt noch verschieben können, solange der Auslöser halb durchgedrückt bleibt.

Kontinuierlicher AF (AF-C): Der kontinuierliche Autofokus (bei Canon AI Servo-AF genannt) verfolgt das von Ihnen anvisierte Motiv ununterbrochen, auch wenn es sich bewegt. Sie müssen nur den Auslöser halb durchdrücken. Vor allem bei Aufnahmen von sich schnell bewegenden Sportlern oder Tieren ist das praktisch. Hier von Hand zu fokussieren, wäre sehr schwierig.

AF-Automatik (AF-A): Als dritte Möglichkeit gibt es noch die AF-Automatik (bei Canon AI Fokus-AF genannt), die selbstständig zwischen dem Einzel- und dem kontinuierlichen Autofokus wechselt. Sie eignet sich vor allem für stillstehende Motive, die in eine Bewegung übergehen. Beispielsweise ein Fußballer, der einen Elfmeter schießt. Erst steht er hinter dem Ball, konzentriert sich und nimmt nach dem Pfiff des Schiris Anlauf, bevor er schließlich schießt. Die AF-Automatik sorgt dafür, dass er die gesamte Zeit im Fokus bleibt, egal ob er steht oder losrennt.

Gesichtserkennung: Aktuelle Kameras bieten eine Gesichtserkennung an. Wie der Name verrät, erkennt dieser Autofokus-Modus ein anvisiertes Gesicht und verfolgt es ständig. Praktisch für Reportagen, Hochzeiten und Portrait-Shootings mit viel Bewegung. Manch moderne Kamera wie die Sony Alpha 7 III kann in diesem Modus auch auf ein Auge fokussieren, damit dieses selbst bei offener Blende immer scharf bleibt.

→ Verwackeln verhindern: Stativ, Bohnensack und Co.

Das einfachste, aber effizienteste Mittel, um verwackelte Aufnahmen zu vermeiden, besteht darin, keine Bewegungen zuzulassen. Das gelingt am besten, wenn die Kamera auf einem festen Untergrund steht und vom Fotografen nicht mehr berührt werden muss. Dazu können Sie sie auf ein Stativ montieren oder eine stabile Unterlage wie einen Bohnensack benutzen. Auf solche Weise gut fixiert sind Verwackler durch kleine Bewegungen beim Anvisieren und Auslösen ausgeschlossen.



Foto: chameleonsey/Getty Images

Drei wichtige Tipps gegen Verwackler

→ Richtige Belichtungszeit

Bei Aufnahmen an sonnigen Tagen oder in hell ausgeleuchteten Räumen muss man sich in der Regel keine Sorgen um Verwacklungen machen. Anders, wenn man mit langer Belichtungszeit aus der Hand fotografiert. Machen Sie sich die Regel zu eigen, bei der Verschlusszeit nicht unter den Kehrwert der Brennweite zu gehen (z. B. 1/100 Sekunde bei 100 mm (KB)) – Ihre Bilder bleiben so verwacklungsfrei. Wenn sich bei wenig Licht so kurze Verschlusszeiten nicht realisieren lassen, bleibt Ihnen der Ausweg, entweder die ISO zu erhöhen oder die Blende weiter zu öffnen.

→ Bildstabilisator in Kamera und Objektiv

Als technische Vorkehrung gegen Verwackler dienen Bildstabilisatoren. Traditionell werden sie in hochwertigere Objektive eingebaut und können Unruhe oder Zittern beim Anvisieren von Motiven ausgleichen. Vor allem bei hoher Brennweite ist das hilfreich. Mittlerweile besitzen aber auch viele Kameras einen eingebauten Bildstabilisator in Form eines beweglich gelagerten Sensors. Der Vorteil: Diese Art der Stabilisierung greift auch bei Objektiven ohne Bildstabilisator.



Chillen, abhängen,



Post bekommen ...



Alles easy, alles unterwegs, alles digital.

Du zockst in der Bahn, streamst Musik oder schaust deine Serien.
Du machst alles digital! Warum gehst du dann noch zum Briefkasten?
Musst du auch gar nicht. Ab jetzt bekommst du deine Post
genau dorthin, wo du bist!



Hier erfährst du, wie es geht:
post-wo-ich-bin.de/2019



Foto: James Lupton/Getty Images

Astrofotografie



Schritt 2: Entscheiden Sie sich für ein Motiv

Nun kennen Sie die Grundlagen und können ambitionierte Fotoprojekte in Angriff nehmen. Doch was fotografiert man als Profi überhaupt und welches Genre passt zu Ihnen? Diesen Fragen gehen wir im zweiten Schritt nach.

PROFI-TIPP Viel ausprobieren

Welches Genre Ihnen am meisten Spaß macht, finden Sie nur durch Ausprobieren heraus. Fotografieren Sie gerade am Anfang ganz unterschiedliche Motive und testen Sie verschiedene Techniken. Sie werden schnell merken, welche Themen Ihnen liegen und welche nicht.

Wenn man einen Profi-Fotografen fragt, was er als Erstes fotografiert hat, lautet die Antwort zumeist: „Blumen.“ Und das aus einem guten Grund. Sie sehen aufregend aus und halten still. Zudem kann man sie im Haus oder in der freien Natur fotografieren und zu jeder Jahreszeit. Auch benötigen Sie dafür kein besonderes Equipment. Während einige Fotografen auch ihr Leben lang bei diesem Sujet bleiben und zumeist in die Makrofotografie einsteigen, also Blüten und kleinste

Strukturen groß abbilden, verteilen sich die anderen auf ein breites Feld unterschiedlicher Themen. Einige fangen an, Menschen zu porträtieren, andere lichten Landschaften ab. Profis finden sich bekanntlich in allen Bereichen. Sie haben also die freie Wahl. Widmen Sie sich dem Stoff, der Sie anzieht. Und beherzigen Sie folgenden Grundsatz: Profis arbeiten sich stets in ein Sujet ein, bis sie es perfekt beherrschen und seine Herausforderungen kennen – sonst wären es keine Profis.



Eventfotografie

→ Mit Menschen

Die zweite Kategorie umfasst Motive, auf denen Menschen bzw. Tiere zu sehen sind. Da man Menschen in allen möglichen Situationen, zu unterschiedlichen Zeiten und an vielen Orten fotografieren kann, gibt es hier die größte Kombinationsvielfalt. Klassischerweise erstellen Sie ein Porträt entweder bei natürlichem Licht im Freien oder mit künstlichem im Studio.

Porträts in jeder Situation

Menschen können Sie auch in vielen anderen Situationen fotografieren, etwa beim Sport. Da kommen zwar neue Herausforderungen auf Sie und Ihr Equipment zu, aber prinzipiell können Sie sich auch darauf spezialisieren. Doch egal wo und unter welchen Umständen Sie fotografieren, Sie sollten möglichst ein Objektiv mit einer leichten Tele-Brennweite verwenden. Das heißt, sie sollte zwischen 70 und 135 mm (KB) liegen. Denn so werden die natürlichen Proportionen des Gesichts betont und das Bild wirkt am besten.

Tiere wie Menschen fotografieren

Das Gleiche gilt auch für Tierfotografie. Auch bei Hund, Katze, Maus, bei Pferden und Wildtieren in der Natur oder in einem Tierpark schmeichelt ein Tele dem Antlitz und hat zudem noch den Effekt, dass Sie Abstand halten können. Schließlich haben gerade Wildtiere eine Fluchtdistanz, sprich, wenn Sie zu nahe kommen, bringen sie sich in Sicherheit. Daher sind hier auch Tele-Brennweiten ab 200 mm (KB) und noch länger normal. Das Objektiv sollte lichtstark sein. Eine offene Blende weicht den Hintergrund auf und stellt so Menschen und Tiere frei.



Outdoorfotografie



Tierfotografie





Foto: ArtMedia/Getty Images

Akt

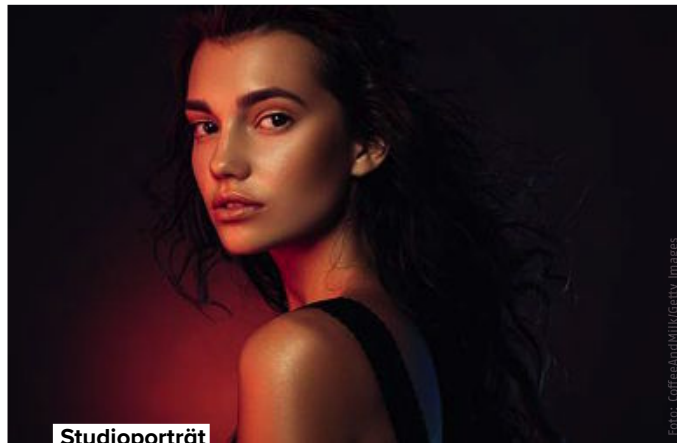


Foto: CoffeeAndKills/Getty Images

Studioporträt



Foto: gettyimages

Sportfotografie



Foto: subman/Getty Images

Unterwasserfotografie



Foto: Romano/Getty Images

Reportage und Hochzeiten



Foto: pixelnft/Getty Images

Businessfotografie

Dadurch kommt Ruhe in die Aufnahme und es gibt einen klaren Fokus auf das eigentliche Motiv. Des Weiteren sollten Sie immer darauf achten, auf Augenhöhe zu fotografieren. Menschen tauchen nicht immer alleine auf, sondern oft genug in Scharen – beispielsweise während einer Veranstaltung, die Sie ebenso mit einer Kamera begleiten können. Das Schönste an der Eventfotografie ist: Sie fällt sehr vielfältig aus.

Schnelles Reagieren zählt

Von Autoren auf einer Lesung über ein Straßenfest bis zu einer Horde Kinder auf einem Geburtstag erwarten Sie hier viele spannende Motive und Herausforderungen. Sie können sich auch auf eine bestimmte Art von Veranstaltung spezialisieren. So gibt es etwa viele Konzertfotografen, die sowohl die technischen Anforderungen kennen, als auch wissen, wann sie wo stehen dürfen, damit sie weder die Musiker behindern noch das Publikum stören. Da auf einem Event von einer Sekunde auf die andere etwas passieren kann, gilt es, ein Zoomobjektiv zu verwenden, um schnell adäquat reagieren zu können. Zudem empfiehlt sich der Einsatz eines Systemblitzes. Sonst haben Sie nämlich kaum eine Chance, zu dunkle Innenräume auszuleuchten.

Menschen fotografisch begleiten

Das gilt auch für Reportagen, etwa wenn sie Ereignisse wie Hochzeiten dokumentieren. Denn wer will schon den Tausch der Ringe oder den Kuss vor dem Altar verpassen? Es gibt noch viele weitere Genres, die mit Menschen im Zusammenhang stehen, und kreative Fotografen denken sich auch immer wieder Neues aus. So sind zum Beispiel Babybauch-Shootings oder das Experimentieren mit Farbpulver über die Jahre immer populärer geworden, und auch in der Businessfotografie gibt es neue, kreative Ansätze. Es gibt also zahlreiche Motive in unterschiedlichsten Situationen, und wie Sie sehen, haben Sie eine breite Auswahl, um Ihr ganz eigenes Feld zu finden.



Schritt 3: Finden Sie Ihren eigenen Stil

Jeder Profi-Fotograf sollte einen eigenen fotografischen Stil anstreben, der seine Fotos besonders macht. Doch die eigene Handschrift muss man sich erst erarbeiten.

Sie haben ein Genre gefunden, das Ihnen gefällt, und fotografieren schon fleißig. Was Ihnen aber noch zum Profi fehlt, ist ein fotografischer Stil. Doch was ist das eigentlich? Diese Frage stellt sich früher oder später jeder Fotograf, wenn er seine Bilder betrachtet. Was macht Ihre Arbeit einzigartig und an

welchen Merkmalen können Sie das erkennen? Es gibt viele Stilmittel, welche die Wirkung eines Bildes beeinflussen und miteinander kombiniert den eigenen Stil ergeben. Diese Mittel stellen wir Ihnen im Folgenden vor – als Anreiz, daraus Ihre eigene Handschrift zu entwickeln.

→ Das Motiv

Es mag trivial klingen, aber als Erstes definiert sich ein Fotograf über das Motiv, dem er mit seiner Kamera hinterherjagt. Stellen Sie sich vor, Sie verfolgen die Arbeit eines Naturfotografen, und eines Tages taucht in seinem Portfolio das Produktfoto einer Stereoanlage auf. Wirkt merkwürdig, oder? Schließlich verfolgen Sie ja seine Arbeit wegen seinen Naturfotos, die Sie lieben gelernt haben. Dementsprechend

sollten Sie für Ihr eigenes Portfolio immer einen roten Faden haben. Natürlich können Sie auch ein größeres Feld abdecken, solange es zu Ihrer Kernarbeit passt. Wenn der Naturfotograf ein Makro von einer Ringelblume und danach eine Berglandschaft veröffentlicht, spricht nichts dagegen. Denn beide beziehen sich auf den Aspekt Natur. Aber nach der Pflanze ein Aktfoto zu zeigen, wirkt deplatziert.



Foto: ysbrandcoaj/Getty Images

ILLUSTRATION: DAVIDDAGETTY IMAGES



→ Die Technik

Es gibt einige technische Aspekte, die Teil Ihrer eigenen Handschrift werden können. Unter anderem das Bildformat und die Anordnung Ihres Motivs darin. Das quadratische Format mit einem perfekt zentrierten Modell wirkt anders als dasselbe Modell im Querformat. Auch Landschaften im Hochformat oder Porträts als Panoramen sind eher ungewöhnlich und könnten Teil Ihres eigenen Stils werden. Im Prinzip können Sie jede Einstellmöglichkeit an Ihrer Kamera nach Ihrem Gusto verändern. Sie wollen Bewegungsunschärfe als Stilmittel? Belichten Sie länger. Sie wollen einen kühleren Bildlook? Setzen Sie einen Blaustich mithilfe des Weißabgleichs ins Bild. Auch die Art, wie Sie Ihr Motiv austuchten und mit welchen Lichtquellen Sie arbeiten, ist Teil Ihrer eigenen Handschrift.



→ Blickwinkel und Komposition

Die Bildkomposition und die Perspektive fließen ebenso in die eigene Handschrift ein. Wenn Sie beispielsweise Models immer aus der Froschperspektive fotografieren oder Landschaften nur von oben, sind das ebenso Stilmittel, die Betrachter Ihrer Bilder wiedererkennen können. Auch sollten Sie Ihre Komposition bewusst wählen und sich überlegen, wo Sie Elemente im Bild platzieren.



→ Die Schärfentiefe

Wie scharf soll ein Bild sein? So scharf, wie Sie es wollen. Ganz gleich, ob Sie viel Schärfentiefe bevorzugen, eher wenig oder irgendwas dazwischen – Ihre Entscheidung wird Teil Ihrer eigenen Handschrift, sofern Sie sie konsequent umsetzen. Haben Ihre Porträts immer einen weichen Hintergrund, dann erkennt der Betrachter darin ein Stilmittel von

Ihnen. Interessant wird es, wenn Sie mit der Erwartung brechen und daraus etwas Neues schaffen. Beispielsweise arbeiten Landschaftsfotografen zumeist mit einer geschlossenen Blende, damit das Bild bis zum Horizont scharf wird. Doch wie würde es aussehen, wenn nur ein Teil der Landschaft scharf und der Rest aufgeweicht wird? Probieren Sie es aus!

→ Die Farben

Oft nicht beachtet, aber ein besonders wichtiges Stilmittel sind die Farben im Bild. Da das Motiv sie zumeist vorgibt, nehmen viele Fotografen sie einfach hin. Dabei lassen sich viele Aspekte an ihnen beeinflussen. Sie können die Farben im Bild kräftiger machen, die Schwarzwerte erhöhen oder verringern oder auch einzelne Bereiche umfärben. So entwickeln Sie eine Farbpalette für Ihren eigenen Stil. Das machen auch viele Berufsfotografen, die teilweise ihre Farbeinstellungen als sogenannte LUTs („Look-up tables“) für Lightroom weiterverkaufen. Was es in puncto Farben alles zu berücksichtigen zu gibt, vertiefen wir auf den nächsten drei Seiten.



Farben und Kontraste verstehen

Farben umgeben uns und sind ein wichtiger Bestandteil eines jeden Bildes. Profis müssen sie verstehen, um sie bewusst in ihre Bilder einbauen zu können. Je nachdem, welche Sie wie verwenden, können sie einen großen Teil Ihrer fotografischen Handschrift ausmachen.

Wer eine Foto-App wie Instagram aufruft und ein Foto bearbeiten möchte, der wird mit einer riesigen Anzahl an Filtern konfrontiert. Von Retro-Look bis Kitsch ist alles dabei und mit einem Klick sieht das Bild gleich viel besser aus. Einige Fotografen entscheiden sich für einen solchen Filter und legen ihn über jedes ihrer Fotos. Somit wird er zu einem Erkennungsmerkmal. Farben sind so zum wichtigsten Stilmittel unserer Zeit geworden, auch wenn es einem im ersten Moment gar nicht so bewusst ist. Dabei macht ein Filter nichts, was nicht jeder auch selbst machen

könnte: Er verändert die Farben im Bild. Mal entsättigt er sie, mal reguliert er die Helligkeit und mal sorgt er für einen Kontrast.

Besser als jeder Filter: Sie!

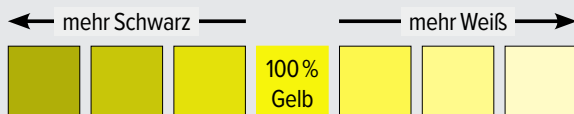
Doch wer die Auswahl der Farben nicht einem Programm überlässt, kann mit viel besseren Resultaten rechnen. Schließlich können Sie in der Nachbearbeitung viel effizienter die Farben beeinflussen, als es ein plumper Filter könnte. So bekommen Sie auch hier die volle Kontrolle über das Resultat, wie es eines Profis würdig ist. Beispielsweise können Sie

die Helligkeit, die Intensität und die Farbtöne verändern. Natürlich müssen Sie das nicht bei jedem einzelnen Foto erneut tun, sondern können sich einmal Ihren eigenen Farblock in Photoshop und Co. zusammenstellen und danach auf andere Bilder anwenden und gegebenenfalls anpassen. Außerdem sollten Sie schon beim Fotografieren auf die Farben im Bild achten und wenn Sie Einfluss darauf nehmen können (z. B. welche Farbe die Kleidung des Models hat), sollten Sie es tun. So können Sie auch ohne Nachbearbeitung farbliche Kontraste im Bild einsetzen (s. nächste Seite).

Farben

→ Eigenschaften von Farben

Wesentlich für die Definition von Farben sind die folgenden drei grundlegenden Eigenschaften: Farbton, Helligkeit und Sättigung. Es gibt zwölf klassische Farbtöne, die der hier gezeigte Farbkreis darstellt: Rot, Blau, Grün, Gelb, Cyan, Magenta und sechs Zwischenfarben wie etwa Rosa und Türkis. Das ist aber nur ein kleiner Bruchteil des gesamten Spektrums. Rund 200 Farbtöne kann der Mensch erkennen – und für die meisten gibt es nicht einmal ein eigenes Wort. Jeder Farbton besitzt rund 500 Helligkeitsstufen, die angeben, ob und wie stark der Farbton zu Schwarz oder Weiß tendiert. Die Unterschiede lassen sich auf Schwarz-Weiß-Aufnahmen gut erkennen. Die Farbsättigung ist die Intensität der Farbe. Komplett entsättigt ergibt jede Farbe einen unterschiedlich hellen Grauton. Ausgenommen sind Schwarz, Weiß und Grau. Sie gelten in der modernen Farbenlehre als unbunte Farben und ihre Sättigung kann nicht verändert werden.



Wenn Sie einer Farbe Schwarz oder Weiß beimischen, wird sie entweder dunkler oder heller. Jeder Farbton besitzt ca. 500 Helligkeitsstufen.



Entsättigt man eine Farbe, verliert sie an Intensität, bis sie nur noch Grau ist. Jede Farbe wird dabei zu einem eigenen Grauton.



→ Mit einem Farbkreis arbeiten

Es gibt mittlerweile verschiedene Möglichkeiten, Farben schematisch darzustellen. Am geläufigsten ist das Schema des Schweizer Malers Johannes Itten, das einen Kreis mit zwölf Farben zeigt. Sie lassen sich alle aus den drei Grundfarben Blau, Rot und Gelb herstellen. Der Vorteil an diesem Modell: Fotografen und Maler lesen Informationen über Farbharmonien einfach ab und übertragen sie auf ihre Bildkomposition. Im Farbkreis von Itten stehen sich Komplementärfarben stets gegenüber, nebeneinanderliegende Farben harmonisieren, und Farben, die im Farbkreis mit einem gleichschenkligen Dreieck verbunden werden können, wirken kontrastreich. Das Modell ist zum kreativen Arbeiten ideal, da es sich am menschlichen Farbempfinden orientiert und für jeden normalsichtigen Betrachter nachvollziehbar ist. Aber es ist nur eine Form der Anordnung von Farben und Farbforscher wie Harald Küppers kritisieren, es sei nicht präzise genug und die Darstellung der unbunten Farben Schwarz, Weiß und Grau sei hier nicht möglich. Bei seinem Basisschema der Farbenlehre geht er von acht bunten und den zwei Grundfarben Schwarz und Weiß aus.

Mit Farbkontrasten zum eigenen Look

Ein Komplementärkontrast zwischen Blau und Orange ist das häufigste Stilmittel. Dabei gibt es noch viel mehr.

Das Wort Kontrast leitet sich vom italienischen „contrasto“ ab, das Gegensatz bedeutet. Gegensätze verleihen Dynamik, sprich das Bild wird für den Betrachter spannender. Dies ist zwar kein Garant für ein gelungenes Bild, bietet jedoch eine gute Orientierungshilfe für Fotografen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um einen Kontrast einzubauen, generell hängen sie mit den drei Eigenschaften einer Farbe zusammen: Farbton, Sättigung und Helligkeit. Bei mindestens einer Eigenschaft müssen starke Unterschiede erkennbar sein. Befinden sich etwa im Bild zwei Grüntöne, bilden sie erst einen Kontrast zueinander, wenn das eine Grün extrem heller oder dunkler ist als das andere. Zudem finden sich meistens gleich mehrere Kontraste in einem Bild. Ein Kontrast zwischen warmen und kalten Farben bedeutet oft auch einen Kontrast zwischen Komplementärfarben.

→ Qualitätskontrast

Qualitätskontraste zeigen sich, wenn gesättigte und stumpfe Farben nebeneinanderliegen. Stumpfe Farben entstehen durch Beimischen von Weiß, Schwarz oder Komplementärfarben und wirken trüb und grau. Dadurch verstärkt sich die Intensität der gesättigten Farben im Bild und es entsteht eine Scheinräumlichkeit. Nebulige Landschaftsaufnahmen illustrieren dies: Das stumpfe Grau des Nebels hebt alle anderen Farben im Bild hervor.



Foto: Olga Niekrasova/Getty Images

→ Simultankontrast

Das menschliche Auge ist nicht in der Lage, korrekte Farbwerte zu erkennen. Stattdessen sucht es nach Unterschieden und Kontrasten. Wenn diese nicht vorhanden sind, gleicht unser Auge sie einfach aus. Bei einer grünen Fläche mit einem gelben Punkt sucht es automatisch nach der Komplementärfarbe Rot. Ist diese nicht vorhanden, ergänzt das Auge die subjektive Wahrnehmung und lässt den gelben Punkt rot schimmern. Der Effekt ist hier bei den gelben Zitronen dezent zu sehen.



Foto: Foxys_forest_manufacture/Getty Images

Foto: Bonapppy/Getty Images

→ Hell-Dunkel-Kontrast

Meist findet der Hell-Dunkel-Kontrast in der Schwarz-Weiß-Fotografie Verwendung. Aber auch bei Farbfotos lässt er sich einsetzen, um zum Beispiel Silhouetten zu formen. Er entsteht durch die unterschiedliche Farbhelligkeit zweier Farben. Während kein oder ein geringer Hell-Dunkel-Kontrast zur Folge hat, dass sich Farben kaum voneinander abheben, bewirkt ein starker Kontrast, dass helle Farben sozusagen nach vorne streben und dunkle in den Hintergrund treten.



Foto: Leopold/Getty Images

→ Kalt-Warm-Kontrast

Farben können warm oder kalt wirken. Gelb bis Violett empfinden die meisten Betrachter als warm und Blau bis Grün als kalt. Das Farbempfinden hat dabei so weitgehende Auswirkungen, dass Personen in rot gestrichenen Räumen die Temperatur drei bis vier Grad wärmer empfinden als Personen in blau gestrichenen Räumen. Der Kontrast von Blau und Rot kann demnach ein gemischtes Gefühl und ein spannendes Bild erzeugen.

Foto: anyoban/Getty Images



Foto: PetruPlesca/Getty Images

← Komplementärkontrast

Sich im Farbkreis gegenüberliegende Farben nennt man komplementär. Mischt man sie, erhält man immer ein neutrales Grau. So könnte man auch ohne Farbkreis die komplementären Farbpaare ermitteln. In Bildern sorgen sie für einen spannenden Kontrast, da sie ihre Leuchtkraft gegenseitig verstärken. Da diese Kontraste zudem lebendig und lebhaft wirken, werden sie in der Fotografie und in der Malerei häufig verwendet.



↑ Quantitätskontrast

Der Quantitätskontrast bezieht sich auf die proportionale Farbverteilung im Bild. Wenn die Farben optisch gleich intensiv wirken, dann sieht das Bild harmonisch aus. Allerdings besitzen Farben eine unterschiedliche Leuchtkraft und benötigen daher verschieden große Bildflächen, damit ein Gleichgewicht entsteht. Eine harmonische Farbverteilung wirkt statisch und ruhig, während der Bruch mit dem Quantitätskontrast Spannung erzeugt. Abhängig von ihrem Lichtwert wird jeder Farbe eine Zahl zugeordnet (siehe Tabelle). Je nachdem, welche Farben Sie in Ihrem Bild haben möchten, setzen Sie die Zahlen in ein Verhältnis. Zur Veranschaulichung: Das Bild soll die Farben Rot und Grün beinhalten – also ein Verhältnis von 6:6 besitzen (gekürzt 1:1). Das heißt: Beide Farben bekommen gleich viel Platz im Bild. Wenn Sie stattdessen Rot mit Gelb kombinieren möchten, teilen Sie das Bild in drei gleiche Teile. Zwei davon müssen dann rot und einer gelb sein.

Gelb	Orange	Rot	Violett	Blau	Grün
3	4	6	9	8	6

Rot (3) **Orange (2)**

Rot (2) **Gelb (1)**

Rot (2) **Violett (3)**

Rot (3) **Blau (4)**

Rot (1) **Grün (1)**

→ Farbe-an-sich-Kontrast

Den wohl einfachsten Kontrast bietet ein generell buntes Motiv. Für den Betrachter ist er leicht zu erkennen und Fotografen können ihn gut umsetzen. Er entsteht, sobald mehr als zwei Farben mit hoher Leuchtkraft zusammenkommen. Die Bilder wirken dann über eine große Entfernung und sind bunt, laut und kraftvoll. Der Effekt verstärkt sich durch eine schwarze Rahmung der Farben, da sie sich dann nicht mehr überstrahlen.



Foto: traceywhite/Getty Images



Foto: meabull/Getty Images



Spezialisierung oder Vielfalt?

Oft hört man die Aussage: Wer ein Profi werden möchte, muss sich auf ein Genre und auf eine Technik spezialisieren. Aber ist das überhaupt noch zeitgemäß?

Früher gab es in jeder Stadt kleine Fotoläden, in denen man seine Passfotos machen ließ. Daneben boten sie noch die passenden Rahmen sowie Filmentwicklung und Fotoshootings von Familien oder Haustieren an. Wer sich heutzutage als Fotograf selbstständig machen möchte, ist mit einer ganz anderen Situation konfrontiert. Viele Ratgeber und Selbstständige raten dazu, sich auf ein Genre zu spezialisieren. Schließlich soll die Qualität stimmen. Das ist schwer zu gewährleisten, wenn man Architektur-, Fashion- und Tierfotografie in einem Atemzug anbietet. Denn jedes Genre erfordert eine lange Einarbeitung und je mehr man parallel bedienen möchte, desto weniger Zeit hat man, eines davon

richtig zu lernen. Wer also verschiedenste Themen abdeckt, läuft Gefahr, keines richtig zu beherrschen. Der Expertenstatus ist aber für Selbstständige wichtig, da er genügend Aufträge und höhere Gagen ermöglicht.

Spezialisierung für Hobbyisten?

Wie wir zu Beginn schon festgestellt haben, ist der Begriff Profi keineswegs für Berufsfotografen reserviert, vielmehr können auch Hobbyisten diesen Status erreichen. Heißt das dann, dass auch Sie sich nur einem Sujet widmen sollten? Ja und nein. Genauso wie der Berufsfotograf können Hobbyisten auch nur richtig gut werden, wenn sie intensiv üben. Wer aber in seiner Freizeit viele unterschied-

liche Dinge fotografiert, wird mit einiger Wahrscheinlichkeit eher nur mittelmäßig bleiben.

Jeder nach seinen Ansprüchen

Doch das Schöne als Hobbyist: Man muss mit seinen Bildern kein Geld verdienen und muss daher kein Profi werden. Einer werden zu wollen, ist die eigene freie Entscheidung und niemand verurteilt Fotografen, die einfach aus Spaß an der Freude fotografieren. Lediglich der eigene Anspruch gibt das Niveau vor. Wenn ein Hobbyist mit seinen Bildern aber unzufrieden ist und bessere machen möchte, sollte er sich tatsächlich zunächst auf nur einen Bereich konzentrieren.

SONY



α Objektiv

30 native Vollformat Objektiv für spiegellose Systemkameras*

Bereits seit 2013 entwickelt Sony das spiegellose Vollformat System kontinuierlich weiter. Dabei sind die unübertroffene optische Leistung, der schnelle, präzise und leise Autofokus, sowie das kompakte Design die Gründe, warum das Vollformat System von Sony die erste Wahl vieler professioneller Fotografen und Videografen ist.



MASTER

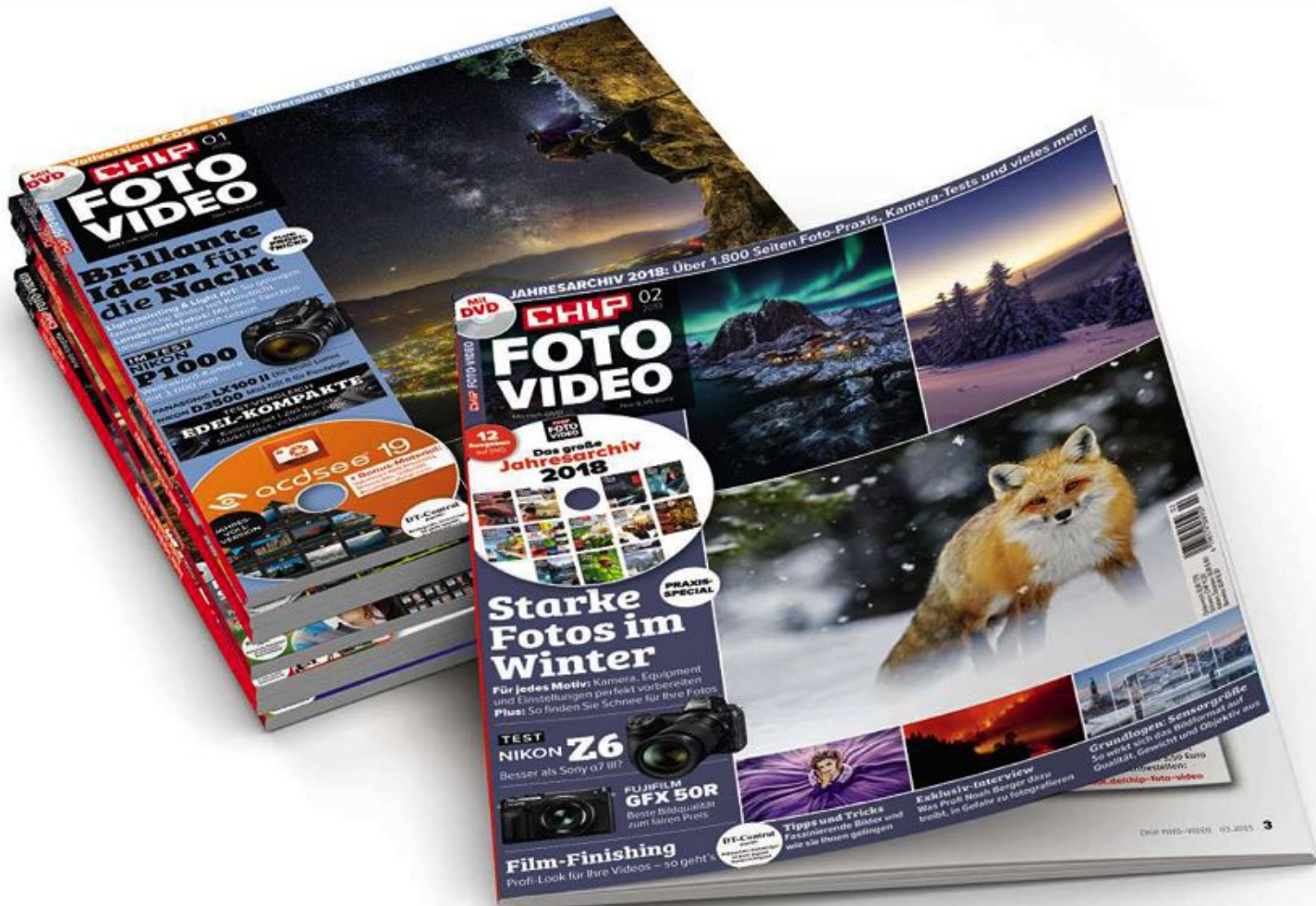


www.sony.de

*Inklusive Telekonverter (SEL14TC, SEL20TC), einem Fisheye Konverter (SEL057FEC) und einem Ultraweitwinkelkonverter (SEL075UWC) ohne Beeinträchtigung der optischen Qualität und Bedienbarkeit.
„Sony“, „ α “ und die zugehörigen Logos sind eingetragene Markenzeichen oder Markenzeichen der Sony Corporation. Alle anderen Logos und Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.
© 2019 Sony Europe Limited. Alle Rechte vorbehalten.

12 x CHIP FOTO-VIDEO

mit DVD + **exklusive Prämie** sichern!



Ihre Vorteile

- X** Kostenlos zu Ihnen nach Hause geliefert
- X** Verpassen Sie kein Heft mehr
- X** Ein Heft gratis

Sie sparen 55%

**Sie
sparen
54%**



- Austrittspupille: 2,6; Naheinstellgrenze: 2 m; Sehfeld (m/1000m): 98
- Gewicht 282 g, Höhe x Breite 115 x 105 mm
- Fernglas + Tasche
- **UVP: 98 €**, Zuzahlung nur 1 €

219FA03P5

FOTOPROJEKT

Eine Form aus Licht

Was für den Maler die Farbe, ist für den Fotografen das Licht. Mit unseren Tipps werden Sie zum kreativen Lichtkünstler. VON SEBASTIAN SONNTAG & SIMON KIRSCH

Werbefotografen setzen Licht gezielt dazu ein, Produkte für den Betrachter so spannend und begehrenswert wie möglich abzubilden. Gerade bei Objekten aus Glas werden dabei oft einzelne Blitzgeräte schräg hinter dem Produkt platziert, um vor einem schwarzen Hintergrund nur die äußere Form elegant nachzuzeichnen. Wenn Sie dabei auf eine Lichtquelle von vorne verzichten, bilden die entstehenden Lichtkanten ein perfekt abstraktes Fotomotiv.

Bevor Sie loslegen, sollten Sie sich Gedanken über die Flaschen- und Glasform machen. Als typische Rotweinflasche findet sich im Supermarkt die an ihren breiten Schultern unter dem Flaschenhals leicht zu erken-

nende Bordeauxflasche. Im Vergleich zu ihr läuft eine Burgunderflasche in einer sanften Kurve schmal zu und wirkt daher auf Bildern oft eleganter. Gleiches gilt für das Sektglas, das sich durch seine lang gezogene Form in diesem Fall besser als Fotomotiv eignet als ein bauchiges Weinglas. Probieren Sie aber ruhig auch ausgefallenerere Formen wie Gin- oder Martinigläser aus.

Haben Sie sich für die passenden Requisiten entschieden, geht es an den Aufbau. Für ein solch abstrakt-geometrisches Motiv wie hier ist ein symmetrischer Bildaufbau ideal. Stellen Sie die Kamera auf ein Stativ, aktivieren Sie Live-View und richten Sie das Glas vor der Flasche exakt aus. Am einfachsten gelingt

dies, wenn Sie auf die Schnittpunkte von Glas und Flasche achten. Sind sie auf beiden Seiten exakt auf einer Höhe, stimmt die Symmetrie in der Aufnahme. Im Zweifel machen Sie ein Testbild, öffnen dieses in Photoshop und überprüfen die Symmetrie mittels Hilfslinien.

Um die Form der Flasche und des Glases nun mit Licht nachzuzeichnen, positionieren Sie einfach je eine großflächige Lichtquelle links und rechts hinter Ihrem Aufbau. Für ein einheitliches Ergebnis verwenden Sie idealerweise zwei Studioblitzes mit gleicher Leistungseinstellung und zwei gleiche, längliche Softboxen. Die Positionierung der beiden Lichtformer bleibt Ihnen überlassen; je weiter seitlich Sie die Blitzes aufstellen, desto breiter fallen die Lichtkanten aus. Aktivieren Sie zudem das Einstelllicht der Geräte, denn so können Sie die Lichtkanten bereits im Live-View-Display sehen und entsprechend anpassen. Deren Helligkeit in der Aufnahme steuern Sie übrigens über die Leistungseinstellung Ihrer Blitzgeräte.



1. Vorbereitungen

Nutzen Sie den Wasserdampf aus einem Wasserkocher, um den Kleber der Etiketten etwas aufzuweichen. Anschließend säubern Sie beide Oberflächen mit Glasreiniger und einem sauberen, weichen Tuch.



2. Hohlkehle improvisieren

Montieren Sie eine schwarze Pappe mit etwas Kleband an ein Blitzstativ und bauen Sie sich so eine kleine Hohlkehle. Achten Sie darauf, dass kein Knick entsteht, sondern die Pappe sanft nach oben gebogen ist.



3. Glas und Flasche ausrichten

Montieren Sie die Kamera auf einem Stativ vor der Hohlkehle. Anschließend richten Sie Glas und Flasche symmetrisch aus, deaktivieren den Autofokus und stellen über das Live-View-Display auf den Rand des Glases scharf.



4. Kamera-Einstellungen

Verwenden Sie eine geschlossene Blende von f/11, damit auch die Lichtkanten auf der Flasche scharf erscheinen. Die Empfindlichkeit belassen Sie bei ISO 100 und wählen eine kurze Verschlusszeit um 1/100 Sekunde.



5. Optimale Lichtkanten

Positionieren Sie nun je einen Kompaktblitz schräg links sowie rechts hinter Ihrem Motiv. Für besonders schöne Lichtkanten sorgen möglichst lange und schmale Softboxen, wie beispielsweise Striplights.



6. Seitlich abschatten

Um unschöne Einspiegelungen auf Flasche oder Glas zu vermeiden, sollten Sie Ihr Studio vollständig abdunkeln. Neben der Flasche aufgestellte Abschatter aus schwarzer Pappe helfen zusätzlich.

” Mit Lichtkanten
können Sie die Form
eines Objekts stark betonen.



FOTOPROJEKT

Photoshop-Tutorial: Dispersionseffekt

Objekte oder Personen heben sich gewöhnlich vom Hintergrund scharf ab. So schaffen Sie aufregendere Übergänge. **TEXT & BILD FABIAN VOGL**

Photoshop ist wohl jedem, der digital fotografiert, ein Begriff und viele von Ihnen arbeiten ja auch mit dem Bildbearbeitungsprogramm. Doch egal wie viel Erfahrung ein Nutzer damit hat, stets lassen sich neue kreative Möglichkeiten entdecken, die man damit umsetzen kann. So zum Beispiel den Zerstreuungseffekt, auch Dispersionseffekt genannt. Der Look, den Sie einer Aufnahme damit verleihen, wirkt auf den Betrachter so, als würde sich das Motiv auflösen. Für die Umsetzung sind nur wenige Schritte nötig – bei einigem Spielraum für eine kreative Herangehensweise. Anstelle von Photoshop können Sie auch jedes andere Programm mit Ebenenfunktion einsetzen.

Da der Dispersionseffekt bei einem Porträt besonders spannend wirkt, führen wir ihn an einem solchen Motiv vor. Ein eher düsterer Bildlook verstärkt die Spannung zusätzlich. Ein seitliches Streiflicht von hinten und eine aus tiefer Position nach oben gerichtete Lichtquelle von vorne sind optimal. Nach der Aufnahme nutzen Sie die RAW-Version des Motivs für die Bildbearbei-

tung in Camera Raw (ACR).

Es kommt vor allem auf die Regler »Kontrast« und »Klarheit« an, denn damit lässt sich die Bildwirkung intensivieren. Seien Sie deshalb nicht zimperlich mit den Schieberegeln. Um die unheimliche Stimmung zu verstärken, ist zudem eine kältere »Farbtemperatur« entscheidend.

„Experimentieren Sie mit unterschiedlichen Pinselspitzen.“

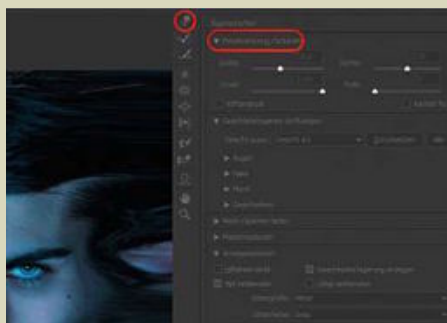
Für die weitere Bearbeitung kommen unterschiedliche Pinselspitzen zum Einsatz. Da diese eine passende Form haben müssen, sind die vorinstallierten Spitzen nur bedingt geeignet. Eine umfangreiche und dazu kostenlose Quelle für Pinselspitzen ist die Internetseite Brusheezy.com (siehe Profi-Tipp). Experimentieren Sie ein wenig ausführlicher mit den unterschiedlichen Spitzen, um dabei herauszufinden, welche der Varianten Sie besonders beeindrucken.

ORIGINAL



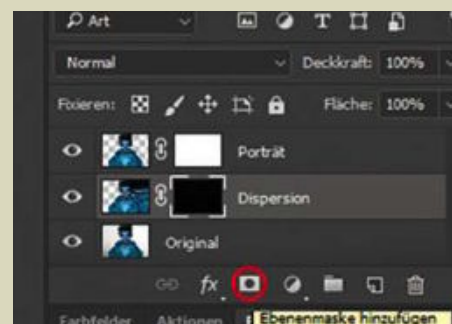
01. Freistellen

Laden Sie das ausgewählte Bild in Photoshop. Nun aktivieren Sie das Werkzeug »Schnellauswahl« – am einfachsten geht dies mit der Taste [W]. Fügen Sie ausschließlich die Person der Auswahl hinzu. Drücken Sie [Strg] + [J] zum Freistellen Ihrer Auswahl und direkt danach ein zweites Mal, um so die neu entstandene Ebene zu duplizieren.



02. Verflüssigen

Von Ihrem Motiv sollte es nun zwei identisch freigestellte Ebenen geben. Klicken Sie die untere der beiden Ebenen an und drücken Sie auf Ihrer Tastatur die Kombination [⌘] + [Strg] + [X]. Dadurch öffnet sich das Fenster »Verflüssigen«. Verwischen Sie die Person nun in die Richtung, in welche die Partikel des Dispersionseffekts später fliegen sollen.



03. Maskieren

Wenn Sie mit dem Verwischen fertig sind, drücken Sie auf »OK« und fügen nun den zwei Ebenen eine Maske hinzu. Wählen Sie die obere Ebene aus und drücken Sie unter der Ebenen-Palette auf »Ebenenmaske erstellen«. Bei der »verflüssigten« Ebene machen Sie das Gleiche, halten aber die [Alt]-Taste gedrückt, damit die Ebene eine schwarze Maske erhält.

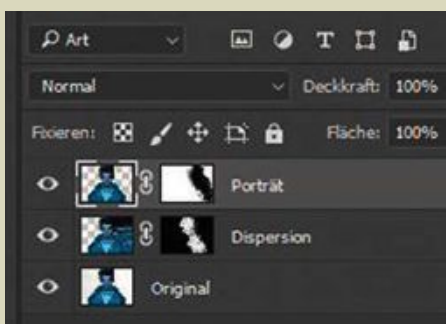


Nikon D800 mit Micro-Nikkor 105 mm f/2,8 105 mm (KB) f/11 1/200 Sek. ISO 100

Profi-Tipp

Hauptbestandteil dieses Projekts ist das Arbeiten mit Pinselspitzen. Photoshop bietet hierfür leider kein optimales Angebot. Mehr Auswahl hält die Internetseite [Brush eezy.com](http://brush.eezy.com) bereit. Hier können Sie kostenlos Pinselspitzen, so zum Beispiel »Freie Explosionsbürsten« herunterladen (<http://bit.ly/2zLYLze>).

Um die neuen Pinselspitzen zu installieren, drücken Sie in Photoshop die Taste [B] und anschließend mit der rechten Maustaste auf den Bildbereich. In dem sich öffnenden Fenster wählen Sie rechts oben das Einstellrad aus, dann die Option »Pinsel laden...«, und schon sind Sie startklar.



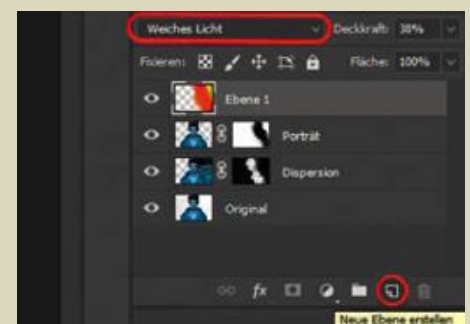
04. Pinseinsatz

Wählen Sie den »Pinsel« aus und klicken Sie mit der rechten Maustaste ins Bild. Im daraufhin aufklappenden Menü aktivieren Sie eine passende Pinselspitze (siehe Profi-Tipp). Wählen Sie die schwarze Maske aus und klicken Sie mit einem weißen Pinsel entlang der Umrissse des Gesichts. Wiederholen Sie dies auf der weißen Maske mit einem schwarzen »Pinsel«.



05. Feinarbeit

Um Doppelungen des Effekts zu vermeiden, sollten Sie ein wenig mit den Pinselspitzen herumexperimentieren. Führen Sie dazu einen Rechtsklick auf eine beliebige Stelle im Bild aus. In dem sich öffnenden Fenster können Sie dann »Größe«, »Härte«, »Winkel« und »Rundheit« des Pinsels verändern. Unterschiedliche Pinselspitzen zu verwenden, ist mindestens genauso wichtig.



06. Farblock

Sie wollen ein wenig mehr Farbe im Bild oder wie hier einen Farbkontrast? Erstellen Sie dazu zunächst eine neue Ebene. Ändern Sie den Mischmodus dieser Ebene auf »Weiches Licht«. Nun malen Sie mit einem weichen Pinsel Farbe auf die Bereiche, die Sie einfärben möchten. Soll die Farbe nicht so dominant ausfallen, reduzieren Sie einfach die »Deckkraft« der Ebene.



Hallo, CHIP FOTO-VIDEO!

Weiter so!

Leserbriefe zur neuen Serie „Gebrauchtcheck“

Die Idee der Gebrauchtcheck-Serie finde ich richtig toll. Ich habe mir selbst dieses Jahr eine 70D gebraucht gekauft. Sie ersetzt eine 450D, die zwar noch tadellos funktioniert, aber nicht mehr auf der Höhe der Zeit ist. Eigentlich wollte ich mir eine neue 77D oder 80D kaufen, jedoch war mir der Preis von ca. 700 Euro zu hoch – man hat ja noch andere Hobbys. Der Markt von gut erhaltenen DSLRs auf eBay und eBay-Kleinanzeigen ist groß und ich habe mir dann eine selten genutzte 70D mit Ersatzakku für 440 Euro gekauft. Durch ein persönliches Gespräch mit dem Verkäufer hatte ich schnell ein gutes Gefühl und habe den Kauf bisher nicht bereut.

Thomas Wellbrock via Mail

Ich finde es sehr gut, dass Sie mit Ihrem neuesten Heft eine Gebrauchtcheck-Serie starten. Ein gelegentlicher Hinweis, dass man auch mit „Altglas“ ansprechende Aufnahmen machen kann, wäre schön.

Hans Göttmann via Mail

Jede neue Kamera bietet neue Superlative, um im Jahr darauf durch noch bessere Systeme abgelöst zu werden. Dabei geht die Wertschätzung verloren, denn die „alten“ Geräte werden ja nicht schlechter, nur weil „neue“ auf den Markt drängen. Ich finde es wichtig, Alternativen zu zeigen ... Wenn ich bei manchen Ihrer Bilder im Heft den Hinweis „Nikon D700“ sehe, denke ich: Die Kamera hatte ich auch mal vor gefühlt langer Zeit. Warum habe ich die eigentlich weggegeben?

Gerd Heilmann via Mail

Preislicher Quantensprung

Leserbrief zum Editorial 02/19 „Luxushobby: Fotografie“

Als treuer Kunde habe ich mein Taschengeld in die G-Serie von Panasonic investiert. Ich habe seit

der Lumix G3 alle Modellfolgen mitgemacht und bin mittlerweile bei der G81 angelangt. Die Preise der Bodys hielten sich gerade so im Rahmen, die Objektive konnte ich weiterverwenden. Doch das Folge-Modell G9 liegt nun in einem Preissegment, das für Hobbyfotografen nicht mehr zu erbringen ist. So war die G81 (Body) noch für rund 700 Euro zu bekommen, während jetzt bei der G9 ein Quantensprung auf 1.400 Euro stattgefunden hat. Auf Anfrage bei Panasonic direkt wurde mir das Modell GX9 empfohlen, das m. E. aber im Vergleich zur G81 hinsichtlich der Funktionalität nicht mithalten kann (z. B. kein dreh-/klappbares Display). Mein Fazit: Ich werde mir keine neue Kamera zulegen (können). Das kann doch nicht im Interesse der Hersteller sein?

Klaus-Dieter Wildung via Mail

Fotografie und Photoshop-Kunst

Leserbrief zu „Die besten Fotos“ der Ausgabe 02/19

Bildbearbeitung und Retusche sind im Digitalzeitalter Standard und o.k. Ich persönlich störe mich an Fotos, die künstlich per Photoshop-Montage entstanden sind. Da wäre Transparenz seitens CHIP FOTO-VIDEO sinnvoll. Genau aus diesem Grund gibt es ja auch beim World Press Photo Award strenge Richtlinien für die Teilnahme.

Michael Thinnies via Facebook

Es ist sicherlich Ansichtssache, ob man Photoshop-Montagen nun zur Fotografie zählt oder zur Kunst. Der Akt von Manuel Ketterer war jedoch so eindrucksvoll, dass wir ihn unbedingt im Heft zeigen wollten – versehen mit dem Hinweis, dass dieser aus mehreren Aufnahmen hervorgegangen ist. Das Komitee des World Press Photo Awards ist übrigens nicht speziell gegen Montagen vorgegangen, sondern generell gegen Manipulation. Unter anderem wurde einem Fotografen ein Preis aberkannt, weil er falsche Ortsangaben gemacht hatte.

Vergleich APS-C und Vollformat

Leserbrief zur Bestenliste

Ich hätte gerne gewusst, ob man die Tabellen der Vollformat mit denen der APS-C-Kameras vergleichen kann. Schneidet die Fuji X-T3, die ich besitze, wirklich besser ab als die Nikon D850? Die Fujifilm wird im aktuellen Heft mit einer Gesamtnote von 1,2 bewertet, die Nikon mit einer 1,3.

Ludger Hüsken via Mail

Jeder Tabelle liegt ein eigenes Bewertungsschema zugrunde. Wenn Sie wissen wollen, wie gut Ihre X-T3 im Vergleich zu einer anderen Kamera abschneidet, dann sollten Sie die Messwerte vergleichen. Beispiel Bildschärfe bei ISO min: Die X-T3 löst 2.246 Linienpaare pro Bildhöhe auf, die Nikon D850 dagegen 2.591 Lp/Bh.



Stefan Lackner trotzte mit einer Herde Galloways dem Schneesturm. Fotowetter ist immer!



Stefan Thaler ist diese stimmungsvolle Aufnahme der Winterkapelle Maria Rast bei Krün gelungen.

Kontakt

Leserbriefe

Redaktion CHIP Foto-Video
Stichwort: Leserbrief
St.-Martin-Straße 66,
81541 München

E-Mail: chipfotovideo@chip.de
Web: facebook.com/chipfoto
video

Frage an die Redaktion

Mit welcher Kamera habt ihr eure ersten Fotoerfahrungen gemacht? von Katja Schmidt



Von links nach rechts:

Moritz Wanke: Mit der noch heute hervorragenden Contax 139Q und einem Zeiss Planar 50 mm f/1,7 meines Vaters.

Margit Hofgärtner: Die erste Kamera, die ich mir selbst gekauft habe, war eine analoge Spiegelreflex – eine Canon EOS 1000N.

Sebastian Barsch: Meine ersten Gehversuche machte ich mit einer Sony Alpha 500 – eine Leihgabe meiner Schwiegermutter.

Sarah Alexandra Fechner: Abgesehen von Urlaubsknipserei – mit der Canon EOS 400D bin ich richtig zum Fotografieren gekommen.

Sascha Ludwig: Für meine ersten Gehversuche musste eine analoge Kompakte herhalten – leider viel zu lange her, als dass ich mich an das Modell erinnern könnte. Die erste von mir selbst gekaufte Kamera war die Sony Alpha 77.

Highlights der DVD

CHIP
FOTO
VIDEO

Über diese DVD

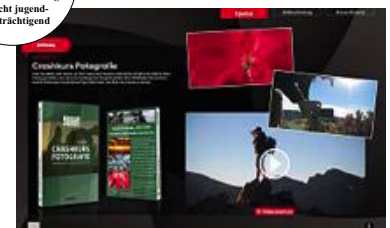
Herzlich willkommen zur neuen DVD von CHIP FOTO-VIDEO, dem interaktiven Heft im Heft. Wir wünschen Ihnen viel Spaß!

Systemanforderungen: Da diese DVD auf Internet-technologie basiert, ist sie prinzipiell auf jedem Rechner mit Webbrowser lauffähig. Alle Videos, Texte, Testbilder und interaktiven Inhalte können Sie also auch problemlos auf dem Mac nutzen. Beachten Sie aber, dass viele Software-Programme nur für Windows-PCs vorliegen. Wir empfehlen als Browser Google Chrome oder Mozilla Firefox.

DVD kaputt? Sollte die DVD wider Erwarten defekt sein, schreiben Sie bitte eine E-Mail an unser Team vom CHIP Kiosk, um Ersatz zu erhalten: dvd@chip.de

Haftungsausschluss: Die Installation der Programme von der Heft-DVD erfolgt auf eigene Gefahr. Die CHIP Communications GmbH haftet nicht für Schäden, die durch die Installation von Software entstehen. Trotz aktueller Virenprüfung ist eine Haftung für Schäden und Beeinträchtigungen durch Computerviren ausgeschlossen. Schadensersatzansprüche, aus welchem Rechtsgrund auch immer, sind ausgeschlossen, wenn die CHIP Communications GmbH nicht vorsätzlich oder grob fahrlässig handelt. Dies gilt auch für Ansprüche auf Ersatz von Folgeschäden wie Datenverlust.

DT-Control
geprüft:
Beiliegender Datenträger
ist nicht jugend-
beeinträchtigend



03 Special

- Vollversion: Crashkurs Fotografie



04 Bildbearbeitung

- Lichtmalerei digital in Photoshop



05 Bonus-Material

- Testbilder: Fujifilm XF10
- Testbilder: Leica M10-P



VOLLVERSION

Die Kamera von A bis Z im Crashkurs Fotografie

In einem spannenden, über 100 Minuten langen Video-Workshop erklären Martin Krolop und Marc Gerst alles, was Sie rund um Fototechnik und das Bildermachen wissen sollten.

Ihre Kamera kann mehr als im Automatik-Modus Bilder knipsen: Getreu diesem Motto nehmen Sie Martin Krolop und Marc Gerst in den Süden Spaniens mit. Die beiden erklären Ihnen, wie auch Sie mit Ihrer Kamera beeindruckende Aufnahmen schießen können, denn: Gute Fotografie beginnt im Kopf. In gut zwei Stunden Foto-Workshop begleiten die Profifotografen Sie von der ersten Bildidee über das nötige technische Grundwissen bis hin zur fertigen Aufnahme – einfach und verständlich erklärt und für jedermann zum Nachmachen.

Jede Kamera schießt tolle Bilder

Angefangen bei den grundlegenden technischen Funktionsweise jeder Kamera führen Sie Krolop und Gerst in unserer Video-Vollversion durch die bunte Welt der Fotografie. Dabei ist es vollkommen nebensächlich, ob

Sie eine günstige Kompaktkamera, eine Systemkamera für Fortgeschrittene oder eine Profi-DSLR besitzen: Die technischen Zusammenhänge basieren immer auf denselben physikalischen Grundprinzipien.

Das Verständnis dafür, wie eine Digitalkamera Fotos aus Lichtinformationen generiert, eröffnet ganz neue Möglichkeiten, gezielt einzelne Werte zu verändern und damit zu experimentieren. Anhand nachvollziehbarer Aufnahmesituationen erklären die Fotografen, wie Blendenöffnung, ISO-Empfindlichkeit sowie Belichtungszeit zusammenhängen und welche Einstellungen in ganz unterschiedlichen Situationen zum gewünschten Erfolg führen. Mithilfe spektakulärer Beispielbilder visualisieren die Profis auch die komplexesten Funktionen stets anschaulich und eingängig. Hartnäckigen Irrtümern und Kamera-Mythen rücken Kro-

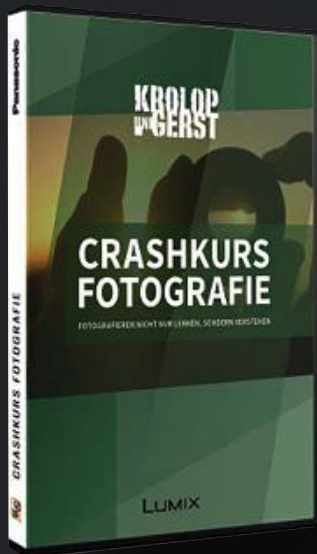
lop und Gerst dabei ebenfalls auf der Grundlage ihres fundierten Wissens und jahrelangen Erfahrung zu Leibe.

Foto-Wissen für jedermann

Im Laufe des Video-Workshops gehen die Profifotografen aber noch einen großen Schritt weiter: So werden auch die unterschiedlichen Aufnahme-Modi der verschiedenen Modelle, die Halbautomatiken vieler Kameras und alle Einstellungen, die Auswirkungen auf das fertige Bild haben, näher beleuchtet. Egal ob Weißabgleich, die Belichtungsmessung über unterschiedliche Messmethoden, der Aufbau eines Histogramms oder auch die Unterschiede zwischen JPEG- und RAW-Aufnahmen: Mit Grafiken und Aufnahmen aus der Praxis gelingt es Krolop und Gerst, auch schwierige Zusammenhänge leicht verständlich zu erklären. Sowohl Einsteiger als auch Fortgeschrittene erwerben so das nötige Fachwissen, um ihre Fotografie auf ein neues, absolut sehenswertes Level heben zu können.

Fotografieren und Kreativität

Auch die Nachbearbeitung, entweder direkt in der Kamera in Form von Bildstilen oder auch nachträglich am Rechner, kommt als



Die Fotografen: Krolop und Gerst betreiben seit rund zehn Jahren einen YouTube-Kanal und bieten Workshops, Trainings sowie Coachings an.



Theorie: Technische Funktionsweisen und komplexe Zusammenhänge werden anschaulich und leicht verständlich erklärt.



Praxis: Sehenswerte Beispielbilder verdeutlichen, wie Sie das neu Erlernte bei Ihrer nächsten Fototour auch optimal anwenden können.

Thema nicht zu kurz. Und selbstverständlich dürfen beim Fotografieren auch kreative Herangehensweisen nicht fehlen. Geschickt verflechten die Fotografen eigene Erfahrungen und die Expertise aus über zehn Jahren Fotografie mit den technischen Grundlagen und bringen den Zuschauer zum Nach- aber auch Weiterdenken. Dabei lernen Sie zum Beispiel, welche Brennweite am besten geeignet ist, um Urlaubserinnerungen festzuhalten, oder welche Wirkung der Weißabgleich einer Aufnahme auf den Betrachter haben kann. Kurz: Mit dem fast zweistündigen Crashkurs Fotografie von Martin Krolop und Marc Gerst finden Foto-Begeisterte ein umfangreiches Video-Nachschlagewerk, das kaum Fragen offenlassen dürfte.



DSLR oder doch lieber DSLM?

Was ist der Unterschied zwischen Spiegelreflex- und spiegellosen Kameras? Krolop und Gerst geben Einblicke in die Technik und erklären, welcher Kamerateyp zu Einsteigern, Fortgeschrittenen, aber auch Profis passt.



Blende, ISO, Belichtung

Welcher Zusammenhang besteht zwischen den drei grundlegenden Aufnahme-Parametern, die an der Kamera verändert werden können? Die Fotografen zeigen, wie sich Bilder bei unterschiedlichen Einstellungen verändern.



Alle Kamera-Modi erklärt

Die Automatik, Halbautomatik oder doch lieber den manuellen Modus verwenden? Erfahren Sie im Video-Workshop, wie sich die unterschiedlichen Aufnahme-Modi unterscheiden und worauf Sie bei der Wahl achten sollten.



Einstellungen von A bis Z

Wie messe ich die Belichtung richtig und welcher Weißabgleich stimmt am Ende? Krolop und Gerst verraten, welche Einstellungen zu spektakulären Bildern führen, und räumen mit den hartnäckigsten Foto-Irrtümern und Kamera-Mythen auf.

BILDBEARBEITUNG

Lichtmalerei digital in Photoshop

Faszinierende „Lichtbilder“: Vereinen Sie Kameratechnik, Beleuchtung und Photoshop.

**Exklusiv
auf Ihrer DVD**
Screencast und Ausgangs-
material zum Nachklicken
DVD SEITE **04**



Bei manchen Projekten vergisst man die Zeit komplett. Man versinkt ganz und gar im kreativen Prozess und feilt an seinem Vorhaben, während alles andere nicht mehr zählt. Solche Momente sind in der schnelllebigsten Zeit von heute zweifellos selten geworden. Doch unser Verfahren für digitale „Lichtbilder“ ist so ein Fall.

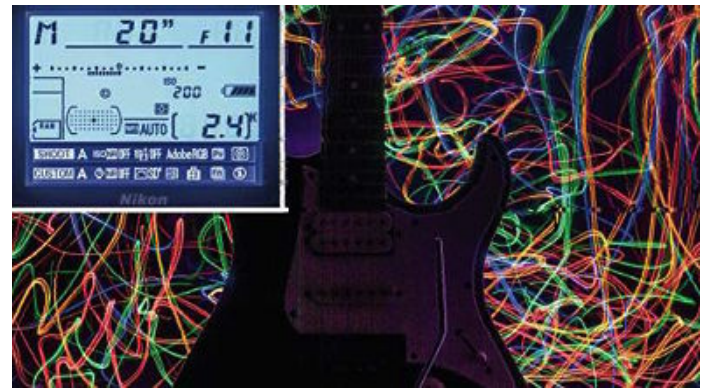
Für dieses Projekt brauchen Ihre Kamera, ein Stativ und eine Taschenlampe. Dann folgt eine kurze Fotosession in einem dunklen Raum und anschließend lassen Sie in Photoshop Ihrer Kreativität freien Lauf – so macht Bildbearbeitung wirklich Laune.

Solche Lichtgemälde oder „Light Paintings“ entstehen traditionell mittels einer einzigen Langzeitbelichtung – Sie führen die Taschenlampe mehrfach um Ihr Hauptmotiv herum. Aber das ist inzwischen nur noch etwas für Puristen, denn das Verfahren ist sehr anfällig für Fehler, woraufhin Sie immer wieder neu ansetzen müssen. Viel einfacher und sicherer geht es mit der hier vorgestellten Methode: Sie produzieren mehrere Einzelaufnahmen, die Sie erst später in Photoshop zu einem packenden Gesamtbild kombinieren. So vereinen Sie Kameratechnik, Beleuchtung und Photoshop-Tricks. Steht Ihre Basis-Montage, haben Sie Gestaltungsmöglichkeiten ohne Ende.

Wählen Sie für Ihre ersten Versuche ein gut zu beherrschendes Motiv aus: Vermeiden Sie also ein zu großes Objekt, das Sie nur schwer in den Griff bekommen. Der Gegenstand sollte aber auch nicht zu klein ausfallen, da er sich dann nicht so gut mit der Taschenlampe nachziehen lässt. Die hier verwendete E-Gitarre eignet sich bestens für ein poppiges, modernes Foto.

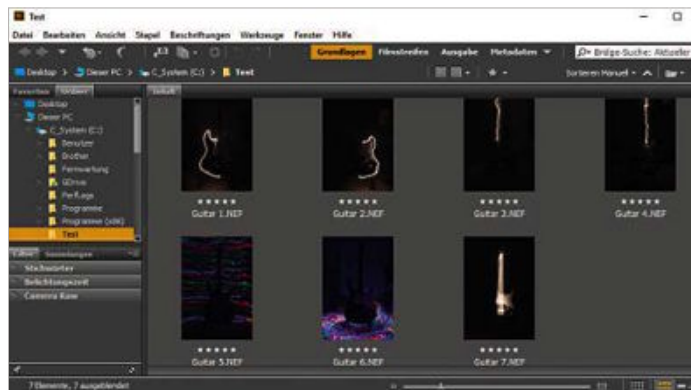
EXPERTEN-TIPP: Einfärben auf die schnelle Tour

Haben Sie eine erste Ebene eingefärbt, dann geht es so besonders schnell weiter: Ziehen Sie die vorhandene Einstellungsebene bei gedrückter [Alt]-Taste über eine neue Bildebene. Dann klicken Sie bei gedrückter [Alt]-Taste auf die Trennlinie zwischen Bild- und Einstellungsebene. So richten Sie eine Schnittmaske ein, die Einstellungsebene verändert also nur die direkt darunter liegende Bildebene. Nun können Sie mit »Farbton« und »Sättigung« spielen.



01. Herangehensweise

Erstellen Sie die Aufnahmen in einem dunklen Raum vom Stativ aus, wobei Sie manuell auf das Hauptmotiv scharf stellen. Verwenden Sie das RAW-Format mit manueller Belichtung (»M«), ISO 200, 8 Sekunden und Blende 11. Lösen Sie per 10-Sekunden-Selbstausslöser aus und fahren Sie Teile des Hauptmotivs mit der Taschenlampe nach. Nach einem Blick auf den Kameramonitor nehmen Sie weitere Bilder auf. Ist die Lampe zu hell, probieren Sie Blende 16.

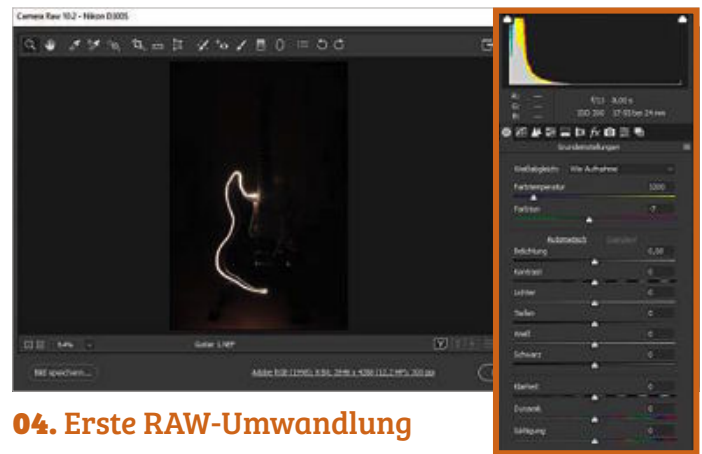


03. Bildauswahl in Bridge

Transferieren Sie Ihre Fotos auf den Computer und wählen Sie die besten Bilder über die Bildverwaltung Bridge aus. Das geht sehr gut mit der „Sterne-Wertung“. Klicken Sie dazu unter besonders guten Aufnahmen auf den fünften Stern. Dann klicken Sie oben rechts auf die Stern-Schaltfläche und auf »5 Sterne anzeigen«. So zeigt Bridge nur noch Ihre Top-Aufnahmen – auf diese Art filtern Sie Ihre besten Bilder schnell heraus.

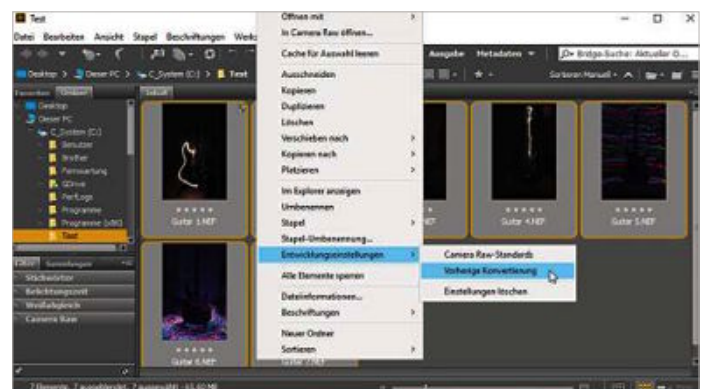
02. Aufnahmeserie erstellen

Lassen Sie die Kamera fest auf dem Stativ, aber ändern Sie immer wieder die Beleuchtung. Leuchten Sie das Motiv auch von der Seite an – dabei bewegen Sie die Taschenlampe leicht, das vermeidet zu helle Stellen und harte Schatten. Für einen spektakulären Hintergrund erzeugen Sie noch ein paar „Zitterlinien“ hinter dem Motiv. Dabei brauchen Sie vermutlich 20 Sekunden Belichtungszeit, ohne die Blende ändern zu müssen. Nun geht es am Rechner weiter.



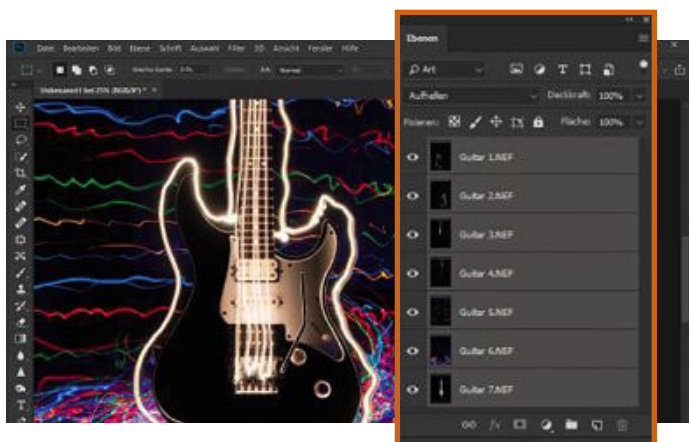
04. Erste RAW-Umwandlung

Per Doppelklick landet die erste Aufnahme im RAW-Dialog. Wechseln Sie ins Register »Objektivkorrekturen« mit dem Bereich »Profil«. Dort nutzen Sie »Chromatische Aberration entfernen« und »Profilkorrekturen aktivieren« – das behebt typische Objektivfehler. Das verfeinern Sie noch in den »Grundeinstellungen«. Der Hintergrund muss dunkel bleiben, das Licht soll hell herausstechen. Bestätigen Sie per Klick auf »Fertig«.



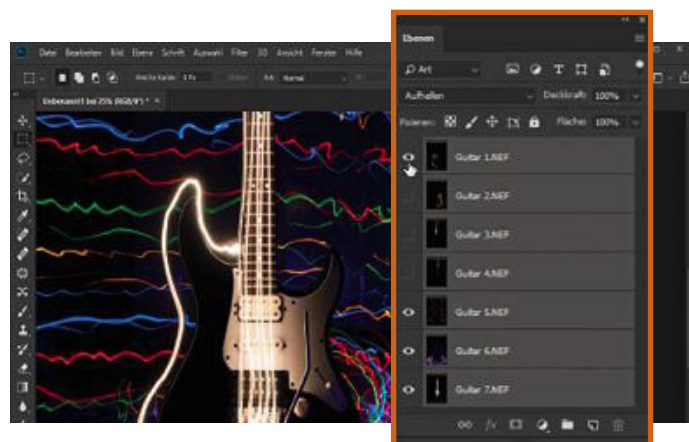
05. Übertragen Sie die Änderungen

Die weiteren Fotos aus Ihrer Serie erhalten ganz bequem die gleiche Korrektur wie die erste Aufnahme: Wählen Sie alle Bilder gemeinsam aus; es stört nicht, wenn das korrigierte Motiv weiterhin mit dabei ist. Dann klicken Sie mit der rechten Maustaste in eine dieser Aufnahmen. Im Kontextmenü wählen Sie jetzt »Entwicklungseinstellungen | Vorherige Konvertierung«. So ändern sich alle Bilder einheitlich.



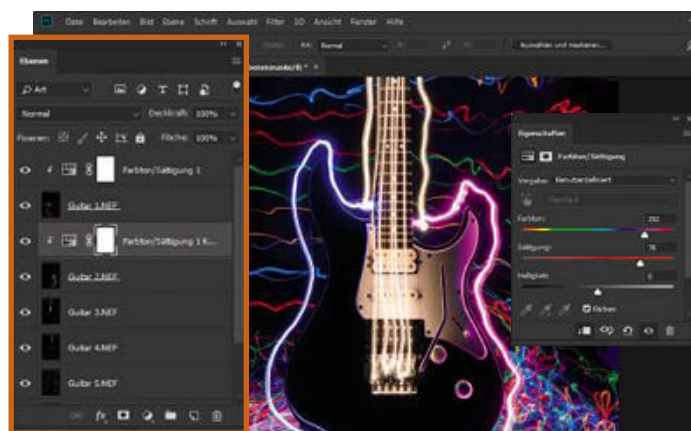
06. Ebenen-Stapel

Der nächste Bridge-Befehl heißt »Werkzeuge | Photoshop | Dateien in Photoshop-Ebenen laden«. Die Funktion packt alle Aufnahmen in eine einzige Ebenen-Montage – sehr bequem. Sie landen in Photoshop und klicken im Ebenen-Bedienfeld auf die oberste Ebene und dann bei gedrückter [⇧]-Taste auf die Ebene ganz unten, um alle Ebenen auszuwählen. Stellen Sie oben den Mischmodus von »Normal« auf »Aufhehlen« um. So zeigt das Gesamtbild sämtliche Lichtspuren aus allen Ebenen!




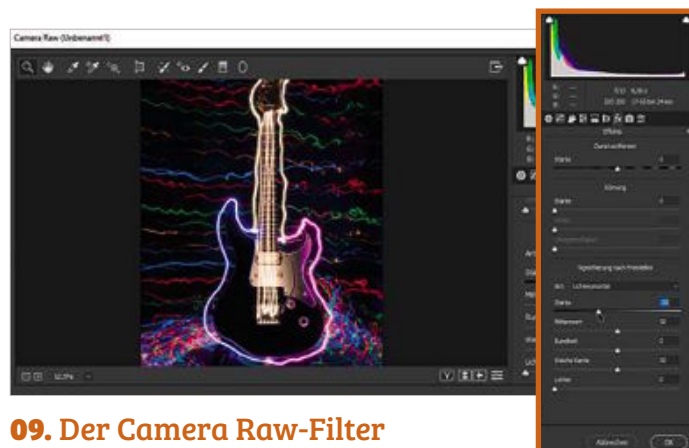
07. Lichtregie

Sie verwenden momentan alle Lichter, das Ergebnis wirkt vielleicht überfrachtet und zu grell. Doch da Sie nun Ihr eigener Lichtdesigner sind, können Sie passende Effekte kreieren. Schalten Sie einzelne Ebenen einfach mit dem Augensymbol links im Ebenen-Bedienfeld aus. So experimentieren Sie eine Zeit lang mit verschiedenen Gesamtansichten. Weniger ist hier oft mehr, drei oder vier besonders gelungene Ebenen reichen häufig schon für die beste Bildwirkung. Spielen Sie dazu auch mit dem »Deckkraft«-Regler.



08. Gezielt einfärben

Das Gesamtbild passt, jetzt kümmern Sie sich um neue Farben. Aktivieren Sie die Ebene, die Sie zuerst bearbeiten möchten. Nun klicken Sie im Ebenen-Bedienfeld auf die Schaltfläche »Neue Misch- oder Einstellungsebene erstellen«, danach auf »Farbton/Sättigung«. Klicken Sie unten im »Eigenschaften«-Bedienfeld zuerst auf das Schnittmasken-Symbol , so betrifft die Umfärbung nur die zuletzt gewählte Einzelebene, die übrigen Ebenen bleiben unverändert. Schalten Sie »Färben« ein und experimentieren Sie mit den Reglern »Farbton« und »Sättigung«. Bearbeiten Sie die weiteren Ebenen auf gleiche Weise.



09. Der Camera Raw-Filter

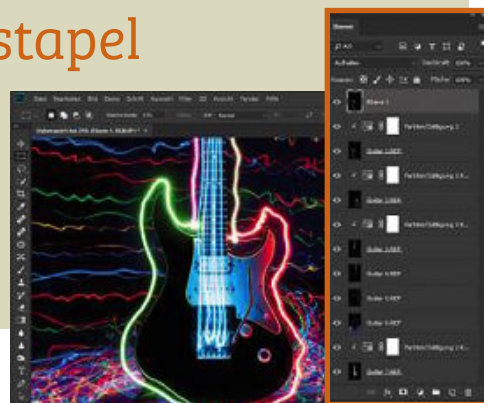
Fertig? Per »Datei | Speichern unter« verewigen Sie nun Ihr Ergebnis als PSD-Datei. Die Einzelebene bleiben erhalten, Sie können Ihren Entwurf jederzeit ändern. Klicken Sie dann auf die oberste Ebene und drücken Sie [Strg]+[Alt]+[⇧]+[E]. So entsteht ganz oben eine neue Ebene mit der Gesamtansicht Ihrer Montage. Diese Ebene bearbeiten Sie per »Filter | Camera Raw-Filter«. Im »Effekte«-Register schieben Sie unter »Vignettierung« den »Stärke«-Regler nach links – der Bildrand dunkelt dadurch ab. Korrigieren Sie beliebig weiter. Dann verwenden Sie wiederum »Datei | Speichern unter«, diesmal mit dem JPEG-Format. Sichern Sie eine komprimierte Bilddatei mit hoher Qualität – und nun können Sie Ihr nächstes »Lichtbild« planen!

EXPERTEN-TIPP:

Zusätzliche Dateien für Ihren Ebenenstapel

Manchmal erkennt man erst später, dass man weitere Aufnahmen in die Gesamtmontage holen will. Das ist kein Problem: Wechseln Sie einfach zu Bridge und wenden Sie noch einmal die »Vorherige Konvertierung« an (wie in Schritt 5). Öffnen Sie das Bild per Doppelklick im RAW-Dialog, dort verfeinern

Sie die Korrektur. Dann klicken Sie auf »Bild öffnen«. Wählen Sie das Motiv mit [Strg]+[A] aus, kopieren Sie es mit [Strg]+[C] und schließen Sie es wieder. In der Montage klicken Sie auf die oberste Miniatur und fügen den Nachzügler mit [Strg]+[V] ein. Als Mischmodus verwenden Sie wiederum »Aufhehlen«.





Rollei

SIE SPAREN – WIR SPENDEN!

Bis zu **750 € zurück** dank
50 % Cash Back

**Jetzt
mitmachen!**

[www.rollei.de/
lionrockcashback](http://www.rollei.de/lionrockcashback)

Tauschen Sie jetzt Ihr altes Stativ
gegen ein neues der **Lion Rock**-Serie!

Beim Kauf eines Stativs aus der **Rollei Lion Rock Serie** bekommen Sie **50 % des Kaufpreises erstattet!** Einfach registrieren und Ihr altes Stativ (egal, wie alt und welche Marke) an die auf der Webseite genannte Adresse schicken. Dieses spenden wir, sofern es noch verwendbar ist, der **FREELENS FOUNDATION** – Direkte Hilfe von Fotografen für Fotografen.

Aktionszeitraum **02.02 – 30.06.2019**

www.rollei.de

10 Fotos, die Sie jetzt machen können

Frische Bildideen – am besten gleich ausprobieren!

VON SARAH ALEXANDRA FECHLER

MAKRO

01 Im Goldrausch

Milch, Öl und glitzernde Acrylfarbe ergeben in der richtigen Mischung interessante Bilder. Wir erklären, wie dieses schnelle Fotoprojekt funktioniert.

Zauberhaft und doch ganz einfach: Bei diesem Fotoprojekt werden Milch und Öl in ein Gefäß gegeben. Die Kreise entstehen durch ein Gemisch aus Milch und mit Goldflitter versehener Acrylfarbe, das mit einer Pipette auf das oben schwimmende Öl aufgetragen wird.

Dabei spielt Fotograf Ulrich Wehmeier damit, dass Milch und Öl sich nicht verbinden. Anstatt das Gemisch einfach umzurühren, hilft ihm die Pipette dabei, die Kontrolle über die Tropfen-Position zu behalten. Die Farb-

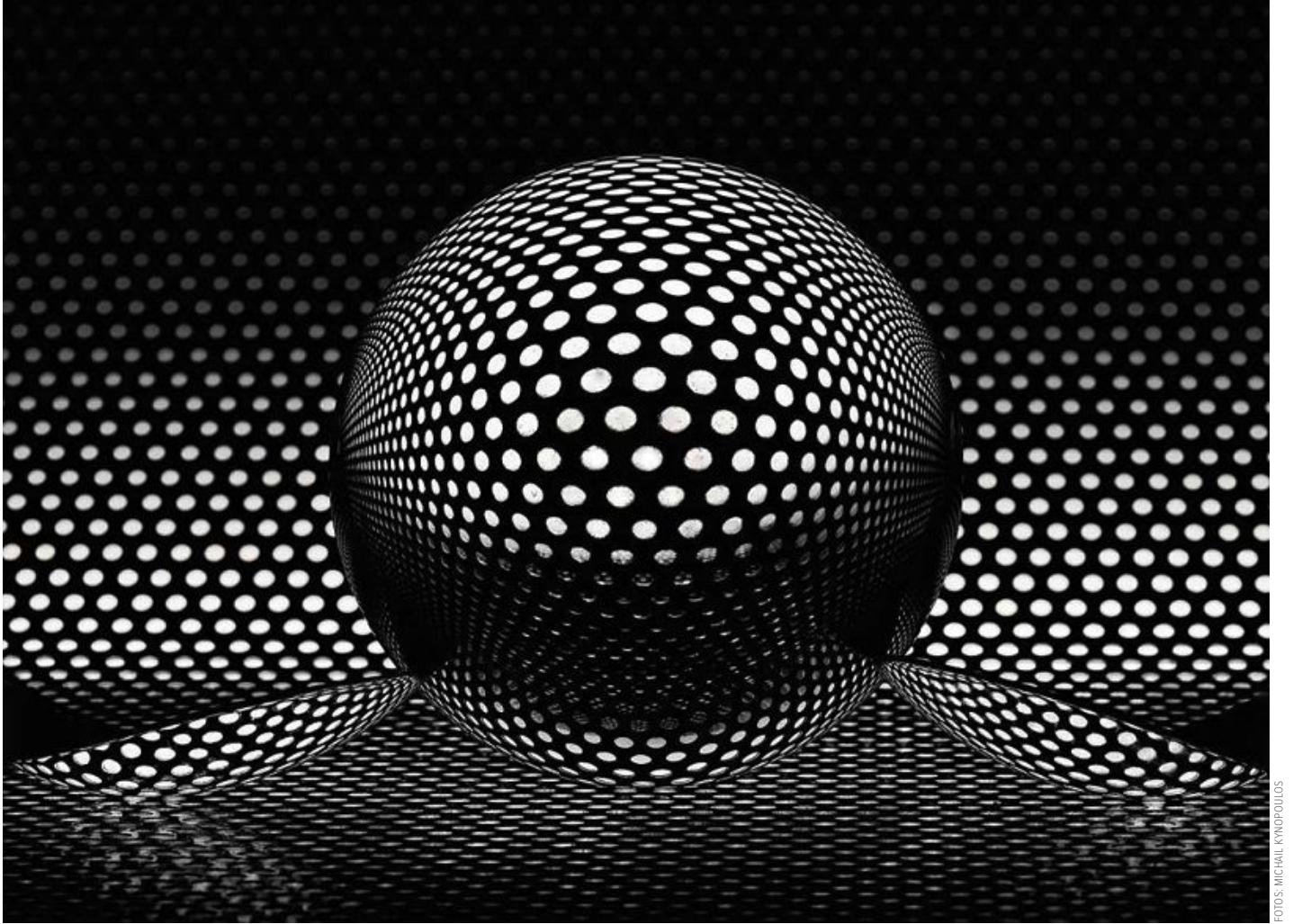
übergänge entstehen durch das langsame Vermischen der Flüssigkeiten. Was aussieht wie kleine schwimmende Gefäße sind hier die Übergänge von Milch und Öl. Beim Fotografieren ist Eile geboten, da sich die Tropfen ständig bewegen und sich nach einer Weile verbinden oder auflösen.

Die Aufnahme entstand mit Stativ und zwei Blitzen von oben sowie mit einer Canon EOS 5D Mark IV plus Canon EF 100 mm f/2,8 – bei 1/200 Sekunde, f/11 und ISO 100. So lässt sich bei Makros Verwackeln verhindern.

Ulrich Wehmeiers Hauptinteresse gilt ansonsten die Highspeed-Fotografie von Wassertropfen und der Infrarot-Fotografie. Mehr von ihm gibt es auf facebook.com/Wehmeier.Ulrich zu sehen.

So legen Sie gleich los

- **Schatten:** Eine dickere Ölschicht ermöglicht den Schattenwurf, der Tiefe ins Bild bringt.
- **Farbe:** Harmonisierende Farbtöne ergeben ansprechende Bilder. Auch ist das Färben der Milch eine Option.



FOTOS: MICHAEL KYNPOULOS

SCHWARZ-WEISS

02 Hingucker in Schwarz-Weiß

So bauen Sie mit Lochblechen, einer Glaskugel und Löffeln auf einem Fototisch abstrakte Motive.

Sieht aus wie digital gerendert? Keineswegs, denn die Glaskugel ist echt und das Ganze eher leicht nachzumachen. Für das Setting mit der Kugel hat Fotograf Michail Kynopoulos zwei Löffel und zwei Lochbleche auf einem Fototisch eingesetzt. Die Bleche dienen dabei nicht nur als Hin-

tergrund und Untergrund, sondern sorgen erst für die das Bild prägende Rasterung. Nötig für den Effekt ist ein unter dem Fototisch platzierter Blitz, dessen Licht von unten durch die Lochbleche nach oben abgegeben wird. „Ich habe einen Blitz mit Kabel verwendet und diesen unter dem Tisch auf einem Stativ befestigt. Bei der genauen Position des Blitzes muss man einfach ein bisschen probieren“, erklärt der Fotograf. Auch bei der Positionierung der Löffel ist Experimentieren angesagt: Michail Kynopoulos hat diese leicht vor der Kugel abgelegt, doch immer noch nah genug, damit dieser interessante Rastereffekt entstehen konnte.

Wichtig ist bei dieser Bildidee, dass der Blitz die einzige Lichtquelle ist. Das setzt einen abgedunkelten Raum voraus. Der Verlauf im Vorder- und Hintergrund entsteht durch die abnehmende Lichtintensität ganz von selbst. Die beiden Löffel sorgen mit der zusätzlichen Spiegelung und dem Schattenwurf auf der Kugel für die gewünschte

optische Täuschung. „Auf die Idee bin ich eigentlich nur wegen des schlechten Wetters gekommen“, gesteht Michail Kynopoulos. „Da ist so eine kleine Spielerei genau das Richtige.“ Inspirationsquelle waren auch die beliebten Glaskugelbilder.

Die Aufnahme entstand mit der Bridge-Kamera Panasonic DMC-FZ1000 bei 42 mm, 1/60 Sekunde, f/8 und ISO 125.

So legen Sie gleich los

- **Mustergültig:** Anstelle des Lochblechs lassen sich natürlich auch Gitter oder Bleche mit anderen Stanzungen verwenden. Andere Formen oder größere Löcher können nicht nur eine andere Wirkung erzeugen, sondern das Bild auch aufhellen.
- **Blitze synchronisieren:** Für die Blitzsynchronisation sollte die Belichtungszeit auf mindestens 1/250 Sekunde gestellt sein.
- **In Farbe:** Zu eintönig? Mit bunten Blitzlichtern lassen sich ebenfalls interessante Ergebnisse erzielen.



Aufbau: Die Lochbleche belichten Sie auf dem Fototisch von unten mit einem Blitz.

FARBEN

03 Von Farbe inspiriert

Die Pantone-Farbe des Jahres fotografieren – Ideen und Tipps für Living Coral.

Das Farbinstitut Pantone kürt „Living Coral“ zur Farbe des Jahres 2019. Das bedeutet, dass in der Design- und Modewelt nun häufiger mit diesem Farbtönen zu rechnen ist. Grund genug, sich auch fotografisch mit dieser Farbe auseinanderzusetzen, finden wir.

Die Farbe eignet sich bestens als Highlight eines Bildes. Umgeben von kühleren Farbtönen kann ein wunderbarer Akzent oder Kontrast entstehen. So auch bei den Cocktails, die sich von dem dunklen Untergrund warm und farbenfroh abheben.

Bei der People-Fotografie geht sogar noch mehr: Neben Kleidung oder Accessoires in Coral kann der Farbtönen hier auch in Haarfarbe, Make-up, Nagellack, Lippenstift oder auch beim Bodypainting erscheinen. Dabei eignet sich die warme Farbe hervorragend für romantische oder verspielte Bilder.

Wer nur den einen Farbtönen in den Mittelpunkt stellen möchte, präsentiert ihn am besten in monochromen Umgebungen mit schwarzem oder weißem Hintergrund. Vorstellbar sind da nicht nur Farbleckse oder

Pulver, sondern auch Food-Fotografien – beispielsweise von Macarons.

In der Natur- und Landschaftsfotografie ist die Farbe tatsächlich seltener, kann aber bei schönen Sonnenuntergängen am Himmel beobachtet werden oder im Gefieder von Flamingos – oder auch unter Wasser bei lebenden Korallen.

Eine Galerie mit weiteren Inspirationen und Bildideen rund um Living Coral gibt es bei Adobe Stock in einer Galerie unter adobe.ly/2E2CuOv

So legen Sie gleich los

- **Hart und weich:** Experimentieren Sie mit der Farbe in unterschiedlichen Farbumgebungen. Bei dunklen Farben wird der Kontrast zum hellen Farbtönen viel intensiver und wirkt härter; bei hellen Farben harmonischer, aber auch unauffälliger. Dies können Sie gezielt für die Bildwirkung einsetzen.
- **Farbcodes:** Bei Pantone hat die Farbe den Code 16-1546 Living Coral, für die Bildbearbeitung fungiert der Hex-Code #FA7268.

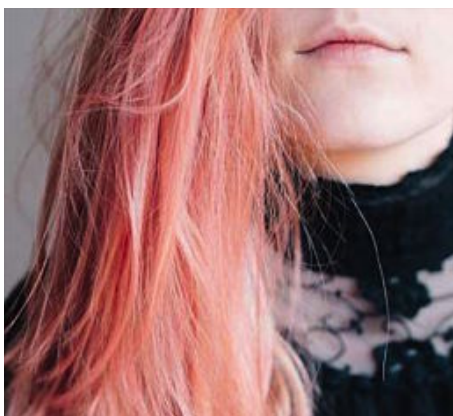
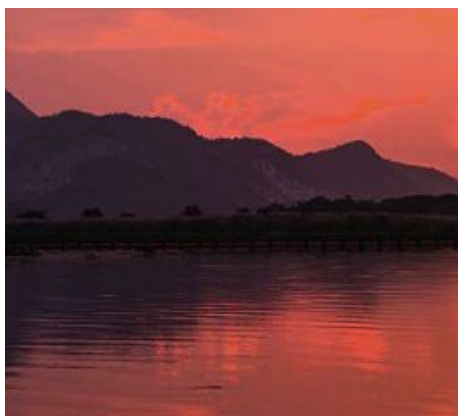


FOTO: RÉMY AND ESMÉ

STILLEBEN

04 Frischer Look für Stilleben

Setzen Sie kreative Bildideen ganz ohne Photoshop um.

Interaktiv statt nachbearbeitet: An diesem Foto ist alles echt. Während die Rose, das Glas und die mit Wasser benetzte Flasche auf einer reflektierenden Oberfläche stehen, fallen die Zitronen in einen Wassertank hinter dem Aufbau.

Die Reflexion sorgt für die Bildtiefe. Schwierigkeiten gibt es bei diesem Projekt aber an anderer Stelle: Damit ein Besprühen der Flasche das Etikett nicht löst oder wellt, hilft es, vorher wasserfesten Klarlack aufzubringen. Für das Setup benötigen Sie drei Lichtquellen: Das Wasser wird von hinten mit einem Diffusor beleuchtet, die Flasche mit einer Softbox von rechts. Zusätzlich brauchen Sie von links ein raumfüllendes Licht. Zum Fotografieren empfiehlt sich ein 70-mm-Objektiv. Durch den engeren Winkel wird die eigentliche Tiefenausdehnung der Objekte in der Szene komprimiert, aber ohne dass sie verzerrt werden.

Umgesetzt wurde die Idee vom jungen Fotografen-Geschwisterpaar Esmé und Rémy Lloyd. caldecourtproductions.com.

So legen Sie gleich los

- **Ton in Ton:** Achten Sie darauf, zu einander passende Farben zu verwenden, um ein stimmiges Foto zu erhalten.
- **Geschwindigkeit:** Für die Fotografie mit Blitz benötigen Sie eine Verschlusszeit von mindestens 1/200 Sekunden.

FOTO: ILS VON ADOBE STOCK: 231043933, 171502158, 187517708, 159053396

TIERE

05 Futterstelle im Fokus

Mit diesen Tipps machen Sie erfolgreich Tierbilder an Futterstationen.

Wer klopft denn da? Diese beiden Spechte erwischte die leidenschaftliche Tierfotografin Silvia Turek an der Futterstelle ihres Vertrauens.

Wenn Sie Vögel im Winter fotografieren möchten, werden Sie schnell merken, dass die bei Annäherung schnell flüchtenden Tiere wirklich schwer vor die Linse zu bekommen sind. Mit einer eigenen Futterstelle lässt sich dieses Problem umgehen. So ging auch Silvia Turek an Ihren Wunsch heran, Vögel im Schnee zu fotografieren.

Trotz lockendem Futter bleiben die Tiere aber wachsam und kamerascheu. Eine Woche lang hat die Fotografin die Tiere nur gefüttert und sich in der Nähe aufgehalten, damit sie sich an ihre Gegenwart gewöhnen konnten. „Dabei habe ich nicht fotografiert, sondern nur beobachtet und das Schauspiel genossen“, erklärt Turek. An einem verschneiten Nachmittag gelang es ihr schließlich: „Die Spechte waren zunächst etwas zögerlich, kamen schließlich aber doch. Sie kamen auch immer öfter, bis ich dann eines Tages die Kamera aufbaute und einfach wartete.“

Um den Erfolg aber nicht ganz und gar dem Glück zu überlassen, rät Silvia Turek, einen Tarnanzug zu tragen und sich in

Geduld zu üben: „Geduld ist einfach alles. Futterstelle suchen, Geduld haben – der Rest ergibt sich dann von ganz allein.“

Fotografiert mit einer Nikon D7200. Entstanden ist die Aufnahme mit 400 mm, f/7,1, 1/320 Sekunde und ISO 1.000.

So legen Sie gleich los

- **Objektiv:** Bei der Tierfotografie ist ein Teleobjektiv nützlich, da Sie so einen gewissen Abstand zu den Tieren einhalten und die Tiere nicht erschrecken.
- **Einstellungen:** Eine kurze Belichtungszeit und eine möglichst offene Blende sind der Schlüssel, um flinke Tiere wie Vögel einzufangen. Mit einem höheren ISO-Wert fällt die Belichtung angemessen kurz aus.
- **Viele Bilder:** Machen Sie möglichst viele Bilder und wählen Sie später die besten aus.



FOTO: SILVIA TUREK

TIERE

06 Schau mir in die Augen

Mit diesen Tipps gelingen Ihnen professionelle Tierporträts.

Bei jeder Tierart sind Fotografen mit speziellen Hürden und Schwierigkeiten konfrontiert – darunter unliebsame Reaktionen auf Licht, fremde Personen und die Kamera. Bei Porträts von Pferden sollte das Tier für die richtige Lichtstimmung am besten in einem Türrahmen stehen. Mit der Mischung aus dem natürlichen Licht von außen und dem künstlichen Licht des Blitzes bleibt die Kontrolle über das Licht beim Fotografieren und es lassen sich gute Resultate erzielen. „Die eigentliche Schwierigkeit des Projekts besteht darin, das Tier lange genug auf der gewünschten Position zu halten“,

erklärt Claire Gillo. Eine dem Pferd vertraute Person kann dabei immer wieder nachkorrigieren und das Tier ruhig halten, wenn es sich von der optimalen Position wegbewegt. „Es gilt, sich in Geduld zu üben und am besten ein zweites Paar helfender Hände zur Seite haben.“

So legen Sie gleich los

- **Nicht blenden:** Den Blitz leicht seitlich hinter dem Kopf des Pferdes positionieren, um es nicht zu erschrecken.
- **Verbindung halten:** Achten Sie darauf, dass der Sensor des Blitzes die Kamera findet, damit dieser auch auslöst.



FOTO: CLAIRE GILLO



LIGHTPAINTING

07 Unschärfekreise aus Licht

So lassen sich mit einem Seifenblasen-Bokeh Blütenstände mittels Lichtkreisen besonders betonen.

Bezaubernd sieht die leuchtende lila Blüte aus, die durch das Seifenblasen-Bokeh hervorgehoben wird. Für das Bild ist Verena P. im Botanischen Garten in Berlin unterwegs gewesen. „Es waren bereits Vorbereitungen für den ‚Christmas Garden‘ in vollem Gang. Da es früh dunkel wurde und die installierten Weihnachts-Illuminationen eingeschaltet waren, entstand eine schöne Lichtstimmung“, erzählt die Fotografin. Für dieses Bild hat sie die Kamera etwa einen Meter vor der Blüte positioniert, während sich die Licht-

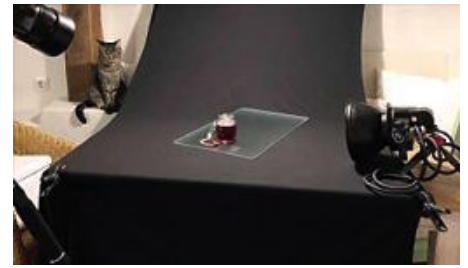
quelle etwa sechs bis acht Meter hinter der Blüte befand. Die Dunkelheit um die Blütenpflanze entsteht durch das Fotografieren in der Dämmerung ganz von allein.

Fotografiert hat Verena P. mit einem alten Analog-Objektiv von Meyer-Görlitz, dem Trioplan 100 f/2,8, welches sie mittels Adapter an ihrer Canon 760D angebracht hatte. Sie verrät aber: „Viele moderne Objektive erzeugen ebenfalls ein solches Seifenblasen-Bokeh. So habe ich beispielsweise ein Canon 15–85 mm, das bei einer entsprechenden Lichtquelle im Hinter-

grund ein solches Bokeh erzeugt.“ Die Kamera war eingestellt auf 100 mm, f/2,8 bei 1/80 Sekunde und ISO 100.

So legen Sie gleich los

- **Seifenblasen-Bokeh:** Wichtig ist, dass hinter dem eigentlichen Motiv eine Lichtquelle oder Spiegelung vorhanden ist.
- **Nachmachen:** Mit einer Topfpflanze, einem abgedunkelten Raum und passender Lichtquelle lässt sich das Motiv nachbauen und ausprobieren. Lichtkreise geben auch welken Pflanzen einen romantischen Look.



01. Aufbau

Für das Foto wird das Stillleben auf einem dunklen Untergrund platziert. Rechts daneben der Blitz. In einem leicht abgedunkelten Raum erzielen Sie die besten Ergebnisse.



02. Bildbearbeitung

Dirk hat eine kühlere Farbtemperatur eingestellt und den Farbton leicht nach Grün verschoben. Dazu hat er für die richtige Stimmung »Tiefen«, »Dynamik« und »Klarheit« erhöht.



03. Alternative

Natürlich können Sie auch auf herkömmlichem Weg Farbe ins Bild bringen: Einfach ein wenig Lebensmittelfarbe in das Wasser mischen, bevor das Trockeneis hinzukommt.

STILLEBEN

08 Dampfendes Eis

So setzen Sie Foto-Projekte mit Trockeneis um.

Fast schon mystisch sieht der wabernde Rauch aus, der aus dem Glas hervorquillt und sich über den Untergrund verteilt. Dabei entsteht er ganz einfach durch Trockeneis, welches in normal temperiertem Wasser zu schmelzen beginnt.

„Das Trockeneis habe ich mir in der Eisdiele besorgt, eine kleine Portion reicht schon völlig aus“, erklärt Fotograf Dirk Mollenkott. Dieses muss man einfach nur in das gewünschte Behältnis mit etwas Leitungswasser geben, schon entsteht der Rauch.

Ein wichtiger Rat des Fotografen: „Beim Umgang mit Trockeneis unbedingt Schutzhandschuhe tragen!“ Für die Beleuchtung ist ein Blitz von rechts empfohlen. Das Blitzlicht reflektiert am Nebel und gibt diesem so mehr Struktur. Für den Blitz sollte dabei mindestens mit 1/250 Sekunde belichtet werden. Fotografiert bei 85 mm, f/5,6 und ISO 50.

Wenn sich Dirk Mollenkott nicht gerade Fotoprojekte ausdenkt, gibt er Foto-Workshops oder ist als Fotograf unterwegs. Mehr von ihm unter www.pixelleidenschaft.de.

UNSCHÄRFE

09 Bewegung

Mit analogen Mitteln zu abstrakten, interessanten Bildern.

Warme Farben und abstrakte Formen sind ein ideales Fotoprojekt für Schlechtwettertage, ganz ohne digitale Nachbearbeitung.

Sonst fotografiert Sebastian Tröger lieber Landschaften, doch wenn dem richtig trübes Wetter entgegensteht, setzt er auf experimentellere Ideen. So sollte „mal etwas anderes“ entstehen, als er in den tristen Wald ging.

Damit die erdigen Farbtöne des Waldes miteinander verschwimmen, braucht es ein

paar Versuche und ein Spielen mit den Einstellungen. „Schon vor dem Auslösen der Kamera bewege ich diese von unten nach oben und kann so diesen Effekt fotografieren“, erklärt Tröger sein Vorgehen.

Fotografiert mit einer Nikon D850 und dem Tamron 70–210 mm f/4-Objektiv bei 210 mm, f/11, 0,4 Sek. und ISO 64.

So legen Sie gleich los

- **Tristes Wetter:** Wenn die Umgebung gerade nicht viel hergibt, können so trotzdem spannende Aufnahmen entstehen.
- **Ohne Bildbearbeitung:** Das geht durchaus: Erzeugen Sie den Effekt nur durch Bewegen der Kamera beim Belichten.
- **Variationen:** Seitliche oder schräge Bewegungen bringen neue Perspektiven ins Bild.



- Der ShoppingBON ist einlösbar gegen Geschenkgutscheine unserer Partner aus dem Einzelhandel, wie z. B. Media Markt, IKEA, Saturn, Amazon.de, Otto, Douglas, Obi, u.v.m



- Leichte Canvas-Tasche für alle Gelegenheiten mit variablen Inneneinteilern und zwei zusätzlichen offenen Fächern
- Hoher Tragekomfort
- Abmessungen innen: 22 x 14 x 9 cm, Gewicht: 546 g
- UVP: **59,95 €**, zzgl. 1 € Zuzahlung



X Ein Heft gratis

219FA03H6

WORKSHOP

10 Ambiente

Beleuchten Sie wie die Profis.

Das Motiv ist das Komplettpaket: Bei diesem Foto in der Dark Horse Bar in Bath waren die stimmungsvolle Atmosphäre und das gemütliche Ambiente genauso wichtig für das Foto wie das Model Alex. Um beides stimmig abzubilden, gilt es, die Balance der Beleuchtung zu meistern.

Die Bar ist ein Labyrinth aus kleinen Sitznischen, die dem Ort ihren Charakter geben – und das wollten wir bewahren, weil es für die angestrebte Atmosphäre wesentlich war. Schwaches Barlicht soll die Umgebung und nicht die Gäste ausleuchten. Eine zusätzliche Lichtquelle sorgt dafür, dass das Model nicht im Schatten verloren geht. Ziel ist also eine Beleuchtung, die das Model eindeutig in den Mittelpunkt rückt, aber das stimmungsvolle Licht der Bar nicht überdeckt. Hierbei helfen ein einziger Blitz in einer Softbox und ein Reflektor. Der Rest findet sich je nach Location durch Experimentieren.

So legen Sie gleich los

- **Beleuchtung:** Setzen Sie Ihren Blitz auf ein Stativ. So können Sie über die gewählte Entfernung und Winkel die Lichtintensität und damit die Wirkung bestimmen.
- **Reflektor:** Für die optimale Beleuchtung bringen Sie auf der dem Blitz gegenüberliegenden Seite einen silbernen Reflektor an. Dieser wirft das Blitzlicht zurück und bringt Licht in die dunkleren Winkel des Aufnahmeortes.



01. Kamera-Einstellungen

Wichtig ist, dass die Blende die Intensität des Blitzlichts bestimmt. Wählen Sie erst die Blende, mit der Sie fotografieren wollen, und stellen Sie dann die Blitzleistung ein, um die richtige Lichtmenge für die Blende zu erhalten. Für die passende Belichtung regulieren Sie die Verschlusszeit nach oben oder unten.



02. Mit der Softbox zum richtigen Licht

Stecken Sie Ihren Blitz in eine Softbox. Diese können Sie bewegen, um das Modell aus unterschiedlichen Winkeln zu beleuchten. Außerdem spendet die Softbox ein diffuses, weiches Licht und besitzt einen begrenzten Abstrahlwinkel. Hier hat Dan, der Fotograf, für einen weichen Hintergrund eine weit offene Blende gewählt.



FOTO: DAN PEARCE



03. Fernbedienung für den Blitz

Um mit entfesseltem Blitz zu arbeiten, benötigen Sie einen Transmitter, der diesen ansteuert und auslöst. Machen Sie sich keine Sorgen um TTL-Blitzmodi: In solchen Situationen ist es einfacher, die Blitzleistung manuell durch Experimentieren herauszufinden und einzustellen.



04. Highlights mit Requisiten setzen

Bei diesem Bild ist der Balken im Hintergrund dezent defokussiert, während die zwei Gläser der Szene einen schönen Blickfang bilden. Es lohnt sich, einige Zeit in die Erkundung einer Location zu investieren und dabei den Hintergrund genauer in Augenschein zu nehmen.



Blende kreativ nutzen

Look und Schärfe einer Aufnahme hängen stark von der Größe der Blendenöffnung ab. Ein guter Grund, um diese Einstellung manuell zu wählen und nicht der Kamera-Automatik zu überlassen. **VON MARGIT HOFGÄRTNER**

Die Blende ist ein wichtiges Konstruktionsmerkmal von Objektiven. Sie regelt die Menge an Licht, die zum Sensor durchgelassen wird, beeinflusst aber auch den Look einer Aufnahme: Mit Blendenöffnungen ab $f/11$ lassen sich selbst weitläufige Motive gestochen scharf abbilden. Bei einer eher offenen Blende von $f/2$ schmilzt der fokussierte Bereich zusammen, große Teile des Motivs werden weich und ohne Konturen wiedergegeben. Das muss kein Nachteil sein, im Gegenteil: Eine offene Blende ermöglicht erst das Spiel mit Schärfe und

Unschärfe – eine besonders wichtige Herangehensweise, um kreative Akzente zu setzen.

Ring aus Lamellen

In modernen Objektiven werden Irisblenden verbaut, die aus ringförmig angeordneten Blechlamellen bestehen. Ihre Funktion ähnelt der Iris unseres Auges: Bei sehr hellem Umgebungslicht lässt sich die Blende dank ihrer verschiebbaren Lamellen schließen – die kleinere Blendenöffnung lässt weniger Licht durch. Bei geringem Lichtangebot lässt sich die Blende dagegen öffnen,

damit so viel Licht wie möglich auf den Sensor gelangt. Je nach Anzahl der Lamellen bildet die Öffnung ein Sechseck- oder Neuneck, in manchem Premium-Objektiv sind sogar zehn Lamellen verbaut. Der Vorteil von mehr Lamellen liegt darin, dass sich die Blendenöffnung stärker einem Kreis annähert.

Zwar sitzt die Blende im Objektiv, doch bei Digitalkameras wird sie fast immer über ein Einstellrad am Kamerabody gesteuert. Wer ein Premium- oder auch ein älteres Objektiv für analoge Kameras besitzt, kennt noch den klassischen Blendenring. Bei für Digitalkame-

Einfluss auf Verschlusszeit und Schärfentiefe



Blendenzahl (f/k)	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	16	22	32
Licht (Prozent)	1.600	800	400	200	100	50	25	12,5	6,3	3,1
Belichtungszeit (Sek.)	1/2.000	1/1.000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4
Schärfentiefe (cm)	8	11	17	24	34	48	69	100	151	245

Die Blende beeinflusst nicht nur die einfallende Lichtmenge und damit die benötigte Verschlusszeit, sondern auch die Schärfentiefe. Hier ein Rechenbeispiel mit einer APS-C-Kamera mit 50-mm-Objektiv und einem Motiv, das zwei Meter entfernt ist.

FOTO: RAKDEGETTY IMAGES



Blende meistern Die offene Blende von f/x reduziert den Schärfenbereich auf den Oberkörper des Kindes, der Hintergrund verschwimmt in weicher Unschärfe.

FOTO: INGORTHANDGETTY IMAGES

ras entwickelten Optiken fehlt dieser Ring dagegen aus Preis- und Gewichtsgründen. Allein Fujifilm stattet manche Objektive noch mit einem Blendenring aus.

Etwas verwirrend für Einsteiger stehen große Blendenzahlen wie f/22 für eine kleine Blendenöffnung. Bei f/4 dagegen ist so manche Objektivblende schon ganz geöffnet. Die Tabelle oben gibt die klassische, genormte Blendenreihe wieder. Viele Kameras zeigen auch Halb- und Drittelschritte an.

Wer mit der Blende experimentieren möchte, dem sei der Aufnahmemodus »Blendenvorwahl« empfohlen (siehe Praxis-Tipp). Als zweiten Schritt kann man sich an den manuellen Modus wagen. Der Fotograf achtet dann selbst darauf, dass ausreichend Licht auf den Sensor fällt. Schließt man etwa die Blende um eine Stufe (Abblenden), erreicht nur halb so viel Licht den Sensor, was womöglich eine deutliche Unterbelichtung zur Folge hat. Dies lässt sich ausglei-

chen, indem man die Belichtungszeit verdoppelt oder den ISO-Wert erhöht.

Lichtstarke Bolden

Wie weit sich die Blende öffnen lässt, ist je nach Objektiv unterschiedlich und darf durchaus als Qualitätskriterium angesehen werden. Lichtstarke Modelle mit einer Anfangsöffnung von f/1,4 oder f/2 sind deutlich teurer als Objektive mit f/4. Bei großer Anfangsblende, also kleiner Blendenzahl, fällt auch in der Dämmerung oder in Innenräumen genügend Licht auf den Sensor. Das erlaubt wie bei Action- und Sportaufnahmen kurze Verschlusszeiten, weshalb lichtstarke Optiken im Englischen als „fast lenses“, also „schnelle Linsen“, bezeichnet werden.

Bei vielen Zoomobjektiven hängt die oft auch als „Lichtstärke“ bezeichnete Anfangsöffnung der Blende von der Brennweite ab. Das Sigma 17–70 mm (ca. 380 Euro) beispielsweise lässt sich in Weitwinkel-Stellung bis f/2,8 öffnen, in Telestellung dagegen nur bis f/4. Eine Preisstufe höher liegen Zoomobjektive mit einer durchgängigen Anfangsöffnung, etwa das Sigma 18–35 mm mit einer Lichtstärke von f/1,8 (ca. 700 Euro).

Das lichtstärkste je gebaute Objektiv ist das legendäre Carl Zeiss Planar 50 mm. Es besitzt eine Offenblende von f/0,7 und wurde speziell für das Apollo-Programm der NASA entwickelt, um Aufnahmen von der Rückseite des Mondes machen zu können. Nur zehn Exemplare wurden gebaut, drei davon gingen an Stanley Kubrick, der damit die Kerzenlicht-Szene im Oscar-prämierten Spielfilm „Barry Lyndon“ (1975) realisierte.

Spiel mit der Schärfe

In der Fotopraxis ist der Einfluss der Blende auf die Schärfentiefe ebenso wichtig wie die Regulierung der Lichtmenge. Je nach Motiv und gewünschtem Effekt ist entscheidend,

Praxis-Tipp: Blenden-vorwahl einstellen!

Komplett manuell zu fotografieren, erfordert Erfahrung. Einfacher in der Handhabung ist der (halb-)automatische Aufnahmemodus »Blendenvorwahl«. Hier können Sie die Blende vorgeben, die Kamera ermittelt dann automatisch die passende Verschlusszeit. Auf diese Weise kontrollieren Sie die Schärfentiefe, ohne sich auch noch um die Bildhelligkeit Gedanken machen zu müssen. Dieser Modus ist auf dem Moduswahlrad meist als »Av« oder »A« eingraviert – als Abkürzung von „Aperture“ (Blende).



wie weit man die Blende öffnet oder schließt. Porträtfotografen beispielsweise lieben eine eher offene Blende (siehe großes Bild), denn dadurch reduziert sich die Schärfentiefe so weit, dass nur die Person scharf abgebildet wird. Ein unruhiger Vorder- und Hintergrund verschwimmt dann in Unschärfe und lenkt dadurch nicht vom eigentlichen Motiv ab. Bei der Makrofotografie hingegen wird eher abgeblendet, um etwa einen Käfer kom-

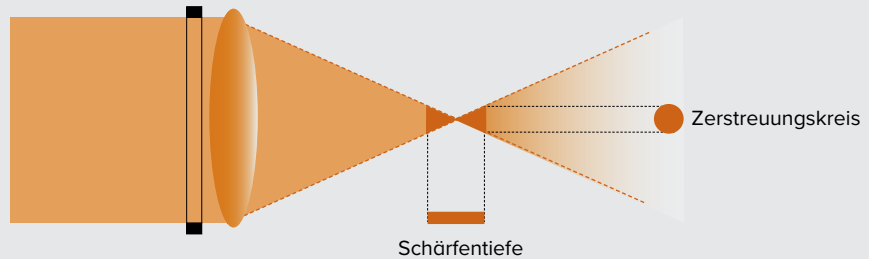
Blende verstehen: Strahlengang durchs Objektiv

Weshalb ist die Schärfentiefe bei kleiner Blendenöffnung größer? Die Antwort kennen Sie aus dem Physikunterricht in der Schule – oder nach unserem Auffrischkurs in Sachen Optik.

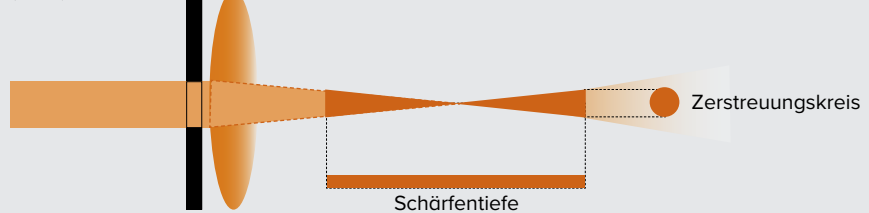
Die Schärfentiefe ist Definitionssache: Sie erfasst das Objekt, auf das fokussiert wurde, aber auch Bereiche davor und dahinter. Auch ein minimal unscharfer Bildpunkt liegt innerhalb der Schärfentiefe, solange dessen „Zerstreuungskreis“ einen gewissen Durchmesser nicht überschreitet. Diese Unschärfe ist fürs menschliche Auge unsichtbar und damit irrelevant.

Die „Zerstreuungskreis“-Größe hängt von der Blendenöffnung ab: Bei weit offener Blende werden die Lichtstrahlen auch über stärker abgerundete Bereiche der Linse gebrochen. Dadurch wächst der Zerstreuungskreis-Durchmesser und Details werden unscharf abgebildet. Eine stärker geschlossene Blende lässt die Zerstreuungskreise schrumpfen – Objekte vor und hinter der Schärfenebene erscheinen somit schärfer.

Offene Blende (f/2,0)



Geschlossene Blende (f/22)



plett scharf abbilden zu können – durch den geringen Abstand zum Motiv bewegt sich bei Offenblende die Schärfentiefe dann im Millimeterbereich.

Landschafts- und Architektur Fotografen blenden ebenfalls gerne ab, meist auf Blende f/11 bis f/16. Wird dann noch auf die hyperfokale Distanz scharf gestellt (siehe „Grundlagen“ Heft 04/18), lassen sich auch weitläufige Motive detailstark abbilden. Noch stärkeres Abblenden würde die Schärfentiefe zwar weiter erhöhen, was allerdings zu einer insgesamt weichen, unscharf wirkenden Auf-

nahme führt. Die sogenannte „Beugungsunschärfe“ ist ein Phänomen, das durch den „negativen Raum“ hinter der Blende verursacht wird. Bei geschlossener Blende tritt sie deutlicher zutage, als wenn diese offen ist.

Bei welcher Blendenzahl ein Objektiv die beste Abbildungsleistung liefert, hängt zudem vom Konstruktionsaufwand und der Fertigungsqualität ab. Allgemein kann man sagen: Bei Offenblende wirken die Bildränder oft etwas dunkler (Vignettierung), außerdem können Farbsäume (Chromatische Aberration) die Schärfeleistung mindern. Auflösung

und Abbildungsleistung sind in der Regel bei mittlerer Blende am besten, während jenseits von Blende 16 Beugungsunschärfe zu Einbußen führt. Wer keinen speziellen Effekt erzeugen will, fährt also mit einer Blende von etwa f/8 am besten – gut zu merken mit dem Fotografenspruch „Sonne lacht, Blende 8“.

Blende in der Praxis

Zwei Dinge gilt es beim Experimentieren mit der Blende zu beachten: Zum einen kann sich bei manchen Objektiven der Fokusbereich durch Auf- oder Abblenden verschieben. Wer also manuell scharf stellt, sollte nach einer Änderung der Blendeneinstellung die Schärfe nochmals überprüfen.

Ebenfalls gut zu wissen: Die Bildvorschau wird nicht immer bei der eingestellten Blende (Arbeitsblende) generiert. Das gilt vor allem für Spiegelreflexkameras, deren optischer Sucher das helle Licht der Offenblende benötigt. Um die Schärfentiefe dennoch vorab richtig beurteilen zu können, muss der Fotograf eine spezielle „Abblendtaste“ drücken. Bei Live View bzw. einem elektronischen Sucher besteht diese Notwendigkeit zwar nicht mehr, bei bestimmten Modi kann es jedoch dennoch vorkommen, dass die Vorschau das Motiv bei Offenblende zeigt. Oft genügt es dann, den Auslöser halb durchzudrücken, um zur Arbeitsblende zu wechseln und die Schärfe zu prüfen. Wenn nicht, belegen Sie am besten eine [Fn]-Taste mit der Funktion »Abblenden«.

Profi-Tipp: Lichtquellen gestalten



Blendenstern Ab Blende f/16 erstrahlt das Sonnenlicht oder auch das Licht von Lampen auf Aufnahmen sternförmig. Besonders viele Strahlen produzieren Objektive mit einer ungeraden Anzahl von Lamellen.

Lichtquellen Ab Blende f/2,8 zeigen Lichtquellen im Bokeh die durch die Lamellen bedingte eckige Form der Kamera-Blende. Je offener die Blende, desto runder und weicher die Unschärfe im Hintergrund.

Das Sprichwort "Die einzige Konstante ist die Veränderung" ist ohne Frage eines der Hauptgebote für jeden Fotografen und Filmmacher. Mit der Technologie Schritt zu halten, spielt in der heutigen Zeit eine wichtige Rolle. Da die Neuerscheinungen jedes Jahr teurer und teurer werden, ist es gar nicht so einfach zu wissen wann man es sich leisten soll und kann zu wechseln.

Unserer Meinung nach sollte es ganz einfach sein.

Auf dem Second-Hand Markt einzukaufen bietet viele Vorteile: mehr Geld für eine größere Auswahl an Objektiven, zusätzliches Reisegeld und die Freiheit sich voll und ganz auf Ihr Handwerk konzentrieren zu können. Besserer Preis, bessere Ausrüstung, bessere Fotos.

MPB ermöglicht Ihnen unvergleichlichen Zugang zu gebrauchtem Equipment. Jede Woche fügen wir tausende Kameras und Objektive zu unserer Plattform hinzu. Tauschen Sie ganz einfach Ihre alte Kamera gegen Ihr Traum-Equipment ein. Wir sind an keine Hersteller gebunden, sodass Sie sicher sein können, dass unsere Beratung vollkommen neutral ausfällt.

Change the way you buy, sell and trade.

Change gear.



www.mpb.com

   @mpbcom


REISEZIELE FÜR FOTOGRAFEN


Prachtvolle Bauten, antike Stätten, **grandioses Licht**


Hart und klar sind die Landschaften, so einzigartig wie das Blau des Meeres. Und Tempel, griechische Theater oder Barockstädte zeugen von vielen Eroberern. VON MANFRED PFISTER





Kurzinfos


 **Wetter:** Auf durchschnittlich 17 Grad bringt es der Frühlingsmonat März. Regentage gibt es noch bis in den Mai, aber auch über 20 Grad tagsüber. Sommer ist ab Juni, noch ohne Scirocco und Touristenboom, aber mit angenehmen Meerestemperaturen.

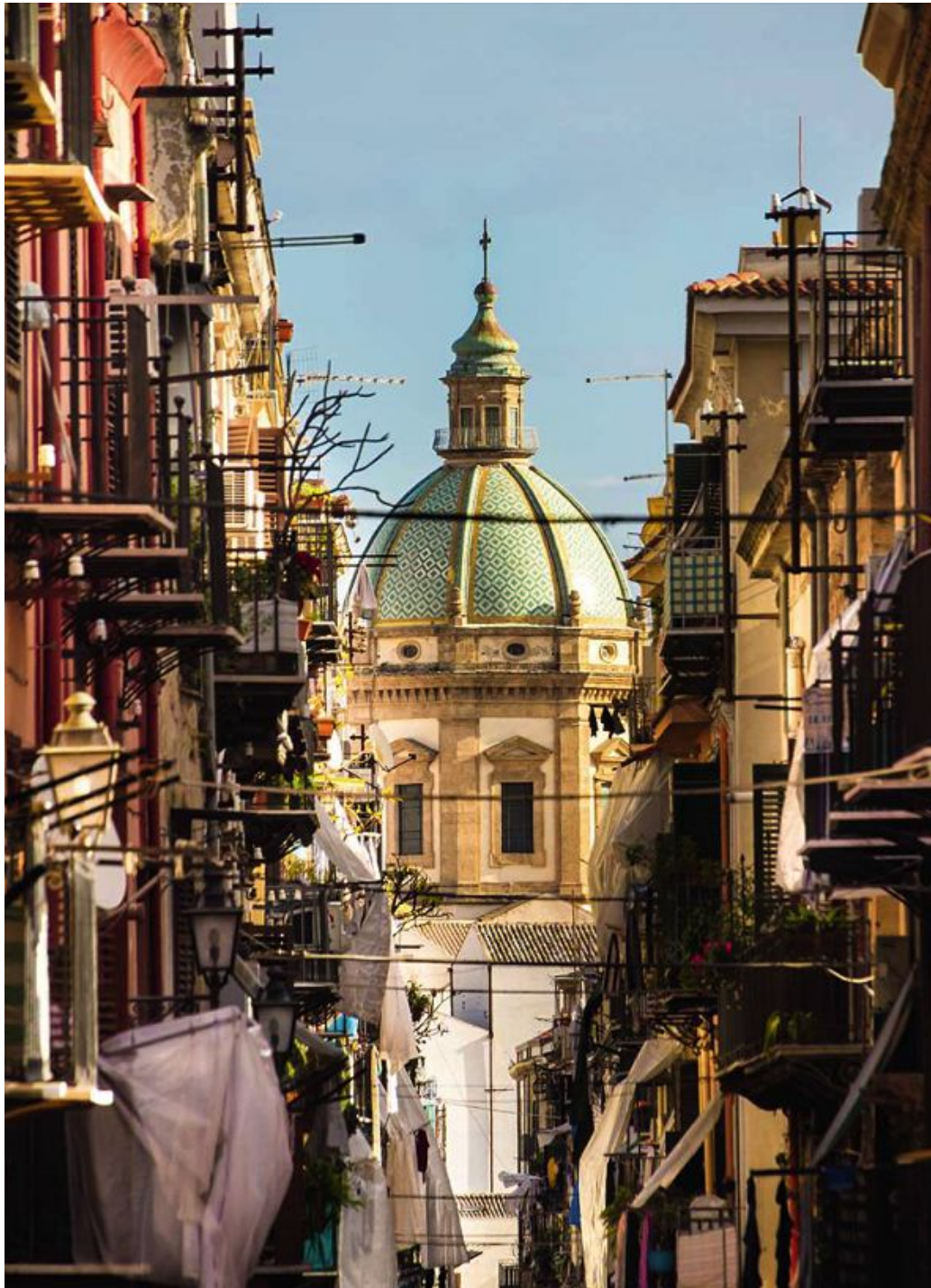
 **Anreise:** Ein Non-Stop-Flug ab Frankfurt oder München dauert gut zwei, ab Hamburg über vier Stunden (ein Stop). Enthusiasten erreichen per EC ab München über Bologna und Napoli (im Nachtzug) nach 20 Stunden Palermo. So bröckelnd die Bahnsteige, so großartig ist der Blick auf die Stadt, wenn man aus dem Bahnhof kommt.

 **Übernachtung:** Ferienwohnungen, B&B, Lofts, Appartements, Hotels – es gibt alles, und per booking.com und Co. ist eine stornierbare Buchung kein Problem. Wer außerhalb der Hauptreisezeit vor Ort fragt, findet manch besonderes Domizil.

 **Verkehr:** Es geht eher anarchisch zu auf Siziliens Straßen. Sehr dicht aufzufahren sowie Zebrastreifen zu ignorieren ist verbreitet. In Städten gilt im Chaos und trotz Huporgien: Ruhe bewahren.

 **Reisedokumente:** Für EU-Bürger reicht ein gültiger Personalausweis sowie ein Kinderpass (bis zum 12. Lebensjahr).

 **Geld:** Sizilien gehört zur Eurozone. Man kann überall Geld abheben und mit deutscher EC-oder Kreditkarte bezahlen.



Palermo

Eng sind die Straßen im Stadtzentrum. Wäsche trocknet hier auf den schmalen Balkonen mehrstöckiger Häuser und die Kirche von San Matteo steht vielen noch prächtigeren, imposanteren Bauten an Schönheit kaum nach.

FOTO: KASTORBO/GETTY IMAGES



Palazzolo Acreide

Wie bei der „Festa di San Paolo“ in dieser Gemeinde im Hinterland von Siracusa wird Heiligen opulent gedacht. Die Intensität solcher Prozessionen ist fotografisch immer ein besonderes Highlight.



Zingaro: Das Naturreservat im Nordwesten Siziliens bietet Weite, Stille, herrliche Ausblicke, dazu sandige Buchten zwischen Kalkfelsen mit klarstem Wasser. Die mediterrane Flora, Johannisbrotbäume, Zwergpalmen oder auch Geier und Adler dürften jeden Naturfotografen begeistern.

Hier müssen Sie hin



Erice Stadtmauern, Türme, Torbögen, enge Gassen – auf gut 750 Meter Höhe. Grandiose Ausblicke auf die Küste.



Segesta Auf einem Hügel thronender dorischer Tempel – seit über 2.000 Jahren träumt er von dem Dach, das er nie bekam.



Marsala Außer den Salinen bietet die Stadt an der Westküste auch eine Kathedrale, alte Stadttore und viel Atmosphäre.



Cefalù Ein langer Strand, der Touristen anlockt. Zu entdecken gibt es viel: die Altstadt, das nahe Naturreservat Madonie, ...



Ragusa Die Unterstadt ist ein phantastisches Ensemble in- und übereinander geschichteter Häuser, Kirchen, Paläste.



Noto Neu errichtet nach dem Erdbeben von 1693 nach den Idealen barocker Architektur. Faszinierend bis in Details.



Siracusa Auf der Insel Ortigia reist man durch die Jahrhunderte: Aretusa-Brunnen, der Dom, antike Stätten, Palazzi.



Catania Ein Elefantenbrunnen lockt, ein turbulenter Fischmarkt, grün ist's im Park Villa Bellini – all das in Sichtweite des Ätna.



Taormina Allein die Architektur: gotisch, arabisch, normannisch. Und vom Teatro Greco aus geht der Blick zum Vulkan.



Märkte: Vor Lebendigkeit und Angebotsvielfalt überbordende Märkte findet man überall – die Chance für besondere Fotos.

GIMBALS

Filmen ohne Wackler

Lange waren geschmeidige Kamerafahrten den Profifilmern vorbehalten. Mit einem Gimbal gelangen nun auch Hobby-Videografen eindrucksvolle Videoaufnahmen.

VON SASCHA LUDWIG



Modular: Optionale
Zweihand-Griffe steigern
die Stabilisationsleistung
und das Handling deutlich.

FOTO: CORRIGETTY IMAGES

Ein Video-Stativ, ein Slider, ein Remote-Head und ein Kran in einem Gerät: Geht nicht? Geht doch! Der Kamera-Gimbal ermöglicht Ihnen nicht nur sanfte Aufnahmen in Bewegung, bei richtiger Anwendung ersetzt der clevere Stabilisator gleich mehrere Zubehör-Teile und hebt Ihr Bewegtbild auf eine professionell anmutende Ebene.

Wie funktioniert ein Gimbal?

Im Grunde handelt es sich beim Gimbal um eine sogenannte kardanische Aufhängung, welche die Kamera zunächst immer in der Waagrechten halten soll. Dies erfolgt – anders als bei einer mechanischen Schwerpunkt-Stabilisierung, wie sie zum Beispiel bei Herdplatten auf Schiffen zum Einsatz kommt – durch Elektromotoren. In der Regel verfügt ein Gimbal dazu über insgesamt drei Motoren, nämlich je einen für jede zu stabilisierende Achse – also jeweils zum Schwenken, Neigen und Rollen.

Ein integrierter Lage- und Beschleunigungssensor erkennt, in welche Richtung die Kamera bewegt wird und gibt Steuerbefehle an den jeweiligen Motor weiter. Diese wirken der Bewegung entgegen. Dieser Umstand ist auch ein Grund dafür, dass jeder Gimbal eine maximale Zuladung, quasi eine eigene Nutzlast aufweist. Wird dieses Gewicht überschritten, können die Motoren die Kamera nicht mehr zuverlässig bewegen und Sie riskieren eine Beschädigung an der Aufhängung. Achten Sie also beim Kauf unbedingt auf die Angaben zur Traglast. Doch Vorsicht: Verfügt der Stabilisator über eine hohe Traglast und Sie möchten eine sehr leichte Kamera daran befestigen, kann es ebenfalls zu Problemen kommen. In

diesem Fall kann es nämlich passieren, dass die Motoren schlicht zu stark für die geringe Belastung sind. Die Folge: Das Drehmoment ist derart groß, dass Ausgleichsbewegungen zu stark ausgeführt werden – es kommt zu Rucklern oder Vibrationen.

Die Inbetriebnahme

Moderne und hochwertige Gimbals erkennen das Gewicht der montierten Kamera-Objektiv-Kombination und passen die Motorenleistung dementsprechend an. Das schont nicht nur die empfindliche Mechanik im Inneren der Aufhängung, sondern verlängert auch die Akkulaufzeit. Apropos: Bei größeren Modellen für DSLR- und DSLM-Kameras reicht eine Batterieladung in der Regel für mehr als zehn Stunden Betrieb. Den kleineren Smartphone-Gimbals geht normalerweise etwas früher die Puste aus.

Bevor Sie mit einem Gimbal loslegen können, muss das Gestell allerdings erst an die Kamera angepasst werden. Das Ziel dabei: Der Schwerpunkt der Kamera samt ange-setztem Objektiv sollte sich zentral auf dem Schnittpunkt aller Bewegungsachsen befinden, um die Belastung für die Elektromotoren zu minimieren. Das klingt zunächst kompliziert, ist in der Praxis allerdings ganz einfach. Montieren Sie zunächst die Kamera – bei einigen Gimbal-Modellen geht das auch bequem per Schnellwechselplatte – an der entsprechenden Aufnahme am Stabilisator. Stellen Sie den Gimbal anschließend auf



Mobil: Smartphone-Gimbals
sind portabel und leicht.

eine waagrechte Oberfläche. Viele Modelle verfügen darüber hinaus über einen mitgelieferten Standfuß, der ein Umkippen zuverlässig verhindert. Die Ausleger-Arme der meisten Modelle können über Feststellschrauben gelockert und um einige Zentimeter verkürzt beziehungsweise verlängert werden. Diese gilt es nun so einzustellen, dass die Kamera in keine Richtung mehr kippen kann und quasi frei im Gimbal schwebt. Bei einem Smartphone-Gimbal gehen Sie übrigens genauso vor.

Erst dann sollten Sie den Stabilisator einschalten. Denn wenn Sie den Gimbal vor der Kalibrierung in Betrieb nehmen, können einzelne Motoren aufgrund des Ungleichgewichts stark belastet werden. Diese Belastung macht sich in der Regel durch eine starke Geräuschkulisse oder auch in Form von Vibrationen im Griff bemerkbar.

Erste Schritte mit dem Gimbal

Obwohl der Stabilisator zuverlässig Bewegungen ausgleicht, hat das System Grenzen. Diese werden bei den ersten Einsätzen schnell offensichtlich. Einer Auf- und Abwärtsbewegung, wie sie eben beim Gehen oder Rennen entsteht, wirkt der Gimbal mit leichtem Neigen der Kamera entgegen. Für bessere Ergebnisse bewegen Sie sich mit leicht gebeugten Knien, um so den Oberkörper stabil zu halten. Eine Technik, die dem Gehen mit einer Steadicam ähnelt und etwas Übung verlangt.

Auch an die grundlegende Steuerung des Gimbals gilt es sich zu gewöhnen: Per Knopfdruck am Griff lassen sich die einzelnen Bewegungsachsen nämlich sperren. Das bedeutet, dass die Kamera je nach Einstel-



Filmreif: Per Saugnapf-Halterung fixiert, liefert ein Gimbal flüssige Videos – auch bei rasanten Fahrmanövern.

FOTO: NULPIUS/GETTY IMAGES

lung entweder immer gerade auf das Motiv ausgerichtet bleibt, durch Bewegung nach links und rechts geschwenkt werden kann oder sich gar vollkommen frei, sprich in alle Richtungen drehen lässt. So passen Sie die Stabilisierung ganz gezielt an Ihre eigenen Bedürfnisse an und realisieren Kamerabewegungen, die absolut professionell wirken.

Für fortgeschrittene Filmer bieten viele Kamera-Gimbals zahlreiche Erweiterungsmöglichkeiten, in der Regel zur Befestigung über ein 1/4-Zoll-Schraubgewinde am Griff. So können sich die Hände des Filmers auf die Kameraführung konzentrieren und dazu die Zusatzfunktionen bedienen. Im Idealfall erfolgt die Steuerung zusätzlicher Funktionen über die Bedienelemente des Gimbals, etwa das Steuerkreuz oder ein zusätzliches Drehrad. So lässt sich etwa per „Follow Focus“ die Schärfe sehr komfortabel und in Bewegung verlagern. Dazu wird ein kleiner Motor mit Zahnrad per Rohrsystem direkt an der Kamera-Aufnahme befestigt. Ein aufsteckbarer Zahnkranz am Schärferring des Objektivs dient als passendes Gegenstück.

Ein externer Monitor über HDMI und ein zusätzliches Mikro verbessern die Vorschau wie auch die Tonqualität. Achten Sie beim Einsatz von Zusatzausrüstung besonders darauf, dass etwaige Verbindungskabel die Stabilisierungsachsen des Gimbals nicht behindern oder gar blockieren. Sonst riskieren Sie Schäden am Zusatz-Equipment oder direkt am Gimbal. Abhilfe schaffen kleine Kabelbinder, die beispielsweise auch als Mehrweg-Ausführung mit Klettverschluss erhältlich sind und Steckverbinder fixieren.

Ein professioneller Gimbal kann aber noch deutlich mehr. Die Stabilisierung einer Kamera über Elektromotoren entlang dreier Achsen bringt neben dem eigentlichen Bewegungsausgleich noch einen weiteren Vorteil: Alle Motoren lassen sich gezielt ansteuern und somit bewegen. Dieses Prinzip kennen Sie vielleicht aus der Filmindustrie unter der Bezeichnung „Remote Head“. Über eine Fernsteuerung lässt sich die Kamera beispielsweise am Kopf eines Krans auf diese Weise ganz gezielt in eine Richtung drehen. Ein Gimbal verfügt über dieselbe Funktion: Per Joystick am Griff oder auch über eine passende Smartphone-App steuern Sie die Orientierung der montierten Kamera.

Erste Schritte mit dem Gimbal

Manche Modelle respektive Apps erlauben es schließlich sogar, diese Bewegungen zu programmieren. Das ermöglicht dann das Filmen von spektakulären Motion-Timelapse-Videos – Zeitraffer-Aufnahmen, bei denen die Kamera sich zwischen den Szenen in einem fest definierten Zeitintervall immer um eine oder mehrere Achsen dreht. Noch fortgeschrittenere Modelle erlauben auch die Steuerung der Kamera direkt über das Smartphone oder Bedienelemente am Schaft des Gimbals. So haben Sie den Stabilisator stets fest im Griff und können sich voll und ganz auf spektakuläre Filmaufnahmen konzentrieren.



Schlank: Der Klappmechanismus des Snoppa Atom verringert den Platzbedarf beim Transport.



FOTO: PIERCE/GETTY IMAGES

Stabil: Panorama-Aufnahmen werden aus Einzelbildern zusammengesetzt. Ein Stativ verbessert das Ergebnis.

Die FeiyuTech-Familie für jede Gelegenheit



Für schwere Kameras bis 4 kg liefert der AK4000 [1] jede Menge Motorleistung. Der SPG2 [2] fasst dafür beinahe jedes Smartphone. Dazwischen ist der AK2000 [3] angesiedelt. Seine Stärke: DSLMs und eher kompaktere Kameras bis 2,8 kg Gesamtgewicht.

Die Gimbals des chinesischen Herstellers FeiyuTech locken mit vergleichsweise günstigen Preisen. Ob Funktionsumfang und Zuverlässigkeit überzeugen können, verrät unser Praxis-Test.

SPG2: Klein, aber oho!

Für Smartphone-affine Filmer verfügt der FeiyuTech SPG2 über Leistung satt: Eckdaten wie 300 Gramm Traglast, Schutz gegen Spritzwasser und die Möglichkeit, Funktionen wie Zoom oder Schärfe der Smartphone-Kamera über einen Drehregler zu steuern, versprechen filmreife Aufnahmen.

Nach erfolgreichem Ausbalancieren verbinden sich Gimbal und Smartphone per Bluetooth über die kostenlose Feiyu-On-App. Hier hat sich gegenüber älteren Modellen viel getan: Nach dem großen Vorbild DJI hat der Hersteller nun beinahe alle Gimbals in einer App zusammengefasst – also nur noch eine App und damit nur eine Steuerung. Einige kleinere Bugs trüben das Bild dennoch ein wenig. So kam es im Test gelegent-

lich dazu, dass die App sich aufhängte oder abstürzte. Die Benutzeroberfläche wirkt dafür deutlich aufgeräumter als zuvor, alle Funktionen und Einstellungen sind intuitiv erreichbar. Auch das im Griff integrierte Display gefällt und hält alle wichtigen Aufnahme-Informationen sowie Gimbal-Einstellungen parat.

Positiv überrascht hat uns im Praxis-Test die lange Akkulaufzeit. Erst nach zwei Tagen intensiver Nutzung musste der Gimbal wieder an die Steckdose. Eine tolle Leistung für den kompakten Stabilisator. Praktisch ist auch die Möglichkeit, angeschlossene Smartphones über die 5.000 mAh starke Batterie des Gimbals zu laden. Der Preis erscheint mit rund 200 Euro angemessen.

Fast Zwillinge: AK2000 und AK4000

Größer, dafür aber auch leistungsstärker präsentiert sich im Praxis-Test das Gimbal-Duo AK2000 und AK4000 für DSLM- und DSLR-Kameras. Ausgelegt sind die beiden Stabilisatoren für eine Nutzlast von 2.800 beziehungsweise 4.000 Gramm.

Von der Ladekapazität und einigen beigelegten Zubehör-Teilen abgesehen sind beide Geräte aber identisch.

Bereits der erste Eindruck kann überzeugen: So kommen beide Gimbals in einem Tragekoffer aus besonders festem Styropor. Vier 18650er-Akkus mit je 2.200 mAh Kapazität samt Ladegerät, ein sehr stabiler Standfuß aus Metall, der gleichzeitig als Griffverlängerung dient, sowie eine Schnellwechselplatte zur Montage der Kamera an der Gimbal-Aufnahme finden darin sicher Platz und gehören zur Standardausrüstung. Beide Stabilisatoren liegen satt und wertig in der Hand, ohne dabei negativ durch ein zu hohes Eigengewicht aufzufallen.

Das Setup gelingt spielend einfach: Dank je einer Schnellspann-Schraube auf jedem der drei Stellmotoren sind Kamera-Objektiv-Kombinationen rasch ausbalanciert. Eine Zentimeter-Skala hilft, bei erneuter Montage die richtigen Abstände schnell wiederzufinden. Einziges Manko: Bei Objektiven mit großem Durchmesser kommen beide Gimbals an Grenzen. Der langen Schnellwechselplatte wegen kann es zu Problemen bei der waagrechten Befestigung kommen – sehr schade. Die Laufzeit fällt mit über zehn Stunden dafür wiederum absolut positiv aus.

Neben der Kamera (per WLAN) lässt sich für die volle Kontrolle per App zugleich auch das Smartphone (über Bluetooth) mit dem Stabilisator verbinden. Autorotation, die direkte Steuerung von Einstellungen kompatibler Kameras sowie die Fernsteuerung des Gimbals gesellen sich so zu den traditionellen Modi. Alle Achsen lassen sich per Knopfdruck am Griff unabhängig voneinander sperren, Joystick und Drehrad bewegen jede Achse individuell.

Ambitionierte Filmer dürfte der AK2000 interessieren: Er kostet unter 400 Euro, trägt eine mittelgroße DSLM samt Objektiv und kommt mit einem runden Ausstattungspaket. Sein großer Bruder, der AK4000, schlägt mit 600 Euro zu Buche.



„Dank cleverer Features und aggressiver Preispolitik eine echte Alternative zum Marktführer.“



SASCHA LUDWIG, REDAKTEUR

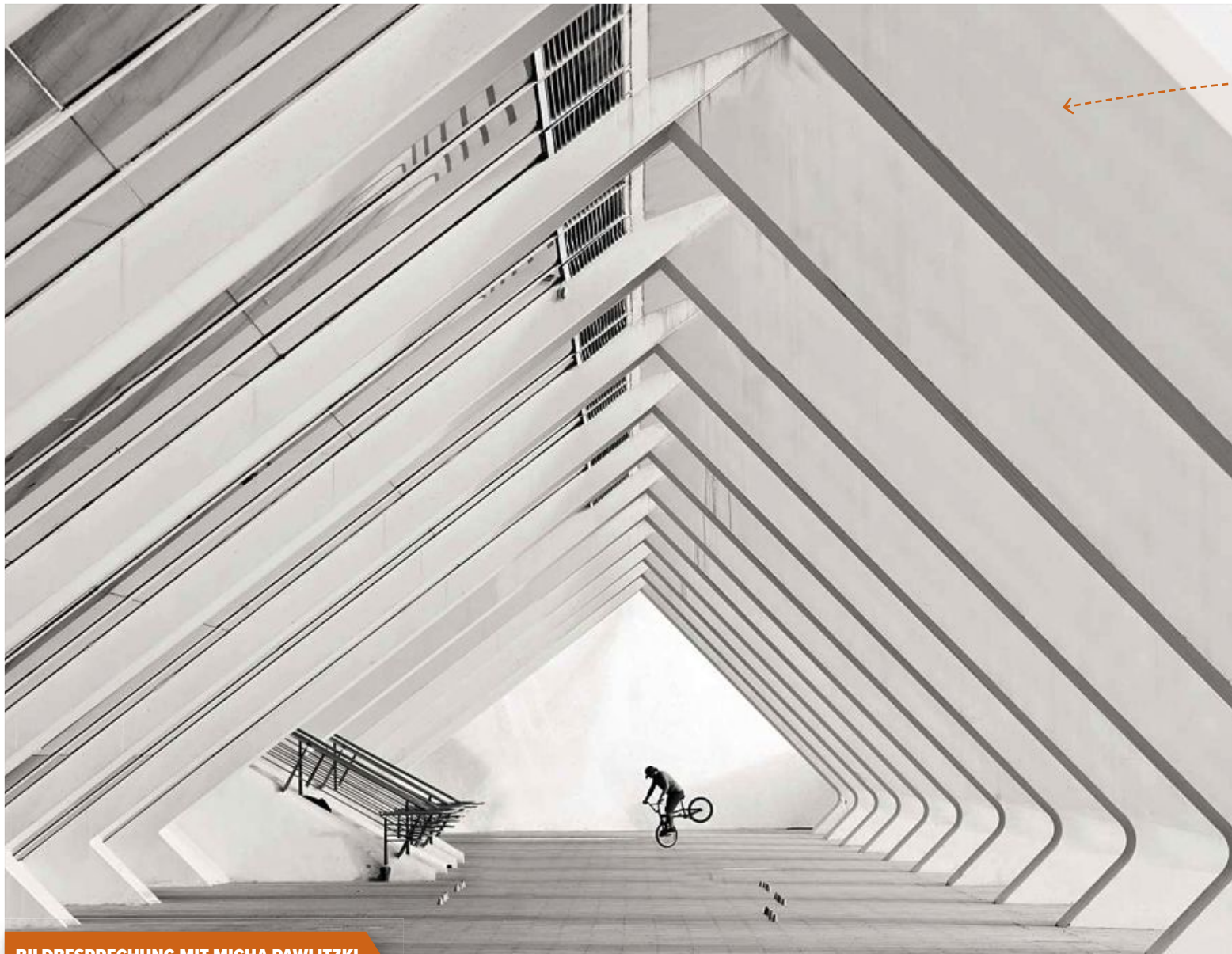


Lange Akkulaufzeit, umfangreiche Ausstattung, hohe Traglast



App mit kleinern Fehlern, Montage bei großen Objektiven

Clever: Alle Funktionen sind beim AK2000 und AK4000 schnell und intuitiv auch über das Touchdisplay erreichbar.



BILDBESPRECHUNG MIT MICHA PAWLITZKI

Motive optisch einrahmen

Mit einfachen Mitteln zu großartigen Bildern. Wir präsentieren Ihnen als Inspiration und Herausforderung Monat für Monat fotografische Themen – und sind gespannt auf Ihre Einsendungen.

VON MICHA PAWLITZKI

In meinen beiden ersten Kolumnen habe ich beschrieben, wie man mit geschicktem Einsatz von Linien oder mit punktuellen Akzenten seine Fotos wirkungsvoll gestalten kann. Dieses Mal geht es um das Thema des natürlichen Rahmens – einer Kompositionsmöglichkeit, die sehr effektiv sein kann, der aber in der einschlägigen Literatur erstaunlich wenig Aufmerksamkeit gewidmet wird. Eines vorweg: Es geht bei diesem Artikel natürlich nicht um die Rahmen, in denen wir Bilder an die Wand hängen. Es geht vielmehr darum, wie Sie bei der Gestaltung einer Fotografie dem

Hauptmotiv eine optische Fassung verleihen, die alle Aufmerksamkeit auf dieses hinlenkt. Wie so etwas aussehen kann und worauf Sie dabei achten sollten, zeige ich Ihnen hier.

Jetzt Bilder einreichen

Im monatlichen Wechsel stelle ich Ihnen ein Thema vor und bespreche in der darauf folgenden Ausgabe Ihre Bilder. Wenn Sie optisch gerahmte Bilder haben, schicken Sie sie gerne an bildbesprechung@chip.de. Ausgewählte Beispiele bespreche ich dann und gebe Ihnen ein konstruktives Feedback.

Jetzt
gleich Bilder
einsenden!

So geht's:

Zu folgenden Themen können Sie bereits Fotos einreichen:

- „*Bilder in einen Rahmen setzen*“
- „*Die Macht der Farben*“

Schicken Sie jetzt Ihre Bilder an:
bildbesprechung@chip.de

VISUELLER TUNNEL

Beim ersten Bild habe ich einen Jugendlichen aufgenommen, der in einem Seitengang eines Museums mit seinen Freunden Kunststücke auf seinem BMX-Rad übte. Ich habe gut 30 Bilder gemacht, bis der Junge endlich alleine im Bild war (weitere Personen hätten nur abgelenkt) und er sich spektakulär auf dem Vorderrad im Kreis drehte. Der BMX-Freestyler macht eigentlich nur einen minimalen Teil des Bildes aus, fast erscheint er wie ein Zwerg (vgl. meine letzte Kolumne). Doch da er sich vor dem ruhigen weißen Hintergrund sehr gut abhebt, und weil ich die Architektur als natürlichen Rahmen, als eine Art visuellen Tunnel einsetze, wird der BMX-Fahrer als Hauptmotiv dieses Bildes stärker betont.

EIN RAHMEN, DER KEINER IST

Hier stelle ich Ihnen einen Rahmen vor, der eigentlich gar keiner ist. Beim Fotografieren einer Orchidee von der Seite fiel mir auf, dass das wunderschön gedrehte und gepunktete Blütenblatt von seiner Form her genau in die Form der dahinterliegenden Blüte passt. Das Blatt wird also indirekt eingerahmt und dadurch zusätzlich betont. Wichtig ist natürlich, dass der Rahmen (hier: die Blüte) im Hintergrund unscharf ist, dass er nicht als zusätzliches Motiv ablenkt und dass das Hauptmotiv sauber in diesen Rahmenhintergrund eingepasst wird.



KONTEXT NUTZEN

Das Bild ist kein Blick durch das Fenster einer Ruine, sondern die Spiegelung einer abendlichen Szenerie in einem Fenster. Hier habe ich den Steinrahmen eines Fensters in Venedig genutzt, um das eigentliche Motiv (Kirche und Laterne) einzurahmen. Der alte Steinrahmen bringt in diesem Fall drei zusätzliche Nutzen: Zum einen setzt er das Hauptmotiv in einen Kontext und übermittelt das morbide Flair Venedigs. Zum anderen verleiht er dem Motiv eine dynamische Tiefe. Praktisch war auch, dass der Fensterrahmen die langweiligen Objekte links und rechts der Kirche und der Laterne ausblendete.

Noch zwei Hinweise zu diesem Bild: Laterne und Kirche befinden sich an den Rändern des Rahmens. Man könnte jetzt kritisieren, dass ausgerechnet in der Bildmitte motivisch relativ wenig passiert. In diesem speziellen Bild ist das aber nicht dramatisch, weil die Laterne eine auffällige Form hat und sehr hell strahlt – sie zieht viel Aufmerksamkeit auf sich. Wenn Sie in Ihrer Bildgestaltung mit solchen Rahmen arbeiten wollen, ist es also wichtig, dass das Hauptmotiv innerhalb des Rahmens sehr bewusst und klar platziert ist. Zum Zweiten sollte Ihr Hauptmotiv auch tatsächlich ein spannendes, aussagekräftiges Motiv sein. Nichts ist langweiliger als die visuelle Betonung einer Ödnis.



MICHA PAWLITZKI

Micha Pawlitzki gehört zu Deutschlands bekanntesten und erfolgreichsten Fotografen. Jährlich publiziert der 45-Jährige vier bis sechs Bildbände und Kalender, veranstaltet circa 100 Foto-Workshops und -Reisen und arbeitet für namhafte Kunden wie Apple und BMW. Exklusiv in CHIP FOTO-VIDEO verrät er Profi-Tipps, wie Ihre Bilder noch besser werden. Mehr über Micha Pawlitzki unter: www.micha-pawlitzki.com

Der Meister der Tasten

Maximilian Muench ist nicht nur an seiner Kamera ein Virtuose, sondern auch auf den weißen und schwarzen Tasten seines Klaviers.

VON THOMAS KROY

Immer wieder beschreiben Fotografen die Verwandtschaft der musikalischen mit der fotografischen Komposition. Mal ist sie schlicht und klar, mal ist sie verspielt und konzentriert sich auf die Details. Kein Wunder also, dass der gelernte Pianist Max Muench immer wieder mit bildlichen Kompositionen überrascht, die ganz unterschiedlichen extremen Motiven gelten. Mal fängt er tief eingeschnittene Fjorde in Norwegen oder Neuseeland oder die Weite der zum Meer strebenden isländischen Gletscher ein, dann wie-

der konzentriert er sich auf die Strukturen der mongolischen Steppe und die Texturen des ewigen Eises. Fragt man ihn nach seinen schönsten Erinnerungen an seine zahlreichen Reisen, fallen ihm keineswegs die atemberaubenden Landschaften ein, sondern die Kinder in Nepal, mit denen er in schwindelerregender Höhe Fußball gespielt hat. Neben den zahlreichen Fotoexpeditionen, die er zu solch außergewöhnlichen Zielen anbietet, seinem Blog und seinen Kampagnen findet er ab und zu auch Zeit für Schlaf ...

FOTOS: MAXIMILIAN MUENCH



Milford Sound

Der majestätischste Fjord im Süden Neuseelands ist vor allem für seine Wasserfälle bekannt.

DER FOTOGRAF



FOTO: PHILIPP GLADSON

Max Muench ist eigentlich Pianist, reist jedoch seit vier Jahren um die Welt, immer auf der Suche nach außergewöhnlichen Geschichten und neuen fotografischen Perspektiven.

Der Chemnitzer hat aus seinem Hobby einen außergewöhnlichen Beruf gemacht und arbeitet nun mit zahlreichen internationalen Marken zusammen.

Herr Muench, Sie kommen gerade von einer ausgiebigen Reise nach Asien zurück. Was genau haben Sie dort gemacht?

Dieses Jahr habe ich tatsächlich insgesamt zwei volle Monate in Asien verbracht – in Hongkong und Kirgisistan, im russischen Altai und in der Mongolei sowie in Japan. Bis auf meinen Besuch in der Mongolei und Russland waren alle Reisen mit Auftragsarbeiten für bestimmte Kunden verbunden – darunter kleine Zwei-Personen-Produktionen, aber auch solche mit einem größeren internationalen Team wie in Japan. In Zentralasien habe ich einen Workshop geleitet.

Sie hatten bereits im Sommer einen einwöchigen Workshop im Altai-Gebirge geleitet. Welche Erfahrungen haben Sie gemacht?

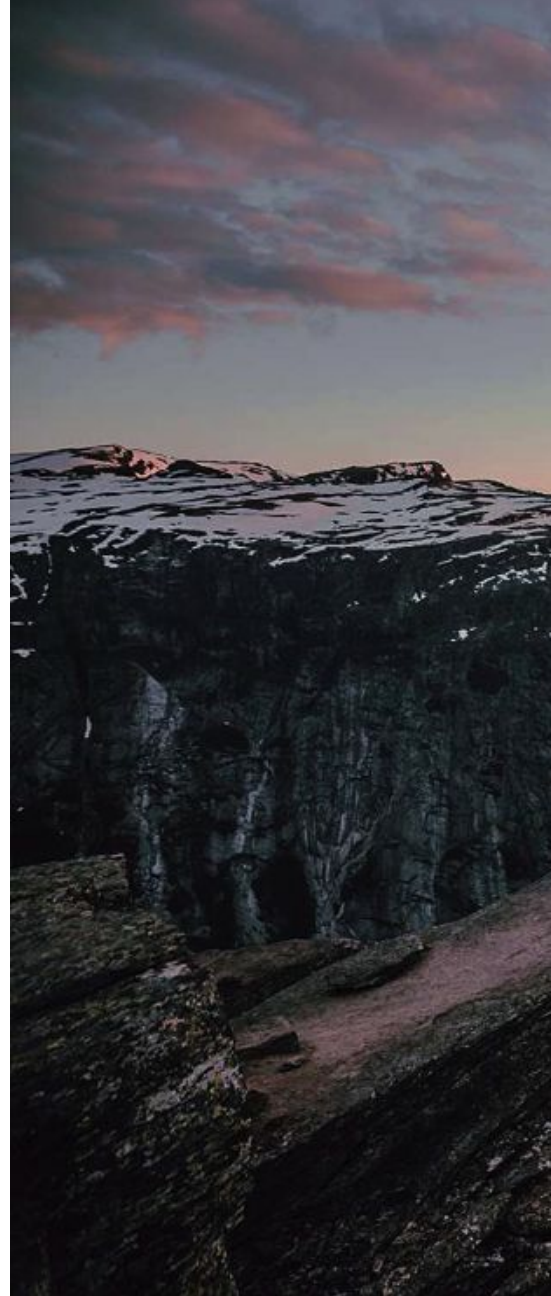
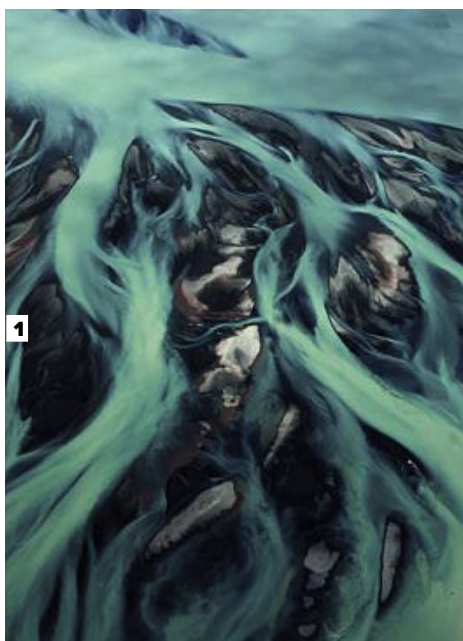
Es macht mir unheimlich viel Spaß, Wissen zu teilen, mit Fotografie und Reiseberichten zu inspirieren – immer im Austausch mit ganz verschiedenen Menschen und anderen Kulturen. Meine Gruppe im Altai und in der Westmongolei bestand aus sieben Fotobegeisterten aus sechs Ländern auf drei Kontinenten. Das bietet die beste Möglichkeit, sich auszutauschen und gegenseitig zu inspirieren! Wir hatten dazu eingeladen, mich und meinen russischen Kollegen Nick Bondarev auf dieser Fototour zu begleiten. Neben vielen Abenteuern und einmaligen Erfahrungen, wie das Treffen mit den berühmten Eagle-Huntern, standen auch Bildbearbeitung und Social-Media-Marketing im Mittelpunkt.

Es sieht so aus, als könnten Sie sich von dieser Region einfach nicht trennen ...

Das stimmt. Ich finde die Region in Zentralasien extrem spannend, da man nur selten etwas darüber hört – zumindest sind Tadschikistan oder Kirgisistan nicht unbedingt als touristische Hauptziele von Urlaubern bekannt. Für nächstes Jahr plane ich weitere Reisen nach Asien, diesen unglaublich vielfältigen Kontinent. Auch Workshops sind wieder angedacht: in der Wüste Gobi und auf der russischen Halbinsel Kamtschatka.

Packen Sie für eine Kampagnen-Reise eine andere Ausrüstung zusammen als für einen Workshop?

Da kommt es ganz auf die Kampagne an. Mal ist ein Produkt mit dabei, mal geht es eher um die Destination. Oft hängen beide Dinge aber sehr eng zusammen. So kommt es dann auch auf das Equipment an, sprich Filmkameras, Mikrofon oder Gimballkopf. Doch bei beidem spielt die Vorbereitung eine entscheidende Rolle. Nicht nur die richtige Kleidungswahl ist wichtig, auch die Planung hinsichtlich der Locations und Aktivitäten vor Ort helfen dabei, die Kampagne oder die Produktion zum Erfolg zu führen. Aber was





”Für nächstes Jahr plane ich weitere Reisen auf diesem unglaublich vielfältigen Kontinent ...

4

1 Wurzeln aus Wasser

Die einzigartigen Strukturen eines Gletscherflusses in Island erinnern an die Wurzeln eines Baumes.

2 König der Lüfte

Der kasachische Adlerjäger Barzarai im mongolischen Altai-Gebirge.

3 Eishöhle

Ein winterlicher Morgen in der Nähe des schweizerischen Ortes Zermatt.

4 Über den Dingen

Sonnenuntergang auf dem Trolltunga-Felsvorsprung in Norwegen.

die Reise selbst angeht, versuche ich, nur das Nötigste zu packen und gehe beispielsweise davon aus, dass ich meine Sachen auch mal im Hotel oder in einem Fluss wasche.

Sie haben im Jahr 2017 für eine Samsung-Kampagne in der Mongolei alle Fotos mit einem Smartphone gemacht. Ist das für einen Fotografen, der normalerweise eine robuste DSLR in der Hand hält, nicht sehr gewöhnungsbedürftig?

Ehrlich gesagt fühlte es sich für mich sehr natürlich an, da ich mit einem Samsung-Smartphone meine „Instagram-Karriere“ gestartet habe. Vor genau vier Jahren bin ich im Harz im Herzen Deutschlands umhergeirrt und habe die Winterlandschaften mit meinem Handy eingefangen. Die kleinen Kameras sind heute, vier Jahre später, natürlich viel weiter ausgereift und wirklich ein extrem starkes Tool! Man ist logischerweise eingeschränkt, was die Brennweite

und vor allem die Tiefenschärfe sowie die Lichtempfindlichkeit angeht, aber ich bin ein großer Freund davon, mich erstens intensiv mit der Kamera zu beschäftigen, um sie zu beherrschen, und mich zweitens selbst zu limitieren und mit den vorhandenen Ressourcen kreativ umzugehen.

Sie leiten nicht nur Workshops und fotografieren für große Firmen, Sie haben auch fotografische Dokumentationen gemacht. Erzählen Sie uns davon?

So wunderschön die Landschaften und unterschiedlich die Länder auch sind, am Ende spielen die dort lebenden Menschen und Tiere eine wichtige Rolle. Sie machen einen Ort erst zu dem, was ihn auszeichnet. Meine Reisen nach Jordanien wären nur halb so interessant gewesen, hätte ich nicht mit Beduinen am Feuer gesessen. Und hätte ich nicht im südlichen, sehr armen Teil Tansanias den vielen Lebensgeschich-



ten gelauscht, so hätte mich die Landschaft vielleicht gar nicht so bewegt. Mit den Kindern auf dem Dach der Welt in Nepal Fußball gespielt zu haben, ist das Erste, was mir in den Sinn kommt, wenn ich an das Land denke. Ich finde, Menschen sollten die Erde kennenlernen, auf der sie leben, um sich selbst besser kennenzulernen, aber auch um Zusammenhänge zu verstehen – politisch, wirtschaftlich, aber auch bezogen auf den Klimawandel und Umweltschutz sowie den eigenen Konsum.

Was verbirgt sich hinter den „German Roamers“?

Die German Roamers sind 14 Fotografen aus allen Teilen Deutschlands, die sich vor vier Jahren zu einem Kollektiv zusammengeschlossen haben, um gemeinsam die Natur vor der eigenen Haustür zu entdecken und die Welt zu bereisen, Geschichten zu

erzählen und andere zu inspirieren, mit der Kamera auf Wanderschaft zu gehen.

Mittlerweile hat es die Gruppe mit über 300.000 Abonnenten auf Instagram zu einer beachtlichen Popularität gebracht, was natürlich auch Auftragsarbeiten mit sich bringt. Wie gehen Sie damit um?

Das Potenzial, das sich durch die sechs Millionen gemeinsamen Follower auf dem Social-Media-Markt ergibt, ist natürlich immens. Auch wenn wir nie darauf vorbereitet waren, einmal Europas größte Outdoor-Community auf Instagram zu sein, haben sich viele Projekte dadurch verwirklichen lassen. Im Mittelpunkt steht aber, damals wie heute, hochwertiger Content. Die Tatsache, dass dies potenziellen Kunden nicht verborgen geblieben ist, zeigt sich an den vielen Kooperationen und Kampagnen, die wir in den letzten Jahren erfolgreich durchführen konnten.

5 Im Nirgendwo

Eine Abenteuerfahrt durch die mongolische Steppe in Richtung des Hochlandes.

6 Kurze Pause

Ein Beduine mit seinen Kamelen am Feuer in Jordanien.

7 Ewiges Eis

Eine Gletscherwanderung auf dem Skaftafellsjökull in Island.



7

Wir versuchen, stets einen Schritt voraus zu sein, weiterzudenken und mit unserer gebündelten Kreativität, aber auch gemeinsam mit dem Kunden, maßgeschneiderte Kampagnen zu stricken. Dabei involvieren wir seit letztem Jahr auch mehr und mehr Bewegtbild. Auch im Printbereich erstellen wir Editorials – beispielsweise in verschiedenen Bildbänden des Verlages Gestalten, aber auch in den „Inflight Magazines“ findet man die German Roamers.

Außerdem haben vor einem Jahr unser erstes Buch „German Roamers – Deutschlands neue Abenteurer“ vorgestellt, das zu einem Bestseller geworden ist. Neben all diesen Aufträgen bleibt es uns ein wichtiges Anliegen, immer wieder auch auf Umweltproblematiken zu sprechen zu kommen und Verantwortungsbewusstsein zu zeigen. Im Sommer haben wir eine größere Awareness-Kampagne im Balkan gestartet.

Im Zuge dessen haben wir unsere Follower einerseits mit auf die Reise durch acht Länder genommen, aber zeitgleich auch das Thema Staudämme näher beleuchtet. Europäische Banken finanzieren hier sozusagen ein „Ökostrom-Monopol“, wobei auf dem Balkan günstig Strom produziert, zugleich aber die Natur systematisch zerstört wird und Menschen ohne ihre Einwilligung umgesiedelt werden. Das erwirtschaftete Kapital kommt nicht etwa in den ärmeren Ländern auf dem Balkan an, sondern es fließt direkt zurück zu den europäischen Banken. Das ist ein sehr heikles Thema, welches hierzulande in den Medien keinerlei Beachtung findet. Besonders tragisch dabei: Auf dem letzten wilden – sprich unangetasteten – Fluss auf dem europäischen Festland sollen bis zu 300 Staudämme und andere Wasserkraftanlagen gebaut werden, was das Gebiet unwiederbringlich zerstören würde.

Sie studieren eigentlich Musikproduktion. Ein Studium, Workshops am Ende der Welt, Werbekampagnen, ein Blog und die German Roamers. Schlafen Sie ab und zu?

Haha! Das mit dem Studium ist so eine Sache ... Irgendwann mache ich den Abschluss – gaaaaanz bestimmt. Aber klar, Schlaf ist bei den meisten Reisen Nebensache. Powernaps können Wunder bewirken!

Viele große Fotografen haben zwischen der musikalischen und der fotografischen Komposition Parallelen gesehen. Können Sie sich vorstellen, beide Elemente zu verbinden?

Tatsächlich ist es mir wichtig, beide Elemente bald miteinander zu verbinden. Ich habe vorher viel in Richtung Filmmusik und Komposition gearbeitet – da wäre es doch nur logisch, einen Film zu drehen und die eigene Musik mit einzubinden. Nächstes Jahr dann. Aber sagt man das nicht immer?

ANTARKTIS

Expedition Antarktis

Einen ganzen antarktischen Sommer lang haben Vincent Munier und Laurent Ballesta den Lebensraum der Kaiserpinguine in atemberaubend schönen Bildern festgehalten.

VON MARGIT HOFGÄRTNER

Wer kann sich nicht an den Film „Die Reise der Pinguine“ aus dem Jahr 2005 erinnern? Was haben wir mit den Pinguinen gebangt, die sich auf ihren langen Marsch zum offenen Meer begeben haben, um Fisch für die Jungtiere heranzuschaffen. Der poetische Dokumentarfilm von Luc Jaquet wurde sogar mit dem Oscar ausgezeichnet. Jahre danach sind zwei Fotografen an den Drehort nahe der französischen Forschungsstation Dumont-d'Urville in Adélieland gereist, um den Lebensraum auf ihre ganz eigene Art zu dokumentieren: Vincent Munier konzentrierte sich auf die Kolonie der Kaiserpinguine im Landesinneren, Laurent Ballesta erforschte unter Wasser die Jagdgründe an den Rändern des Packeises.

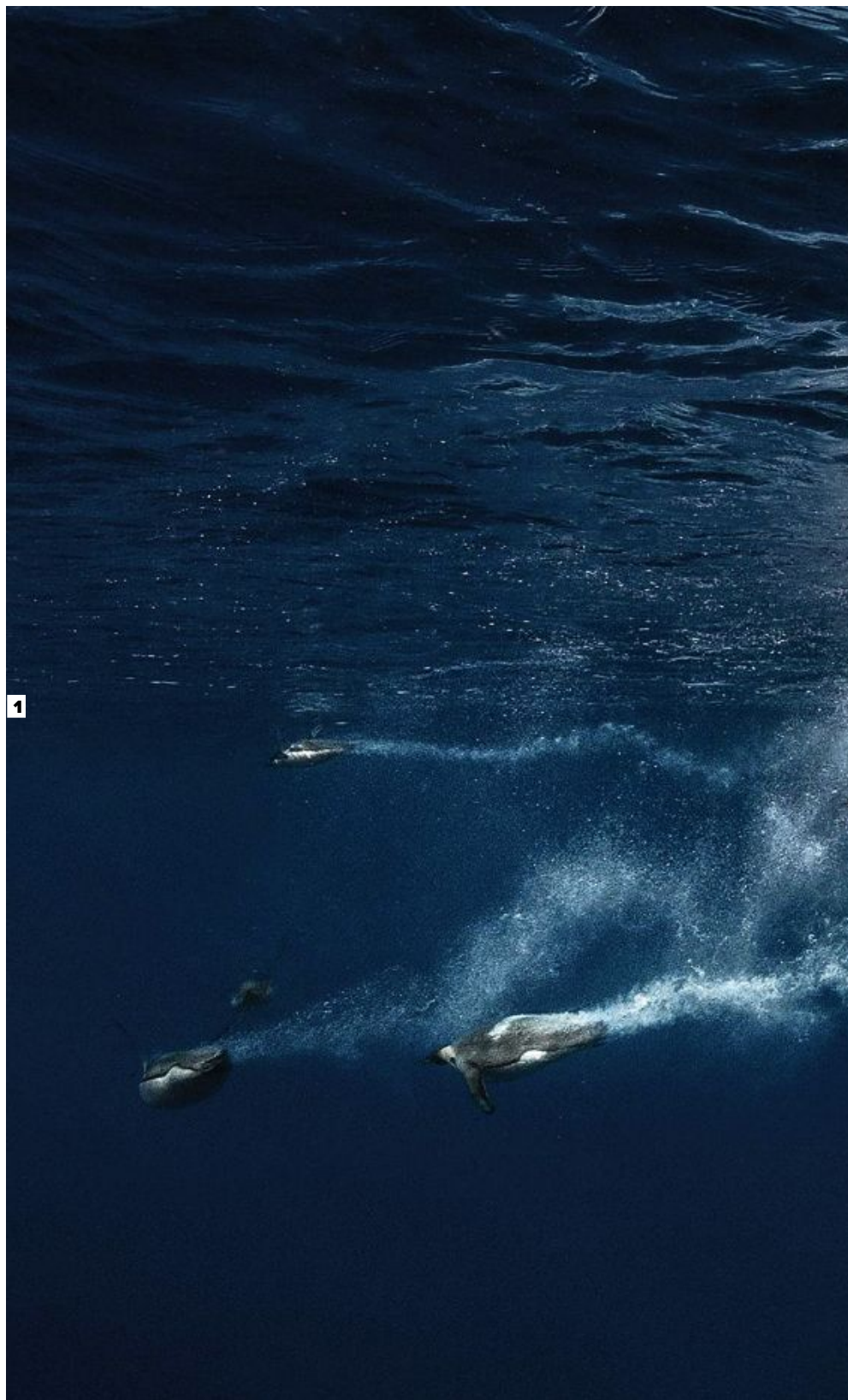
Eismeer, Eisland

Die Arbeit mit Pinguinen war eine ganz neue Erfahrung für Vincent Munier, der es eigentlich gewohnt ist, tagelang auf der Lauer zu liegen, bis sich endlich ein scheuer Polarfuchs oder Moschusochse zeigt. In der Antarktis konnte er das Verhalten und das elegante Gefieder der Großvögel meist aus einer bequemen Bauchlage beobachten. Er studierte die Eltern- und Jungtiere bei jeder Gelegenheit und bei jedem Wetter. Im Schneesturm gelangen ihm zarte, fast hingehauchte Bilder – Munier liebt diese Aufnahmen, für ihn zeigen sie die Kraft der Pinguine, den Elementen zu trotzen. Als sie gegen Ende des antarktischen Sommers in Richtung offenes Meer zogen, harpte er stundenlang mit den Jungtieren am Rande des Packeises aus, bis sie den ersten Sprung ins Wasser wagten.

Während Munier meist alleine zu seinen Fototouren aufbrach, war Laurent Ballesta auf ein fünfköpfiges Team angewiesen, darunter ein Arzt, der die Taucher überwachen und im Notfall versorgen konnte. Um überhaupt längere Zeit im -1,8 Grad kalten Wasser ausharren zu können, war jeder Taucher mit einem extradicken Neoprenanzug samt integrierter Heizung ausgestattet.

Trotz der Kälte und aller Widrigkeiten mit der Ausrüstung gelang es Ballesta und seinem Team nicht nur, Kaiserpinguine und Weddellrobben bei der Jagd zu beobachten, sondern sogar bis zu einer Tiefe von 70 Metern hinabzusteigen, was bis dahin in der Antarktis noch niemand gewagt hatte. Um die erforderlichen Dekompressionszeiten einhalten zu können, mussten die Taucher

dafür insgesamt drei Stunden im eiskalten Wasser ausharren. Doch die Tortur hat sich gelohnt: Ballestas Aufnahmen aus dem erstaunlich artenreichen Biotop sind nicht nur ein Genuss für die Augen, sondern auch für die Forschung von Interesse, denn viele der Seelilien, Nacktschnecken, Schwämme und Hornkorallen waren bis dahin wissenschaftlich noch gar nicht erfasst.





DIE FOTOGRAFEN



Vincent Munier (links) und Laurent Ballesta (rechts) sind beide Stars in ihrem Metier: Munier hat sich auf Tierfotografie in Polar- und Alpinregionen spezialisiert, Ballesta erkundet immer wieder die Tiefen der Ozeane mit seiner Kamera. Die beeindruckenden Fotos ihrer Antarktis-Expedition hat Knesebeck als Bildband herausgebracht: „Adelie: Eismeer – Eisland“ (ca. 150 Euro).



2



3

1 **Fischjagd**

Kaiserpinguine ziehen eine glitzernde Spur von Luftbläschen hinter sich her.

2 **Warten**

Bis zur Mauser bleiben die Jungvögel im sicheren Landesinneren.

3 **Aufatmen**

Weddellrobben sind auf Luftlöcher im Packeis angewiesen.



GRAU-IMPORTE

Kaufen in der Grauzone

Augen auf beim Online-Shopping: Vermeintliche Schnäppchen können sogenannte Grau-Importe sein. Doch welche Nachteile entstehen eventuell dadurch? Wir haben nachgeforscht.

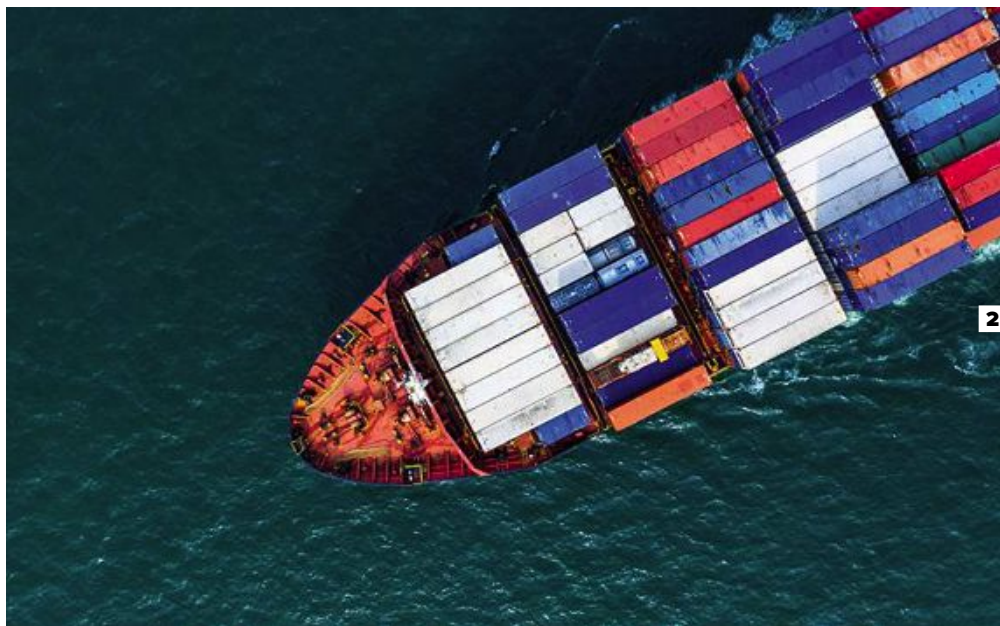
VON SASCHA LUDWIG

Fotografieren kostet jede Menge Geld: Schnell fallen bei einer Neuanschaffung von Kamera, Objektiven und dem passenden Zubehör hohe dreistellige oder sogar vierstellige Beträge an. Kein Wunder, schließlich stecken in den für Foto-Equipment aufgerufenen hohen Preisen auch die Kosten für Forschung, Entwicklung und Personal. Dazu kommen noch Abgaben an den Staat in Form der Mehrwertsteuer. Auf der Suche nach dem günstigsten Preis führt der Weg für die meisten Kaufinteressierten daher zunächst ins Internet. Gerade Webseiten, die einen unabhängigen Preisvergleich für Foto-Equipment anbieten, erfreuen sich



FOTO: FILADENDRON/GETTY IMAGES

1



2

FOTO: AVIGATORPHOTOGRAPHER/GETTY IMAGES



3

FOTO: DETAILPHOTO/GETTY IMAGES

1 Einkaufen im Netz
Besonders auf Auktionsplattformen, aber auch mit eigenen Websites locken Händler von Grau-Importen mit dem günstigsten Preis.

2 Transport in die EU
Lange Lieferzeiten bei Grau-Importen sind möglich. Manche Händler verfügen allerdings bereits über Lager in der EU.

3 Gebühren beim Import
Bei der Einfuhr von Grau-Importen können Gebühren für den Käufer anfallen. Der günstige Preis relativiert sich so.

hoher Beliebtheit. Ist die Entscheidung für ein Kameramodell gefallen, können Kaufwillige hier bequem einen Anbieter auswählen und mit einem Klick dessen Webseite aufrufen. Und spätestens hier werden interessierte Käufer auf das ein oder andere Angebot aufmerksam, das geradezu unverkennbar günstig zu sein scheint.

Nicht nur hochpreisige Profimodelle locken in manchen Shops mit enorm hohen Rabatten. Für teilweise mehr als 20 Prozent unter dem Preis im Fachhandel gehen unterschiedlichste Kameras und Objektive über die virtuelle Ladentheke. Ein Schlaraffenland, was auch der zweite Blick auf die Arti-

kelbeschreibungen zu bestätigen scheint. Es finden sich hochauflösende Fotos und detaillierte Informationen, die Bezahlung per

„Grau importierte Waren sind oft nicht ordnungsgemäß versteuert.“

SARAH STUWE, PRESSESPRECHERIN CANON DEUTSCHLAND

Rechnung oder käuferfreundlichem PayPal ist möglich und es gibt jede Menge positive Bewertungen von vermeintlich zufriedenen Kunden. Sowohl Lieferzeit als auch Quali-

tät scheinen zu stimmen, glaubt man den Rezensenten. Der Versand erfolgt gewöhnlich aus dem Ausland. Dass ein entsprechend günstiger Artikel direkt aus Deutschland verschickt wird, ist eher selten.

Was ist ein Grau-Import?

Dem potenziellen Kamerakäufer stellt sich sofort die alles entscheidende Frage: Warum ist mein Wunschgerät bei diesem Anbieter derart günstig? Aufschluss darüber liefert – im Idealfall – bereits die genaue Lektüre der Artikelbeschreibung: Hinweise wie „englische Version“ oder eine Aufzählung der im Menü verfügbaren Spracheinstellungen

verraten schnell, dass es sich meist nicht um eine Kamera handelt, die ursprünglich für den deutschen Markt vorgesehen war. Sogenannte Grau- oder Parallel-Importe unterscheiden sich in kleinen, aber feinen Merkmalen von hierzulande angebotenen Kameras oder Objektiven: „Es finden sich je nach Produkt wechselnde Unterschiede. Einer der wesentlichen Punkte, außer dass sich häufig keine deutsche und englische Menüsprache findet, ist das Fehlen der für die EU vorgeschriebenen „CE-Kennzeichnung“ und „Konformitäts-Erklärung“. Hinzu kommen gegebenenfalls abweichende Funktionen, fehlende Stecker oder weitere Faktoren“, erklärt Gerrit Gericke, Pressesprecher von Sony Digital Imaging Deutschland.

Zum einen wäre da also das mitgelieferte Zubehör. Es kann vorkommen, dass anstatt des gewohnten Schuko-Steckers ein anderes Modell, beispielsweise für den amerikanischen oder chinesischen Standard, in der Verpackung zu finden ist. Gleiches gilt für das Handbuch oder weitere Dokumentationen. Bei Grau-Importen sind diese Broschüren – wenn überhaupt – nur in asiatischer oder englischer Sprache beigelegt. Unter CE-Konformität sind aber auch Schutzanfor-



FOTO: VM/GETTY IMAGES

Umtausch: Kommt ein Grau-Import bereits defekt bei Ihnen an, haben Sie grundsätzlich ein Recht auf Umtausch. Die Kosten für die Rücksendung an den Händler müssen Sie selbst übernehmen, bereits das kann teuer werden.

derungen zu verstehen, die eine Gefährdung des Anwenders sowie elektromagnetische Störungen von Funk- und Telekommunikationsgeräten ausschließen sollen. Zusätzlich müssen auch die Produkte selbst eine

bestimmte Störfestigkeit gegen elektromagnetische Einflüsse aufweisen. Erkennbar ist diese Konformität an einem kleinen Schriftzug mit den Buchstaben „CE“, der sowohl auf dem Gerät als auch auf der Verpackung zu finden ist. „Wenn Produkte gegen geltende produktsicherheitsrechtliche Bestimmungen verstoßen, dürfen sie nicht in die EU eingeführt werden. Es besteht hier eine Mitwirkung der Zollbehörden, damit nicht sichere oder nicht konforme Produkte gar nicht erst auf den Binnenmarkt gelangen“, ergänzt Jürgen Wamser, stellvertretender Pressesprecher der Generaldirektion des Zolls in Bonn.

Erste Anzeichen für Grau-Importe

Nicht nur der Preis einer Kamera oder eines Objektivs im Internet kann ein Indiz dafür sein, dass es sich dabei um einen Grau-Import handelt.

Kundenmeinungen

Sehen Sie sich die Kundenbewertungen eines Shops oder Anbieters an. Bemerkungen über lange Lieferzeiten, fehlende Zubehörteile oder erst gar nicht gelieferte Artikel sind erste Indizien für Grau-Importe. Sind die Bewertungen dennoch zum Großteil positiv, kann manchmal aber auch ein zweiter Blick lohnen: Manche Händler kaufen ihre Bewertungen, erkennbar an sich wiederholenden oder sehr vielen, ganz knapp formulierten Rezensionen.



Ein kurzer Blick auf eBay

Dem kostenbewussten, aber dennoch vorsichtigen Kamerakäufer bleibt so nur eine echte Alternative – der Blick auf den

„Neben zivilrechtlichen Ansprüchen können auch strafrechtliche Maßnahmen folgen.“

JÜRGEN WAMSER, GENERALZOLLDIREKTION BONN

Our Return Policy

For your peace of mind, we provide 30 day no question return policy from the date you receive the item.

Our Warranty Policy

Your equipment will be covered under our exclusive **3 year warranty**. Instead of having to return the item to us, we will cover the repair cost at your nearest repair facility, saving you time and effort.

Garantieanspruch

Grau-Importe sind von der Herstellergarantie ausgenommen. Findige Anbieter umgehen diese Einschränkung aber. Sie bieten an, Reparaturkosten über einen gewissen Zeitraum hinweg zu übernehmen.

Dennoch gilt hier, dass der Kunde den Betrag zunächst aus der eigenen Tasche vorstrecken muss. Eine Sicherheit, dass der Händler die Kosten übernimmt, gibt es schließlich nicht.

Gebrauchtmarkt. Und auch hier führt der Weg in der Regel wieder ins Internet. Doch Vorsicht: Auch bei eBay & Co. sind Grau-Importe zu finden, die den Käufer am Ende richtig teuer zu stehen kommen können.

Neben Privatpersonen bieten auch Händler ihre Waren auf Auktionsplattformen an. Und auch hier bewegen sich die Preise wieder teilweise deutlich unter dem UVP der Hersteller. Bei vermeintlicher Neuware liegt der Verdacht aus diesem Grund erneut nahe,

dass es sich um grau importierte Elektronik handelt. In diesem Zusammenhang kann schon ein Blick auf das Impressum des Shops viel über den Verkäufer verraten. Günstige Händler, die versprechen, Geräte aus ihrem Lager in England oder der EU zu verschicken, geben hier meist Hongkong oder andere asiatische Großstädte als Firmensitz an.

Bei einem genaueren Lesen der Artikelbeschreibung wird auch auf Auktionsplattformen – ebenso wie bei anderen Anbietern im Netz – meist ziemlich schnell deutlich, dass es sich bei den vermeintlichen Schnäppchen um Grau-Importe handelt. Eine Rechnung mit ausgewiesener Mehrwertsteuer zur Vorlage beim Finanzamt erhalten Kunden beim Kauf dann ebenso wenig wie eine Bedienungsanleitung oder eine Menüführung in deutscher Sprache.

Garantie und Gewährleistung

Besonders kostenbewusste Fotografen dürfen sich von den genannten Umständen am Ende dennoch nicht wirklich abschrecken lassen, wären da nicht die weitergehenden Maßnahmen der Hersteller: So sind Grau-Importe in der Regel zunächst von der in Deutschland üblichen Herstellergarantie ausgeschlossen. „Grau-Importe unterliegen nicht der europäischen Herstellergarantie. Dem Kunden stehen lediglich Rechte gegen seinen Verkäufer zu. Ist dieser Händler jedoch außerhalb der Region ansässig, wird der Verbraucher möglicherweise nicht die erwartete Hilfestellung bekommen, da der Verkäufer nicht dem lokalen Verbraucher- bzw. Gewährleistungsrecht unterliegt“, schildert Sarah Stuwe, Pressesprecherin von Canon Deutschland. Viele findige Internet-Händler umgehen diese Tatsache aber mittlerweile. Sie bieten deshalb an, die Kosten für eine Instandsetzung zu übernehmen.

Händler und der Zoll greifen ein

Apropos Kosten: Bevor Grau- oder Parallel-Importe im Falle eines Kaufs überhaupt beim Kunden ankommen, hat schließlich auch der Zoll noch ein Wörtchen bei der Einfuhr mitzureden: „Im Bereich des gewerblichen Rechtsschutzes und insbesondere in Fällen von sogenannten Parallel-Importen kann die Zollbehörde auf Antrag eines Rechteinhabers tätig werden. Die Maßnahmen erfolgen hier auf Basis der nationalen Schutzrechtsvorschriften“, erklärt Jürgen Wamser vom Zoll.

Unter den „nationalen Schutzrechtsvorschriften“ ist an dieser Stelle das deutsche Markengesetz zu verstehen, Rechteinhaber sind in diesem Fall die Herstellerfirmen. „Voraussetzung für ein Einschreiten des Zolls ist, dass der Rechtsverletzung ein geschäftlicher Verkehr zugrunde liegt. Neben den zivilrechtlichen Ansprüchen des Rechteinhabers

CHRISTIAN SOLMECKE IM INTERVIEW Rechtslage bei Grau-Importen

Herr Solmecke, machen sich Händler von Grau-Importen strafbar oder schadenersatzpflichtig?

Wenn es sich um illegale, insbesondere markenrechtsverletzende Handlungen handelt, kann der Markenrechtsinhaber alle markenrechtlichen Ansprüche geltend machen, zum Beispiel den weiteren Vertrieb sofort untersagen, aber auch Schadenersatz verlangen. Mit dem Schadenersatzanspruch kann er häufig den gesamten Gewinn herausverlangen, den der Parallelimporteur mit dem Parallelvertrieb erzielt hat. Und über diesen muss er vor Gericht Rechnung legen. Handelt der Täter vorsätzlich und gewerblich, kann er wegen einer Markenrechtsverletzung sogar bis zu fünf Jahre ins Gefängnis kommen.

Mit welchen Konsequenzen muss ein Käufer bei Grau-Importen rechnen?

Ein Hersteller kann die deutschen Zollbehörden zur Überwachung unzulässiger Parallelimporte einschalten. Er kann beantragen, dass diese verdächtige Erzeugnisse vorläufig beschlagnahmen und eine von ihm benannte Stelle hierüber unterrichten. Außerhalb der EU parallel importierte Produkte werden dann bei der Einfuhr im Rahmen einer Grenzbeschlagnahme abgefangen. Die Zollstelle kann eine Beschlagnahme nach den nationalen Bestimmungen auf Antrag aber nur dann anordnen, wenn die Rechtsverletzung offensichtlich ist. Offensichtlichkeit bedeutet, dass bei der Abfertigung die Schutzrechtsverletzung für den Zollbeamten mit hoher Wahrscheinlichkeit vorliegt. Der Importeur wird dann über die Beschlagnahme unterrichtet. Innerhalb von zwei Wochen kann er gegen die Maßnahme der Zollbehörde Widerspruch einlegen. Widerspricht er nicht, werden die betroffenen Waren eingezogen und unter zollamtlicher Überwachung vernichtet.

Auch können die Zollbehörden initiativ möglicherweise illegale Parallelimporte abfangen und zurückhalten, um den möglichen Rechteinhaber zu informieren. Hierfür genügt bereits der Verdacht einer Schutzrechtsverletzung, diese muss nicht offensichtlich sein.

Welche Ansprüche hat ein Kunde, der Ware aus Grau-Importen gekauft hat, dem Hersteller gegenüber?

Neben möglichen Ansprüchen aus einer Garantie könnte man an eine Herstellerhaftung aus dem deutschen Produkthaf-



Christian Solmecke ist Rechtsanwalt für Medien-, Wettbewerbs- sowie Handelsrecht und seit 2010 Gesellschafter der Kanzlei WBS in Köln.

tungsgesetz denken. Danach kann der Hersteller, der ein Produkt in den Verkehr gebracht hat, haften, wenn durch den Fehler eines Produkts jemand getötet, sein Körper oder seine Gesundheit verletzt oder eine Sache beschädigt wird. Dann wäre der Hersteller des Produkts verpflichtet, dem Geschädigten den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen. Allerdings ist in vielen Fällen unklar, nach welchem Gesetz sich dies richtet und ob deutsches Recht bei reimportierten Waren überhaupt anwendbar ist. Das bemisst sich nach Artikel 5 der sogenannten Rom II-Verordnung zur Produkthaftung. Danach ist grundsätzlich das Recht des Staates anwendbar, in dem das Produkt in den Verkehr gebracht wurde. Es gibt davon wiederum Rückausnahmen im Einzelfall. In der Regel müsste man aber nach dem jeweiligen ausländischen Produkthaftungsgesetz klagen.

Kann der Hersteller im Fall eines Grau-Imports eine Reparatur – auch gegen Bezahlung – verweigern?

Wenn er nicht aus Garantie oder Produkthaftung zu etwas verpflichtet ist, kann er nicht dazu gezwungen werden, ein Produkt zu reparieren.

DIE ANGEBOTE IM NETZ

Eine Kamera, drei Preise

Startseite • Kameras • Vollformat-Kameras • 6027457

Nikon Z7 + 24-70mm 1:4 S Kit

IN 4-10 WERKTAGE

Die Nikon Z7 ist eine spiegellose Vollformatkamera mit neuem Z-Bajonett, welches einen besonders großen Durchmesser hat. Die Kombination von einem reduzierten Außendurchmesser von 11mm und dem Bajonett Durchmesser von 55 mm ermöglichen sehr kompakte Kameras und ultra lichtstarke Objektive.

Top-Features

- Sensorgöße: 35,9 x 23,9
- Lithium-Ionen-Akku
- Bajonettanschluss: Nikon-Z Bajonett
- min. Naheinstellung: 3 cm

Empfohlenes Zubehör

4.299,00 € mit 10 % Rabatt

197,51 € jetzt auch finanziell in 24 monatlichen Raten

IN DEN WARENKORB

PRODUKTKONFIGURATION

3 Jahre Vollschutz + 479,00 €

Information

Abholung in der Filiale

Frage an unsere Experten

BLOGARTIKEL ZUM PRODUKT

Nikon Z7 – Nikons erste spiegellose Voll...

4.299,00 € inkl. 10 % Rabatt

197,51 € jetzt in 24

Die Kamera im Fachhandel

Der Preis beim Fachhändler orientiert sich in der Regel stark an der unverbindlichen Preisempfehlung des Herstellers. Wirklich günstige Angebote seriöser Händler oder Elektronik-Großmärkte liegen normalerweise nicht mehr als 5 bis 10 Prozent darunter. Stattdessen werden Vorteilspakete oder beispielsweise Geschenkgutscheine im Rahmen von Sonderangeboten beigelegt.

Nikon Z7 Body Only Mirrorless Digital Camera - Black [kit box]

Art.-Nr.: CMLCN000060

zur Wunschliste hinzufügen | Den Preis mit anderen Anbietern vergleichen?

PRODUKT HIGHLIGHTS

Nikon hat mit der Z7 Mirrorless Camera mit dem Namen "The Perfectionist" und dem...

☆☆☆☆ Eine Bewertung schreiben

Auf Lager

KOSTENLOSER VERSAND

Kostenloser Versand, ab 50€
Lieferzeit 6-8 Werktage

100% NEU

Alle Produkte sind Original sowie sicher verpackt.

24 Stunden Absendung

UVP: 3.839,99 €

3.199,99 € -17%

Sie sparen: 640,00 € (17%)

Menge: 1

in den Warenkorb

Preis senkung Benachrichtigung

UVP: 3.839,99 €

3.199,99 €

Sie sparen: 640,00 € (17%)

Grau oder nicht?

Mit einer satten Ersparnis von nahezu 17 Prozent im Vergleich zum Herstellerpreis lockt dieser Internetshop. Er liegt damit 1.100 Euro unter dem Fachhändler. Das Kit-Objektiv fehlt, vielleicht ist der Preis deshalb so günstig? Fehlannonce! Beim Lesen der Beschreibung wird schnell deutlich, dass die Kamera mit Sicherheit für den asiatischen Markt bestimmt war. Eine Nachfrage per Mail beim Verkäufer blieb allerdings unbeantwortet.

NIKON

Z7 Mirrorless Digital Camera with 24-70mm Lens

★★★★★

EUR €3,269.00

ADD TO CART

In stock

12 Months Warranty

14 Days Money Back

100% Brand New

Import Tax Included

EUR €3,269.00

ADD TO CART

Grau, aber wenigstens ehrlich!

Es geht noch günstiger: Diesmal wieder mit Kit-Objektiv und trotzdem mehr als 1.000 Euro oder umgerechnet 24 Prozent günstiger als der Preis beim Fachhändler. Auf Nachfrage per Mail ist der Händler ehrlich und erklärt, dass aufgrund unterschiedlicher Steuersätze in verschiedenen Ländern dort andere Ankauf-Konditionen herrschen. Diese Toleranzen gebe man gerne an die eigenen Kunden weiter. Dennoch: Vorsicht, Grau-Import!



FOTO: FILMPHOTOGETTY IMAGES

Zoll: Kontrollen sollen bestätigen, ob Waren vor der Einfuhr ordnungsgemäß versteuert wurden. Zusätzlich wird untersucht, ob Elektronik-Artikel über alle Merkmale verfügen, die für die sogenannte CE-Konformität nötig sind.

können auch strafrechtliche Maßnahmen folgen, zum Beispiel nach § 143 Marken-gesetz. Die strafrechtliche Verfolgung erfolgt mit Ausnahme von Fällen mit besonderem öffentlichen Interesse auf Antrag des Rechteinhabers“, so Jürgen Wamser weiter. Kurz: Der Zoll kann Grau-Importe unter Umständen beschlagnahmen.

Die großen Hersteller gehen noch einen deutlichen Schritt weiter: Sie nehmen seit geraumer Zeit auf Basis des EU-Markenrechts auch Händler von Grau-Importen direkt ins Visier. Seit 2008 rückt man den

„Wer bei einem Fachhändler kauft, ist definitiv auf der sicheren Seite.“

GERRIT GERIKE, PRESSESPRECHER SONY DEUTSCHLAND

Importeuren von Geräten vornehmlich aus dem asiatischen Raum mit Unterlassungs-erklärungen, Klagen und Anzeigen zu Leibe. Ende 2008 ließ beispielsweise Canon allein über das Landgericht Düsseldorf Waren im Wert von mehreren Hunderttausend Euro bei einer einzigen Firma beschlagnahmen. Gegen ein Unternehmen im Münsterland wurde darüber hinaus eine Unterlassungsverfügung erwirkt, die bei Verstoß ein Ordnungsgeld von bis zu 250.000 Euro vorsah.

Die Objektiv-Hersteller Tamron und Sigma gehen hier einen subtileren Weg: Ware, die in herkömmlicher Weise in den Handel kommt, wird von den Unternehmen mit einer Fünf-Jahres-Garantie versehen – eine Online-Registrierung mit passender Seriennummer vorausgesetzt. Dass Handbücher sowie Dokumentationen mittlerweile nicht

mehr in jeder Sprache zum freien Download verfügbar sind, ist eine weitere beliebte Maßnahme der allermeisten Hersteller.

Grau-Importe sicher erkennen

Nicht nur wenn es wirklich einmal zu einem Schaden am Gerät kommt, lässt sich die Herkunft schließlich ganz einfach über die Seriennummer nachvollziehen. Entsprechende Methoden bieten beinahe alle Hersteller im Internet an. „Über unseren Online-Seriennummern-Check auf der Canon-Homepage kann schnell und einfach überprüft werden, ob das jeweilige Produkt für den Verkauf im Europäischen Wirtschaftsraum bestimmt ist. Das gilt für alle digitalen Kompaktkameras, DSLRs, spiegellosen Systemkameras, EF-Objektive und Consumer-Camcorder, die im Jahr 2015 oder später auf den Markt gekommen sind“, erklärt Sarah Stuwe. Doch auch bereits die Artikelbezeichnung könne Aufschluss darüber geben, ob es sich um einen Grau-Import handelt; bei Canon-Kameras über das bekannte „EOS“ im Namen. Bezeichnungen wie „Rebel“ oder „Kiss“ sind für außereuropäische Märkte reserviert.

Ist Geiz wirklich geil?

Grau-Importe bieten also nur einen wirklichen Vorteil: den vergleichsweise günstigen Preis. Dafür muss der Kunde merkbare Nachteile in Kauf nehmen. Solange allerdings der Preis das Haupt-Entscheidungskriterium vieler Käufer ist, werden manche Händler auch weiterhin Grauzonen wie den Import von Kameras und Objektiven aus dem EU-Ausland nutzen, um Profit zu generieren.

Dass sich Käufer dabei nicht nur die Hände schmutzig, sondern streng genommen strafbar machen, wird viel zu häufig als Nebensache angesehen – also: Augen auf!

Zollrechtliche Konsequenzen

Wird eine Kamera, ein Objektiv oder auch Foto-Zubehör aus dem EU-Ausland geliefert, landet Ihr Paket in der Regel beim Zoll.

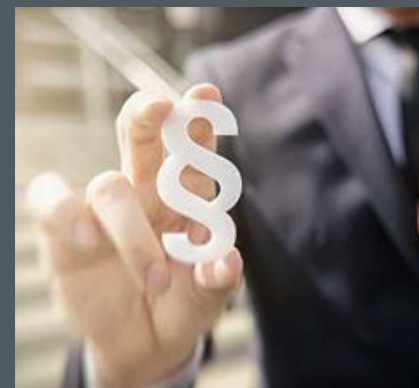


FOTO: KLASSENAUFGABEN/GETTY IMAGES

Steuern

Bei der Einfuhr von Waren aus dem EU-Ausland und einem Warenwert von mehr als 150 Euro erhebt der Zoll grundsätzlich Abgaben nach dem Zolllarif: Im Fall einer DSLR oder DSLM bedeutet das 19 Prozent Einfuhrumsatzsteuer. Bei Objektiven wird zuvor noch ein Zoll in Höhe von 6,7 Prozent auf den Warenwert gerechnet, bevor ebenso 19 Prozent Einfuhrumsatzsteuer fällig werden. Der vermeintliche Preisvorteil beim Kauf von Kameras und Optiken auf den einschlägigen Schnäppchen-Portalen im Ausland ist somit schnell dahin.



FOTO: VOA/GETTY IMAGES

Beschlagnahme

Stellt ein Hersteller einen Antrag auf Tätigwerden des Zolls, kann dieser Kontrollen ganz gezielt ausführen. Im Jahr 2017 wurden so rund 360 Produkte, die als Grau-Importe im Bereich Kameras, Objektive und Zubehör identifiziert werden konnten, durch den Zoll beschlagnahmt. Das entspricht einem Anteil von 0,6 Prozent an allen durch die Behörde erkannten Markenrechtsverletzungen.

Test & Technik

Kameras – Objektive – Zubehör

96

Leica M10-P



INHALT

- 96** **LEICA M10-P**
Perfektion des Luxus
- 100** **FUJIFILM XF10**
Edelkompakte für Preisbewusste
- 102** **BESTENLISTE**
Jeden Monat aktuell
- 106** **FUJIFILM XF 8-16 F/2,8 R MM**
Starkes Ultra-Weitwinkel
- 110** **SIGMA 40 MM F/1,4 DG HSM (A)**
Spezielle Reportage-Optik
- 112** **TOKINA OPERA 50 MM F/1,4 FF**
Abbildungsstark, aber mit AF-Schwächen
- 114** **DXO PHOTOLAB 2.1 ELITE**
Premium-Korrekturen
- 116** **LEXOFFICE**
Bürosoftware für Kreative
- 118** **SKYLUM LUMINAR 3**
Endlich ausgereift
- 121** **GEBRAUCHT-CHECK**
Panasonic Lumix DMC-GH4



100
Fujifilm XF10



110
Sigma 40 mm
f/1,4 DG HSM Art



112
Tokina Opera
50 mm f/1,4 FF



121
Panasonic DMC-GH4

Was Sie über unsere Testverfahren wissen sollten

Neue Wertungen

Sind 90 Prozent noch „sehr gut“? Und bei wie viel Prozent beginnt eigentlich „befriedigend“? Solche Fragen erreichen die Redaktion regelmäßig. Das Schulnoten-System versteht dagegen jeder. Aus diesem Grund hat CHIP FOTO-VIDEO sein Benotungssystem umgestellt. Statt mit Prozent zwischen 0 und 100 zu jonglieren, setzen wir fortan auf verständliche Noten zwischen 1,0 und 6,0. Die Aufteilung sieht fortan wie folgt aus:

1,0 bis 1,49: sehr gut
1,5 bis 2,49: gut
2,5 bis 3,49: befriedigend
3,5 bis 4,49: ausreichend
4,5 bis 5,49: mangelhaft
5,5 bis 6,0: ungenügend

Wir wenden dabei die mathematische Rundung an. Intern nutzen wir zwei Nachkommastellen, um Platzierungen konkret sortieren zu können. Zur besseren Lesbarkeit gibt unsere Bestenliste aber nur eine Nachkommastelle aus. So kann es manchmal passieren, dass Produkte mit offenbar identischer Wertung unterschiedliche Platzierungen aufweisen. Ob nun ein sehr gutes Produkt mit 1,31 oder 1,33 bewertet wird, bedeutet in der Praxis keine großen Differenzen, wirkt sich aber eben auf unsere Sortierung aus.

DSLRs und DSLMs

Gesamtwertung

Bildqualität: 40 %
Ausstattung / Handling: 35 %
Geschwindigkeit: 10 %
Videoqualität: 15 %

Die Foto- und Videoauflösung wird nach ISO 12233 gemessen und in Linienpaaren pro Bildhöhe (Lp/Bh) angegeben. Je höher der Wert, desto höher die gemessene Auflösung. Für die Messung des Bildrauschens richten wir uns



Unsere Testingenieure prüfen alle Kameras nach standardisierten Messverfahren.

nach der ISO-Norm 15739 für „Visual Noise“. Hier gilt: Je höher der VN1-Wert, desto stärker macht sich Rauschen bei einer 100%-Ansicht am Monitor bemerkbar. Der VN3-Wert gibt dagegen an, wie stark Bildrauschen auf einem DIN-A3-Ausdruck zum Vorschein kommt. Da sich die Rauschreduzierung in der Kamera auf Bilddetails auswirkt, gibt der Prozentwert bei „Detailtreue“ Aufschluss darüber, wie viele Details in kontrastarmen Motiven erhalten bleiben.

Kompaktkameras

Gesamtwertung

Bildqualität: 50 %
Ausstattung / Handling: 40 %
Geschwindigkeit: 10 %

Auflösung, Bildrauschen und Detailtreue werden bei Kompaktkameras nach den gleichen ISO-Normen und Verfahren gemessen wie bei DSLRs und DSLMs. Da bei Kompakten das Objektiv fest verbaut ist, kommen hier noch weitere Messungen hinzu. Je näher der Prozentwert bei der Verzeichnung gegen null geht, desto weniger Krümmung macht sich etwa an den Bildrändern bemerkbar. Die Vignettierung verdeutlicht hingegen, wie stark die Aufnahmen zu den Rändern hin abdunkeln – je höher der Wert in Blendenstufen, desto dunkler wird es. Die

chromatische Aberration gibt zusätzlich – und dies in Pixeln – Aufschluss über die Breite von Farbsäumen.

Objektive

Gesamtwertung

Auflösung: 50 %
Objektivgüte: 25 %
Ausstattung: 15 %
Autofokus: 10 %

Alle Objektivgattungen werden nach den gleichen Verfahren getestet. Die Auflösung in Zentrum und Bildecken sowie die Autofokusleistung werden in Linienpaaren pro Bildhöhe (Lp/Bh) angegeben. Hier gilt: Je höher die Werte, desto besser. Genau andersherum verhält es

sich mit der Verzeichnung, der Vignettierung sowie der chromatischen Aberration. Für diese Messungen gilt: Je kleiner die Werte, desto besser. Wichtig: Die erreichten Punkte in der Wertung beziehen sich nicht auf die reinen Messwerte, sondern besagen, wie gut das Objektiv verglichen mit allen anderen an diesem Bajonett gemessenen Objektiven abschneidet.

Stativ

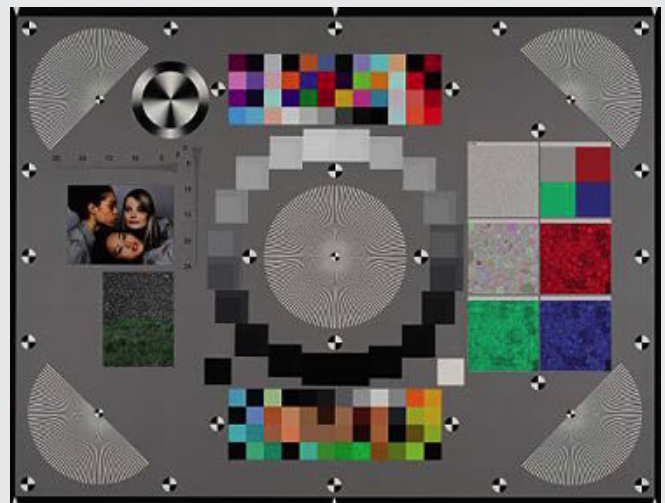
Gesamtwertung Reisestativ

Stabilität: 40 %
Ausstattung / Ergonomie: 60 %

Gesamtwertung klassische Stative

Stabilität: 60 %
Ausstattung / Ergonomie: 40 %

Bei Stativen unterscheiden wir zwischen kompakten und leichten Reisestativen und den eher klassischen Dreibeinern für den Einsatz im Studio. Da die Kategorien nicht dieselben Zielgruppen ansprechen, werden manche Ausstattungsmerkmale unterschiedlich gewichtet. Während bei Reisestativen das Packmaß wie auch das Gewicht eine zentrale Rolle spielen, liegt der Fokus beim Studiostativ eher auf der Flexibilität der Mittelsäule. Arbeitshöhe und Packmaß werden einschließlich Stativkopf angegeben.



Mithilfe spezieller Charts können wir Bildfehler wie Unschärfe oder Farbabweichungen erkennen – sowohl in der Mitte als auch an den Rändern.

FOKUSSIERHILFE

Drückt der Fotograf diese Taste, zoomt die Kamera ins Motiv und aktiviert Focus Peaking als Fokussierhilfe.

OHNE PUNKT

Die Leica M10-P verzichtet auf den markanten roten Punkt. Stattdessen ist der Firmenname auf der Oberseite eingraviert.

MESSUCHER

Für die Bildgestaltung bringt die M10-P den Leica-M-typischen Messsucher mit. Wer zum ersten Mal damit arbeitet, braucht ein wenig Einarbeitung.



Leica M10-P (ca. 7.500 Euro)

Perfektion des Luxus

IN LABOR & PRAXIS GETESTET

Kleine Ausstattung, satter Preis: Die Leica M10-P dürfte kaum jemand aufgrund ihres tollen Preis-Leistungs-Verhältnisses kaufen. Doch was fasziniert dann? VON MORITZ WANKE

Die Ausgangslage für die Leica M10-P könnte kaum schwieriger sein: kein Autofokus, kein Video und keine große Ausstattung bei einem Preisschild von 7.500 Euro – das klingt ein wenig dürrig. Spätestens unsere Gesamtwertungs-Note 3,4 schreit förmlich: „Finger weg!“. Dennoch macht die Leica M10-P alles richtig, was sie richtig machen will. Die spiegellose Systemkamera will weder Video- noch Mainstream-Kamera sein. Seit über 64 Jahren versteht sich die M-Reihe als hochwertiges und kostspieliges Werkzeug für Fotografen. Nicht weniger und erst recht nicht mehr. Seit dem Erstlingswerk M3 haben sich weder Gehäuseform, Objektivanschluss noch das Bedienkonzept groß geändert. Genau das ist es, was sich Anhänger der M-Reihe wünschen. Denn so können Sie auch heute noch ein Stück Kamerageschichte in ihren Händen halten. Fast fühlt es sich an, als würde man in die Fußstapfen der Ikonen unter den Leica-M-

Fotografen treten, wie etwa Henri Cartier-Bresson, Nick Út oder Elliott Erwitt, deren mit einer Leica M entstandene Aufnahmen Geschichte schrieben. Ob die Bewertung oder das Preis-Leistungs-Verhältnis eher durchwachsen ausfällt, interessiert die Zielgruppe daher wenig. Es ist die Faszination, die einen antreibt, diesen hohen vierstelligen Betrag nach Wetzlar zu überweisen.

Doch auch wenn die Kameraserie ihrer DNA stets treu bleibt, so entwickelt Leica seine Modelle fortwährend weiter. Die M10-P kommt mit ein paar Neuerungen, die sich im Vergleich zum Schwestermodell M10 positiv abheben. Schließlich will der Aufpreis von 650 Euro irgendwie gerechtfertigt sein. Doch ist er das? Finden wir es heraus: Also Basenmütze auf und los geht's!

Mehr als ein Facelift

Das „P“ steht für Präzision – genauer gesagt mechanische Präzision – und weist auf

eine überarbeitete Version des Standardmodells hin. Bei der Leica M10-P handelt es sich allerdings um mehr als nur ein Facelifting. Zum Ersten klingt das befriedigend satte Geräusch des mechanischen Verschlusses deutlich gedämpfter. Tatsächlich handelt es sich hierbei um den bislang leisesten Verschluss in einem M-Modell. Lediglich in sehr ruhigen Umgebungen macht sich das flüsterleise Klickgeräusch bemerkbar. Den fehlenden elektronischen Verschluss dürfte daher kaum jemand vermissen.

Eine für so manchen wichtigere Neuerung findet sich auf der Rückseite: Der hochauflösende 3,0-Zoll-Bildschirm besitzt eine Touchfunktion. In der Galerie durch die Bilder zu wechseln und diese bequem zu vergrößern, klappt folglich intuitiv per Fingerzeig. Ferner setzt ein Fingertipp auf dem Display den Fokuspunkt. Klingt widersprüchlich: Wozu den Fokuspunkt verlagern, wenn die Leica M10-P auf einen Autofokus verzichtet? Zur

SPARTANISCH

Die Bedienung konzentriert sich auf das Minimum: ISO- und Verschlussrad plus Daumenrad für ISO oder Belichtungskorrektur. Das war's.



UMSTÄNDLICH

Um Akku und SD-Speicherkarte zu wechseln, muss die Bodenplatte runter. Steckt eine Stativplatte im Gewinde, muss auch die runter – umständlich!

Zubehör und Systemmenü

Mangels Ausstattung lassen sich kaum Details der Kamera hervorheben. Allerdings stehen diverse Extras sowie ein paar Menü-Neuerungen am Start.



Für Brennweiten kürzer als 35 mm und länger als 135 mm bietet sich der LCD-Sucher Visoflex (Typ 020) mit GPS-Modul an (Preis: 490 Euro).



Ab Werk besitzt das Daumenrad auf der Rückseite keine Funktion. Wir haben die Belichtungskorrektur draufgelegt – dafür muss aber eine Automatik wie ISO-A aktiviert sein.



Das Menü „Favoriten“ erscheint direkt nach einem Antippen der Menütaste. Hier lässt sich eine Optionen-Übersicht zusammenstellen, wodurch mühseliges Suchen im Menü entfällt.

Leica M10-P mit Summicron-M 35 mm f/2 ASPH. | 35 mm (KB) | f/11 | 1/250 Sek. | ISO 100



Fokussierhilfe. Im Live-View-Modus merkt sich die Kamera die auf dem Display ange-tipte Stelle und hilft per Kanten hervorhebung, den Fokus korrekt zu setzen.

Denn generell braucht es zum manuellen Scharfstellen ein wenig Übung. Per se klingt das Konzept hinter dem 0,73-fach vergrößerten Messsucher recht einfach: Zwei Schnittbilder übereinanderlegen und das Motiv erscheint scharf. Das klappt dank dem fein justierten und leicht, aber angenehm schwergängigen Fokusring am Objektiv erstaunlich präzise. Allerdings braucht es anfangs Zeit, unser durch Autofokus verkümmertes Feingefühl dafür wiederzugewinnen. Landschaften und andere Stillleben gelingen recht einfach. Sich bewegende Menschen und Tiere erweisen sich dagegen schon als anspruchsvoller. Doch die recht steile Lernkurve sowie die Akzeptanz, den Schärfepunkt eben nicht in 100 Prozent der Fälle zu treffen, befeuern die eigene Motivation.

Allerdings gilt auch: Wer mit dem Messsucher arbeitet, sollte die Hürden kennen, mit denen er es zu tun bekommt: Etwa die leichte Parallaxenverschiebung, die durch die unterschiedliche Position von Sucher und Objektiv entsteht. Ferner eignet sich der Motivfinder vorrangig für Brennweiten zwischen 35 und 135 mm. Alles andere lässt sich im Sucher nicht vollständig oder nutzbar abbilden. Für sehr kurze und lange Brennweiten bieten sich daher der Live-View-Modus oder der optionale elektronische Sucher Leica Visoflex (Typ 020) für ca. 450 Euro an, der im Zubehörschuh Platz findet. Das hilft, den Schärfepunkt perfekt zu treffen.

JPEGs nun brauchbar

Letzteres, also den Schärfepunkt ideal zu treffen, lohnt sich: Die Leica M10-P liefert eine erstklassige Bildqualität. Der Kleinbildsensor mit 24 Megapixel serviert gestochen scharfe, detailreiche Aufnahmen bis in die

hohen ISO-Bereiche. Bis zu 1.989 Linienpaare pro Bildhöhe bei der Kantenschärfe sowie 1.642 Linienpaare in puncto Detailtreue dürfen als starke Laborwerte gelten. Ferner fällt Bildrauschen bis ISO 3.200 kaum störend auf. Ein wenig überraschend ist dabei, dass diese Ergebnisse teils um mehrere Hundert Linienpaare besser ausfallen als bei der M10 mit identischem Sensor. Schon bei der gut ein Jahr jungen APS-C-DSLM Leica CL hatte der Hersteller offenbar an der JPEG-Verarbeitung geschraubt. Lautete bei der M10 noch die Empfehlung, besser nur im DNG-RAW-Format zu fotografieren, so braucht es diesen Tipp bei der M10-P nicht mehr. Fein!

Einen Vorteil besitzen DNGs gegenüber den JPEG-Varianten allerdings doch noch: Die Möglichkeiten in der Nachbearbeitung fallen bei Rohdaten deutlich umfangreicher aus, was wenig überrascht. Insbesondere gilt dies für die Korrektur von Tiefen und Lichtern. Der Bildsensor deckt einen Dynamik-

Die Leica M10-P im Labor und in der Praxis

**Exklusiv
auf Ihrer DVD**
Praxis-Fotos der M10-P
in allen ISO-Stufen
DVD SEITE **05**



Leica M10-P mit Summicron-M 35 mm f/2 ASPH. | 35 mm (KB) | f/11 | 8 Sek. | ISO 100

Schärfe und Details: Vorbei sind die Zeiten, in denen DNG-Dateien dem JPEG-Format deutlich überlegen waren. Die M10-P kommt mit einer hervorragenden Signalverarbeitung, die auch aus den kleinen Dateien erstklassige Werte rauskitzelt. Eine Kantenschärfe von 1.989 Linienpaaren pro Bildhöhe erzielt die Leica zusammen mit dem Summilux-M 35 mm f/1,4. Mit steigender Lichtempfindlichkeit sinkt die Schärfe zwar, allerdings bleibt der Verlust im Rahmen. Gleiches gilt für die Detailtreue, die sogar noch bei ISO 12.800 überzeugende Werte liefert.

Bildrauschen: Auch in puncto Störpixel weist die M10-P sichtbare Verbesserungen gegenüber der M10 auf. Das sehr feine Grundrauschen bleibt zwar identisch. Allerdings nimmt es bei steigender ISO etwas geringer zu. Bis einschließlich ISO 6.400 überzeugt das Zusammenspiel aus Schärfe, Details und Rauschen. ISO 12.500 geht noch in Ordnung. Alles darüber weniger.



umfang von über 13 Lichtwerten ab, wobei sich weniger aus den hellen, dafür aber besonders aus den dunklen Bildbereichen noch viele Informationen rauskitzeln lassen.

Doch es ist nicht allein die Schärfe oder der Dynamikumfang, die die Bildqualität

der M10-P ausmachen. In Verbindung mit M-Optiken erstrahlen Fotos im stilsicheren M-Look. Der leicht warme Farbton, der nicht zu starke Kontrast und die schon fast plastisch wirkenden Motive sind einzigartig. Klar lässt sich der Stil in Lightroom nachempfinden. Aber wohl niemand würde behaupten, dass dies dasselbe wäre.

Wesentlich: das Gehäuse

Neben dem Farblook geht auch das Gehäuse selbst als ikonisch durch. Die stark abgerundeten

Natürlichkeit: Die Leica M10-P in Verbindung mit Leica-M-Optiken setzt auf natürliche Farbwiedergabe. Gut gefallen auch die nicht zu harten Kontraste sowie die leichte Vignettierung bei recht offener Blende.

Ecken, das große Messsucher-Fenster rechts oben und die hochwertig verarbeitete Materialmischung aus Magnesium und Kunstleder lassen selbst aus der Distanz erkennen, dass es sich hierbei um eine Leica handelt. Da hilft es nur wenig, dass der Hersteller auf den roten Punkt an der Vorderseite verzichtet und ihn durch eine Schraube ersetzt.

Verzichten ist ein gutes Stichwort: Denn Leica-üblich beschränkt sich die M10-P auf das Wesentliche an Tasten und Bedienelementen: ein Rad zum Verstellen der Verschlusszeit zwischen acht und 4.000 Sekunden, ein ISO-Rad für 100 bis 6.400 sowie ein Steuerkreuz. Das war's im Grunde. Die Blendenverstellung erfolgt mechanisch am Objektiv, Direktasten wie für Belichtungsspeicherung oder Weißabgleich fehlen komplett. Lediglich drei kleine Tasten zum Aufrufen der Bildergalerie sowie zur Aktivierung des Live-View-Modus gibt's noch. Und eine für das Systemmenü. Das wirkt zwar teils immer noch verschachtelt. Allerdings ruft ein Fingertipp auf die Taste praktischerweise erst einmal das Favoritenmenü auf. Damit sind die selbst zusammengestellten



Leica M10-P mit Summicron-M 35 mm f/2 ASPH. | 35 mm (KB) | f/2,8 | 1/180 Sek. | ISO 200


Lieblingsfunktionen deutlich schneller zu erreichen. Ebenfalls mangelt es der Kamera an jeglichen Anschlüssen. USB? HDMI? Kopfhörer? Fehlanzeige. Gut, ein Mikrofonanschluss wäre ohnehin mangels Videomodus überflüssig. Aber dass der Kartenschacht für UHS-I-Karten unten beim Akkusack liegt, wirkt ein wenig zu spartanisch; und erst den kompletten Bodendeckel abzuschrauben, ist doch etwas umständlich.

Das gilt selbstredend auch für den Akkutausch. Der kann unterwegs durchaus nötig sein. Schließlich liefert eine Ladung lediglich für 390 bis maximal 700 Auslösungen Strom. Das erscheint zwar für eine DSLM recht ordentlich, aber nicht überdurchschnittlich lang. Im Live-View-Modus sind es sogar nur 170 bis 340 Auslösungen. Da das Laden via USB schließlich flachfällt, hilft nur der Wechsel des Akkus. Übrigens: Ein Ersatzexemplar des Leica BP-SCL5 liegt bei 130 Euro. Happig.

Keine Frage des Preises

Aber wenig verwunderlich. Denn wer sich eine Leica M kauft, für den dürfte der Preis wohl die geringste Hürde sein. Das betrifft auch die Objektive. Schon ein moderat lichtstarkes Summarit-M 35 mm f/2,4 kostet ca. 1.950 Euro. Die Summilux f/1,4-Variante sogar gleich 4.900 Euro. Und Fotografen, die schon immer von einem Noctilux-M 75 mm f/1,25 träumen, werden das angesichts des Preisschildes von 11.900 Euro wohl auch weiterhin tun. Wer sich also eine Leica M10-P zulegen möchte, sollte entweder genau seine Brennweite kennen oder ein strapazierfähiges Konto besitzen. Am besten beides.

Doch mal abgesehen vom Preis bietet die Leica M10-P eine Erfahrung wie kaum eine andere Kamera. Die Haptik, die Bedienung, der Look: Alles etwas, das nur eine Leica M bietet. Nur eben mit einer sehr hohen finanziellen Einstiegshürde. Aber vielleicht macht der Preis genau das aus: Das Gefühl etwas zu besitzen, das nicht jeder besitzt. Eine Leica.



Kaufempfehlung für alle Leica-Anhänger. Ohne Faszinationsbonus schwierig zu empfehlen.

MORITZ WANKE, CHEFREDAKTEUR



Gute Bildqualität, hochwertiges, ikonische Gehäuse, sehr leiser Verschluss, stil-sicherer Bildlook



Kaum Ausstattung, Messsucher mit typischen Einschränkungen, SD-Fach umständlich situiert



	Leica M10	Leica M10-P	Fujifilm X-Pro2
Preis Body / mit Objektiv (ca.)	6.850 Euro / n. v.	7.500 Euro / n. v.	1.620 Euro / n. v.
TECHNISCHE DATEN			
Maximale Auflösung	5.952 x 3.992 Pixel	5.976 x 3.992 Pixel	6.000 x 4.000 Pixel
Effektive Pixel	23,8 Millionen	23,9 Millionen	24,0 Millionen
Sensor (Typ / Größe)	CMOS / 35,8 x 23,9 mm	CMOS / 36,0 x 24,0 mm	CMOS / 23,6 x 15,6 mm
Bajonett / Crop-Faktor	Leica M / 1,0-fach	Leica M / 1,0-fach	Fujifilm X / 1,5-fach
Tiefpassfilter / Bildstabilisator	— / —	— / —	— / —
Sucher (Art)	optischer Sucher	optischer Sucher	Hybridsucher
Bildfeld-Abdeckung / Vergrößerung (auf KB)	100 Prozent / 0,73-fach	100 Prozent / 0,73-fach	100 Prozent / 0,6-fach
Display (Größe / Auflösung)	3,0 Zoll / 1.036.800 Subpixel	3,0 Zoll / 1.036.800 Subpixel	3,0 Zoll / 1.620.000 Subpixel
Touchscreen / beweglich	— / —	● / —	— / —
Verschlusszeiten / Bulb	1/4.000–8 s / ●	1/4.000–8 s / ●	1/32.000–30 s / ●
Kürzeste Blitzsynchronisation	1/180 s	1/180 s	1/250 s
ISO-Bereich (ohne / mit Erweiterung)	100–50.000 / 100–50.000	100–50.000 / 100–50.000	200–12.800 / 100–25.600
Weißabgleich	1 Preset / mit Kelvinstufen	1 Preset / mit Kelvinstufen	3 Presets / mit Kelvinstufen
Bildformate	JPEG, RAW, JPEG + RAW	JPEG, RAW, JPEG + RAW	JPEG, RAW, JPEG + RAW
Maximale Video-Auflösung	—	—	1.080 / 60p
Video: manuelle Blende / ISO / Fokuspunkt wählbar / AF-C	— / — / —	— / — / —	● / ● / ●
Blitz integriert / Leitzahl / Blitzsynchronanschluss	— / — / —	— / — / —	— / — / ●
WLAN / NFC / GPS	● (b/g/n) / — / —	● (b/g/n) / — / —	● (b/g/n) / — / —
Speichermedium (Schacht 1 / 2)	SDXC / —	SDXC / —	SDXC (UHS II) / SDXC (UHS II)
USB / HDMI-Ausgang	— / —	— / —	2.0 / micro-HDMI
Mikrofon- / Kopfhörer-Klinke	— / —	— / —	● / —
Akku-Typ / Energie / Preis (ca.)	BP-SCL5 / 8,1 Wh / ca. 130 Euro	BP-SCL5 / 8,1 Wh / ca. 130 Euro	NP-W126 / 9,1 Wh / ca. 45 Euro
Gehäusematerial / abgedichtet	Metalllegierung / ●	Metalllegierung / —	Metalllegierung / ●
Abmessungen (B x H x T)	139 x 39 x 80 mm	139 x 80 x 39 mm	141 x 83 x 46 mm
Gewicht Body	645 g	660 g	445 g
MESSWERTE (getestet mit ...)			
Auflösung bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400	1.738 / 1.668 / 1.659 / 1.656 / 1.668 / 1.627 Lp/Bh	1.989 / 1.848 / 1.733 / 1.704 / 1.638 / 1.598 Lp/Bh	2.104 / 2.100 / 1.957 / 1.963 / 1.938 / 1.926 Lp/Bh
Rauschen am Monitor (VN1) bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400	0,9 / 1,3 / 1,1 / 1,5 / 2,2 / 3,2 VN	0,9 / 1,2 / 0,9 / 1,3 / 1,8 / 2,7 VN	0,9 / 1,1 / 1,3 / 1,4 / 1,5 / 2,0 VN
Rauschen im Druck (VN3) bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400	0,5 / 0,7 / 0,7 / 0,9 / 1,2 / 1,6 VN	0,6 / 0,7 / 0,6 / 0,8 / 1,1 / 1,5 VN	0,4 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,5 / 0,7 VN
Detailtreue bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400	69 / 70 / 71 / 71 / 70 / 69 %	83 / 90 / 96 / 93 / 92 / 98 %	81 / 82 / 84 / 83 / 83 / 79 %
Auflösung Video in Lp/Bh bei niedriger / hoher ISO	— / — Lp/Bh	— / — Lp/Bh	540 / 540 Lp/Bh
Rauschen Video VN1 / VN3	— / — VN	— / — VN	1,0 / 0,9 VN
Einschaltzeit mit man. Fokus	1,9 s	1,6 s	0,9 s
Serienbildgeschwindigkeit RAW / JPEG	4,8 / 4,7 B/s	4,6 / 4,6 B/s	8,0 / 8,0 B/s
Serienbildfolge RAW / JPEG	27 / unbegrenzt	25 / 100	27 / unbegrenzt
Anzahl Bilder (min. / max.)	380 / 670	390 / 700	290 / 570
Anzahl Bilder Live-View (min. / max.)	170 / 360	160 / 340	200 / 390
WERTUNG			
Bildqualität	2,4	1,8	1,0
Ausstattung / Handling	3,9	3,6	2,3
Geschwindigkeit	3,0	2,7	1,7
Videoqualität	6,0	6,0	2,6
GESAMTWERTUNG			
	3,8	3,4	1,7
Testurteil	ausreichend	befriedigend	gut
Preis/Leistung	mangelhaft (5,0)	mangelhaft (4,8)	befriedigend (3,4)
Platzierung Bestenliste	31 DSLR und DSLM (Vollformat-Sensoren)	30 DSLR und DSLM (Vollformat-Sensoren)	17 DSLR und DSLM (APS-C-Sensoren und kleiner)



Fujifilm XF10 (ca. 500 Euro)

Edel-Kompakte für Preisbewusste

IN LABOR & PRAXIS GETESTET

Edles Gehäuse, aber kein X-Trans-Sensor: Wie gut ist die neue Fujifilm-Kompakte mit ihrem CMOS-Sensor in puncto Bildqualität, Ausstattung und Handhabung? VON M. HOFGÄRTNER

Kompaktkameras haben es nicht leicht: Auf der einen Seite verteidigen sie ihren Marktanteil gegen das stetig wachsende Heer von Smartphones mit hochauflösenden Kameras, auf der anderen Seite besteht die Gefahr, dass potenzielle Käufer einer Systemkamera den Vorzug geben. Kein Wunder, dass die Hersteller gezielt nach Nischen suchen: Es gibt Kompaktkameras mit sehr hohem Zoomfaktor, dann gibt es solche, die sich hervorragend zum hochauflösenden Filmen eignen, und es gibt Edel-Kompakte wie die neue Fujifilm XF10.

Das Konzept ähnelt der X100F, ebenfalls aus dem Hause Fujifilm: schickes Retro-Gehäuse mit Festbrennweite und einer Vielzahl an manuellen Funktionen. Doch mit ihrem

Preis von ca. 500 Euro ist die XF10 deutlich günstiger als die große Schwester (ca. 1.200 Euro). Das mag zum Teil am Sensor liegen: Statt des bei Fujifilm üblichen X-Trans-Sensors besitzt die neue XF10 einen CMOS-Sensor mit Bayer-Matrix.

Im Testlabor erzielte die 280 Gramm leichte Edelkompakte dennoch gute Ergeb-



Vielfältig: Per Moduswahlrad lassen sich neben dem manuellen Modus (M) auch (halb-)automatische Modi und eine Vielzahl von Motivprogrammen einstellen.

nisse: Auf dem Sensor in APS-C-Größe sind 24 Megapixel untergebracht. Als Objektiv ist eine mit f/2,8 lichtstarke 28-mm-Festbrennweite verbaut. Eine Kombination, die sich sehen lassen kann, denn die gemessene Auflösung von 2.097 Linienpaaren bedeutet den Bestwert in der Klasse der Edelkompakten. Allerdings nur in der Bildmitte: Zum Rand hin gibt die Auflösung stark nach, nur 1.359 Linienpaare sind bei ansonsten guten Testergebnissen ein Wermutstropfen.

Schwarz und Gold

Die neue XF10 ist in schlichtem Schwarz oder einem edlen Metallic-Look („Gold“) erhältlich. Das eher kantige Gehäuse liegt dank einer Mulde für den Daumen auf der Rückseite und dem mit Leder bezogenen, vorgewölbten Griff auf der Vorderseite sehr sicher in der Hand, eine Handschlaufe aus Leder wird zudem mitgeliefert. Ähnlich wie bei Systemkamera-Objektiven schützt ein separater Deckel das Objektiv.

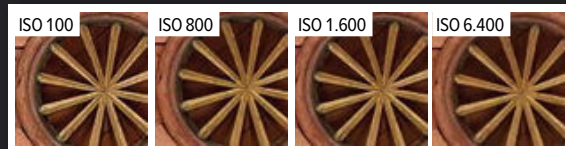
Unerfahrene Fotografen unterstützt die XF10 mit einer Vielzahl an Motiv- und Kreativprogrammen. Viele Einstellungen lassen sich ganz bequem am Touchdisplay oder per Objektivring anpassen. Ambitionierte Fotografen können die Kompakte auf Wunsch auch komplett manuell steuern, in RAW fotografieren und auf Funktionen wie Belichtungs-, Weißabgleich- und ISO-Reihen zurückgreifen. Unverständlich ist, dass eine

Die Fujifilm XF10 in der Praxis

**Exklusiv
auf Ihrer DVD**
ISO-Reihen und
Testbilder
DVD SEITE **05**



Gut in jeder Lichtsituation: Dank ihrer Brennweite von 28 mm kann die Fujifilm bei dieser Aufnahme beinahe die komplette gewölbte Holzdecke der Kirche einfangen. Die Rosette in der Bildmitte wird bei ISO 100 sehr detailreich wiedergegeben, hin zu ISO 6.000 verblassen und verwaschen die Farben etwas. In den Bildecken kann die XF10 leider nicht denselben Detailreichtum bieten.



vielen genutzte Funktion wie Video nicht auf dem Einstellrad vertreten ist, sondern hinter die Taste „Drive“ verbannt wurde. Im Übrigen versteht sich die XF10 zwar auf 4K-Filmaufnahmen, allerdings nur in 15 Bildern pro Sekunde, was bei bewegten Motiven und Schwenks ruckelig wirkt. Da empfiehlt es sich, auf Full HD mit 24 bzw. 50 Bildern pro Sekunde zu wechseln. Ebenfalls schade, dass Fujifilm sowohl Blitzschuh als auch Filtergewinde eingespart hat. Auch ein Sucher fehlt.

Der Fokus lässt sich komplett manuell setzen, beim Scharfstellen helfen Lupe und Schärfepaking. Der Autofokus bietet Finessen wie Gesichtserkennung, Scharfstellen auf Fingertipp oder AF-Feld-Nachverfolgung, reagiert jedoch insgesamt etwas träge. Die schnellste ist die Kamera ohnehin nicht.

Weitwinkel für fern und nah

Mit ihrer 28er-Brennweite bietet die XF10 etwas mehr Weitwinkel als andere Edel-Kompakte. Bei Aufnahmen in Innenräumen oder von Architektur und weitläufigen Landschaften

gereicht ihr das durchaus zum Vorteil. Bei allen anderen Motiven gilt es, ein Stückchen näher ranzugehen als gewohnt, um den Bildausschnitt zu füllen. Freude macht die Naheinstellgrenze von 10 cm, denn so lässt sich die Kompakte durchaus auch für Makro-Aufnahmen nutzen. Ebenso lobenswert ist, dass die Festbrennweite kaum verzeichnet, allerdings ist eine leichte Vignettierung an den Rändern zu entdecken.

„Schönes Design, aber Abstriche bei Ausstattung und Bildqualität“
MARGIT HOFGÄRTNER, REDAKTEURIN



Solides Gehäuse, viele Funktionen, 4K-Video, Touchdisplay



Kein Blitzschuh, langsamer AF, Detailverlust in den Ecken



Fujifilm XF10	
Preis (ca.)	500 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Maximale Auflösung	6.000 x 4.000 Pixel
Effektive Pixel	24 Millionen
Sensor (Typ / Größe)	CMOS / APS-C
Bildstabilisator	—
Sucher / Blitz / Blitzschuh	— / — / —
Display (Größe / Auflösung)	3,0 Zoll / 1.040.000 Subpixel
Touchscreen / beweglich	● / —
Optisches Zoom	1-fach
Brennweite (Kleinbild)	28 mm
Lichtstärke Objektiv	f/2,8
Belichtungsmodi P/A/S/M	● / ● / ● / ●
Verschlusszeit / Bulb	30–1/16.000 s / ●
ISO-Bereich (ohne / mit Erweiterung)	200–12.800 / 100–51.200
Bildformate	RAW+JPEG
Video-Auflösung	2.160/15p / 1.080/60p / 720/60p
Video: manuelle Blende / ISO / AF-Punkt wählbar / AF-C / Zoom	● / ● / — / ● / ● / —
WLAN / NFC / GPS / Bluetooth	● (b/g/n) / — / ● / —
Speichermedium	SDXC
USB / HDMI	Micro-USB / Micro-HDMI
Via USB laden	●
Mikrofon- / Kopfhörer-Klinke	● (2,5 mm) / —
Akku-Typ / Preis (ca.)	NP-95 / 40 Euro
Abgedichtet / wasserdicht	— / —
Abmessungen / Gewicht	113 x 64 x 41 mm / 280 g
MESSWERTE	
Auflösung im Weitwinkel (Zentrum / Ecken) ISO min, ISO 400, ISO 800, ISO 1.600	2.097 / 1.359 Lp/Bh 2.095 / 1.289 Lp/Bh 2.098 / 1.209 Lp/Bh 2.085 / 1.292 Lp/Bh
Auflösung im Telebereich (Zentrum / Ecken) ISO min	—
Rauschen am Monitor (VN1) ISO min / 400 / 800 / 1.600	1,9 / 2,1 / 2,1 / 2,4 VN
Rauschen im Druck (VN3) ISO min / 400 / 800 / 1.600	1,2 / 1,3 / 1,2 / 1,4 VN
Detailtreue bei ISO min / 400 / 800 / 1.600	72 / 71 / 70 / 69 %
Verzeichnung (Weitwinkel- / Telestellung)	-0,19 % / —
Vignettierung (Weitwinkel- / Telestellung)	0,78 Blendenstufen / —
Chromatische Aberration (Weitwinkel- / Telestellung)	0,8 Pixel / —
Einschaltzeit (bis erstes Bild)	2,5 s
Auslöseverzögerung mit Autofokus (Weitwinkel- / Telestellung)	0,45 / —
Zeit zwischen zwei Bildern	0,5 s
Durchschnittliche Akkulaufzeit	380 Fotos / 125 Video-Minuten
WERTUNG	
Bildqualität	1,6 <div></div>
Ausstattung / Handling	1,4 <div></div>
Geschwindigkeit	4,0 <div></div>
GESAMTWERTUNG	1,7
Testurteil	gut
Preis/Leistung	sehr gut (1,0)
Platzierung Bestenliste	5 (Edel-Kompaktkamera)

Die besten Kameras

IM LABOR GETESTET

Das CHIP Testcenter testet jedes Jahr rund 1.200 Geräte, darunter über 100 Kameras. In unseren ausführlichen Bestenlisten finden Sie garantiert ein Modell, das zu Ihren Ansprüchen passt.



DSLRs und DSLMs mit Vollformat-Sensoren

Rang	Produkt	Preis (ca.)	Gesamtwertung*	Bildqualität	Ausstattung / Handling	Geschwindigkeit	Videoqualität	Preis / Leistung	Auflösung bei ISO min / 400 800 1.600 / 3.200 / 6.400	Reichen bei ISO min / 400 800 1.600 3.200 / 6.400 (1 Zeile: im Monitor, 2 Zeile: im Druck)	Bildstabilisator	Display beweglich	Gehäuse abgedichtet	Sucher	Anzahl Bilder (min. / max.)	Effektive Pixel Sensorgröße, Bajonetts, Speichermedien, Gewicht	Ausgabe
1	Sony Alpha 7R III	3.050 Euro	1,2	1,2	1,1	1,8	1,2	1,3	2.594 / 2.458 / 2.510 / 2.365 / 2.393 / 2.317	1,0 / 1,0 / 1,2 / 1,3 / 1,5 / 1,9; 0,5 / 0,5 / 0,6 / 0,6 / 0,6 / 0,8	●	●	●	elektron.	420 / 770	42,2 Megapixel, Kleinbild, Sony E, 3,0 Zoll, ISO 50–102.400, 2.160, SDXC, 657 g	1/18
2	Sony Alpha 9	4.500 Euro	1,3	1,7	1,0	1,0	1,2	2,1	1.924 / 1.865 / 1.824 / 1.790 / 1.745 / 1.738	0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,1 / 1,3 / 1,7; 0,4 / 0,4 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8	●	●	●	elektron.	360 / 720	24,0 Megapixel, Kleinbild, Sony E, 3,0 Zoll, ISO 50–204.800, 2.160, SDXC, 673 g	8/17
3	Nikon D850	3.650 Euro	1,3	1,7	1,1	1,6	1,1	1,8	2.591 / 2.389 / 2.299 / 2.240 / 2.215 / 2.081	1,0 / 1,3 / 1,6 / 1,9 / 2,0 / 2,6; 0,4 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,9	—	●	●	opt.	2.280 / 2.350	45,4 Megapixel, Kleinbild, Nikon F, 3,2 Zoll, ISO 32–102.400, 2.160, XQD, 999 g	11/17
4	Nikon Z 7	3.900 Euro	1,4	1,4	1,3	2,1	1,2	2,0	2.822 / 2.812 / 2.681 / 2.511 / 2.477 / 2.336	1,0 / 1,4 / 1,6 / 1,7 / 2,0 / 2,3; 0,5 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 1,0	●	●	●	elektron.	250 / 500	45,4 Megapixel, Kleinbild, Nikon Z, 3,2 Zoll, ISO 32–102.400, 2.160, XQD, 590 g	11/18
5	Sony Alpha 7 III	2.350 Euro	1,4	1,5	1,3	1,6	1,2	1,2	1.964 / 1.941 / 1.862 / 1.860 / 1.787 / 1.784	0,5 / 0,7 / 0,8 / 1,0 / 1,1 / 1,5; 0,3 / 0,4 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7	●	●	●	elektron.	430 / 920	24,0 Megapixel, Kleinbild, Sony E, 3,0 Zoll, ISO 50–204.800, 2.160, SDXC, 650 g	5/18
6	Sony Alpha 99 II	2.500 Euro	1,5	1,5	1,4	1,8	1,3	1,3	2.455 / 2.396 / 2.342 / 2.293 / 2.294 / 2.264	0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,3 / 1,7 / 2,2; 0,4 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,9	●	●	●	elektron.	330 / 780	42,2 Megapixel, Kleinbild, Sony Alpha, 3,0 Zoll, ISO 50–102.400, 2.160, SDXC, 849 g	2/17
7	Nikon D5	6.400 Euro	1,5	2,0	1,1	1,0	1,7	3,0	1.751 / 1.675 / 1.664 / 1.637 / 1.603 / 1.531	1,0 / 1,3 / 1,3 / 1,5 / 1,6 / 1,9; 0,5 / 0,7 / 0,7 / 0,8 / 0,8	—	—	●	opt.	5.930 / 6.020	20,7 Megapixel, Kleinbild, Nikon F, 3,2 Zoll, ISO 50–3.280.000, 2.160, XQD, 1.405 g	6/16
8	Nikon Z 6	2.300 Euro	1,5	1,8	1,3	2,2	1,0	1,2	1.988 / 1.964 / 1.937 / 1.903 / 1.826 / 1.747	1,0 / 1,2 / 1,3 / 1,4 / 1,6 / 1,8; 0,5 / 0,6 / 0,6 / 0,7 / 0,7 / 0,9	●	●	●	elektron.	240 / 480	24,4 Megapixel, Kleinbild, Nikon Z, 3,2 Zoll, ISO 50–204.800, 2.160, XQD, 684 g	2/19
9	Fujifilm GFX 50R	4.500 Euro	1,5	1,0	1,3	2,9	2,7	2,4	3.097 / 3.097 / 2.923 / 2.951 / 2.917 / 2.944	0,9 / 1,3 / 1,5 / 1,8 / 2,0 / 2,6; 0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,6 / 0,7	—	●	●	elektron.	270 / 540	51,1 Megapixel, Mittelformat, Fujifilm G Mount, 3,2 Zoll, ISO 50–102.400, 1.080, SDXC, 772 g	2/19
10	Fujifilm GFX 50S	5.850 Euro	1,6	1,0	1,5	2,7	3,0	3,0	3.081 / 3.060 / 2.950 / 2.936 / 2.935 / 2.930	0,9 / 1,2 / 1,5 / 1,8 / 1,8 / 2,6; 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,6 / 0,6 / 0,8	—	●	●	elektron.	280 / 560	51,1 Megapixel, Mittelformat, Fujifilm G Mount, 3,2 Zoll, ISO 50–102.400, 1.080, SDXC, 825 g	6/17
11	Canon EOS 1DX Mark II	6.300 Euro	1,6	2,1	1,2	1,0	1,6	3,1	1.735 / 1.721 / 1.711 / 1.684 / 1.592 / 1.595	0,9 / 1,1 / 1,4 / 1,3 / 1,6 / 2,0; 0,5 / 0,5 / 0,7 / 0,7 / 0,8 / 1,0	—	—	●	opt.	1.000 / 1.560	20,0 Megapixel, Kleinbild, Canon EF, 3,2 Zoll, ISO 50–409.600, 2.160, CF II, 1.340 g	7/16
12	Canon EOS 5D Mark IV	3.150 Euro	1,6	2,0	1,2	1,7	1,4	1,8	2.061 / 2.028 / 2.029 / 1.982 / 1.885 / 1.805	0,7 / 0,9 / 0,9 / 1,1 / 1,6 / 1,7; 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,6 / 0,8 / 0,9	—	—	●	opt.	1.520 / 1.920	30,1 Megapixel, Kleinbild, Canon EF, 3,2 Zoll, ISO 50–102.400, 2.160, SDXC, 885 g	10/16
13	Canon EOS R	2.500 Euro	1,7	1,9	1,5	2,1	1,5	1,6	2.298 / 2.232 / 2.179 / 2.095 / 1.931 / 2.011	0,9 / 1,0 / 1,1 / 1,3 / 1,7 / 1,9; 0,5 / 0,6 / 0,6 / 0,7 / 0,9 / 1,0	—	●	●	elektron.	340 / 690	30,1 Megapixel, Kleinbild, Canon RF, 3,2 Zoll, ISO 50–102.400, 2.160, SDXC, 672 g	12/18
14	Pentax K-1 II	1.800 Euro	1,8	1,9	1,2	2,7	2,3	1,1	2.182 / 2.045 / 2.002 / 2.035 / 1.996 / 1.973	0,9 / 1,1 / 1,2 / 1,7 / 1,9 / 2,6; 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,3	●	●	●	opt.	590 / 1.320	36,2 Megapixel, Kleinbild, Pentax KAF2, 3,2 Zoll, ISO 100–819.200, 1.080, SDXC, 1.005 g	8/18
15	Sony Alpha 7R II	2.300 Euro	1,9	1,6	1,9	3,8	1,7	1,6	2.448 / 2.417 / 2.383 / 2.332 / 2.265 / 2.234	0,9 / 1,1 / 1,3 / 1,4 / 1,8 / 2,2; 0,5 / 0,6 / 0,6 / 0,6 / 0,7 / 1,0	●	●	●	elektron.	270 / 560	42,2 Megapixel, Kleinbild, Sony E, 3,0 Zoll, ISO 50–102.400, 2.160, SDXC, 638 g	10/15
16	Nikon D810	1.600 Euro	1,9	2,1	1,6	2,1	2,2	1,1	2.428 / 2.228 / 2.191 / 2.133 / 2.110 / 1.952	1,2 / 1,4 / 1,5 / 1,8 / 2,0 / 2,6; 0,5 / 0,6 / 0,6 / 0,7 / 0,7 / 1,0	—	—	●	opt.	650 / 1.860	36,2 Megapixel, Kleinbild, Nikon F, 3,2 Zoll, ISO 32–51.200, 1.080, SDXC, 965 g	9/14
17	Nikon D750	1.750 Euro	1,9	2,3	1,4	1,7	2,4	1,2	1.864 / 1.804 / 1.772 / 1.750 / 1.736 / 1.657	1,2 / 1,5 / 1,6 / 1,7 / 1,8 / 2,1; 0,6 / 0,7 / 0,7 / 0,7 / 0,9 / 1,0	—	●	●	opt.	1.670 / 3.110	24,2 Megapixel, Kleinbild, Nikon F, 3,2 Zoll, ISO 50–51.200, 1.080, SDXC, 845 g	12/14
18	Sony Alpha 7S II	3.200 Euro	1,9	2,3	1,7	2,5	1,4	2,3	1.268 / 1.263 / 1.257 / 1.251 / 1.220 / 1.219	1,1 / 1,2 / 1,2 / 1,2 / 1,3 / 1,5; 0,8 / 0,8 / 0,8 / 0,8 / 0,9 / 1,0	●	●	●	elektron.	230 / 470	12,0 Megapixel, Kleinbild, Sony E, 3,0 Zoll, ISO 50–409.600, 2.160, SDXC, 627 g	1/16
19	Pentax K-1	1.600 Euro	2,0	2,1	1,4	3,2	2,3	1,1	2.127 / 2.000 / 1.964 / 1.976 / 1.924 / 1.925	0,8 / 0,9 / 1,3 / 1,8 / 2,1 / 3,2; 0,3 / 0,4 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 1,2	●	●	●	opt.	630 / 1.170	36,2 Megapixel, Kleinbild, Pentax KAF2, 3,2 Zoll, ISO 100–204.800, 1.080, SDXC, 1.010 g	7/16
20	Canon EOS 5Ds R	2.800 Euro	2,0	1,6	2,2	2,1	2,7	2,1	2.722 / 2.707 / 2.709 / 2.711 / 2.543 / 2.588	1,1 / 1,3 / 1,5 / 2,0 / 2,6 / 3,3; 0,5 / 0,7 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,2	—	—	●	opt.	1.200 / 1.790	50,3 Megapixel, Kleinbild, Canon EF, 3,2 Zoll, ISO 50–12.800, 1.080, SDXC, 937 g	9/15
21	Canon EOS 6D Mark II	1.700 Euro	2,1	2,4	1,6	1,7	2,8	1,3	1.966 / 1.938 / 1.934 / 1.911 / 1.767 / 1.766	1,1 / 1,3 / 1,2 / 1,2 / 1,6 / 2,1; 0,6 / 0,7 / 0,7 / 0,6 / 0,7 / 0,9	—	●	●	opt.	1.780 / 2.630	26,0 Megapixel, Kleinbild, Canon EF, 3,0 Zoll, ISO 50–102.400, 1.080, SDXC, 765 g	10/17
22	Sony Alpha 7S	1.700 Euro	2,2	2,1	1,8	3,8	2,2	1,4	1.256 / 1.252 / 1.253 / 1.228 / 1.213 / 1.209	0,8 / 1,0 / 1,0 / 1,1 / 1,2 / 1,5; 0,6 / 0,7 / 0,7 / 0,7 / 0,8 / 0,9	—	●	●	elektron.	280 / 520	12,0 Megapixel, Kleinbild, Sony E, 3,0 Zoll, ISO 50–409.600, 1.080, SDXC, 490 g	8/14
23	Canon EOS 5Ds	2.500 Euro	2,2	2,0	2,2	2,1	2,7	2,1	2.609 / 2.589 / 2.558 / 2.532 / 2.410 / 2.387	1,0 / 1,3 / 1,6 / 2,0 / 2,7 / 3,5; 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,7 / 0,9 / 1,2	—	—	●	opt.	1.180 / 1.780	50,3 Megapixel, Kleinbild, Canon EF, 3,2 Zoll, ISO 50–12.800, 1.080, SDXC, 937 g	9/15
24	Sony Alpha 7 II	1.350 Euro	2,2	2,0	1,9	3,7	2,4	1,1	1.869 / 1.820 / 1.739 / 1.728 / 1.728 / 1.699	0,8 / 0,8 / 1,1 / 1,1 / 1,4 / 1,8; 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,6 / 0,8 / 1,1	●	●	●	elektron.	260 / 530	24,0 Megapixel, Kleinbild, Sony E, 3,0 Zoll, ISO 50–51.200, 1.080, SDXC, 625 g	2/15
25	Sony Alpha 7	1.150 Euro	2,3	2,4	2,0	2,9	2,4	1,0	1.764 / 1.763 / 1.761 / 1.746 / 1.729 / 1.695	0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,2 / 1,4 / 1,6; 0,4 / 0,5 / 0,5 / 0,7 / 0,9 / 1,0	—	●	●	elektron.	250 / 460	24,0 Megapixel, Kleinbild, Sony E, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 1.080, SDXC, 480 g	1/14
26	Canon EOS 6D	1.300 Euro	2,4	2,5	2,1	2,0	2,9	1,3	1.653 / 1.641 / 1.638 / 1.606 / 1.571 / 1.501	0,8 / 1,2 / 1,2 / 1,3 / 1,6 / 2,0; 0,5 / 0,7 / 0,7 / 0,8 / 1,0 / 1,2	—	—	●	opt.	1.610 / 2.540	20,0 Megapixel, Kleinbild, Canon EF, 3,0 Zoll, ISO 50–102.400, 1.080, SDXC, 777 g	2/13
27	Nikon D610	1.450 Euro	2,5	2,8	2,1	2,0	2,8	1,5	1.793 / 1.737 / 1.694 / 1.623 / 1.572 / 1.524	0,8 / 1,1 / 1,3 / 1,7 / 2,2 / 2,8; 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,9 / 1,2 / 1,4	—	—	●	opt.	920 / 1.460	24,2 Megapixel, Kleinbild, Nikon F, 3,2 Zoll, ISO 50–25.600, 1.080, SDXC, 860 g	1/14
28	Leica M Monochrom (Typ 246)	7.200 Euro	3,1	1,6	4,3	4,1	3,4	4,5	2.380 / 2.380 / 2.380 / 2.380 / 2.380 / 2.380	0,8 / 0,9 / 1,3 / 1,7 / 2,3 / 3,3; 0,3 / 0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8	—	—	—	opt.	850 / 1.600	23,9 Megapixel, Kleinbild, Leica M, 3,0 Zoll, ISO 320–25.000, 1.080, SDXC, 680 g	8/15
29	Nikon Df	2.500 Euro	3,1	2,5	2,2	1,9	6,0	3,2	1.448 / 1.446 / 1.437 / 1.417 / 1.412 / 1.398	0,8 / 1,1 / 1,3 / 1,6 / 1,9 / 2,2; 0,5 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,1 / 1,3	—	—	●	opt.	1.110 / 1.710	16,2 Megapixel, Kleinbild, Nikon F, 3,2 Zoll, ISO 50–204.800, —, SDXC, 770 g	2/14
30	Leica M10-P	7.500 Euro	3,4	1,8	3,6	2,7	6,0	4,8	1.989 / 1.848 / 1.733 / 1.704 / 1.638 / 1.598	0,9 / 1,2 / 0,9 / 1,3 / 1,8 / 2,7; 0,6 / 0,7 / 0,6 / 0,8 / 1,1 / 1,5	—	—	—	opt.	390 / 700	23,9 Megapixel, Kleinbild, Leica M, 3,0 Zoll, ISO 100–50.000, —, SDXC, 660 g	3/19

*Platzierung aufgrund der weiteren Nachkommastellen

Vom Preis abgesehen stellen sich beim Kameraauf zwei Fragen: Was wollen Sie fotografieren? Wie groß und schwer darf die Kamera sein? Top-Bildqualität erhält man heute nicht nur mit einer DSLR. Auch viele DSLMs liefern Fotos auf sehr hohem Niveau. Soll die Kamera in die Hosentasche passen, muss es eine Kompakte sein. Hier finden Sie schon für 200 bis 300 Euro handliche Modelle mit ordentlicher Bildqualität. Wichtig zu wissen: Die Wertungen von Kompaktkameras folgen einem eigenen Schema, sind also mit denen der DSLRs/DSLMS nicht vergleichbar. Aber Testwerte sind nicht alles: Überprüfen Sie im Laden, ob Ihnen Haptik, Handhabung und vor allem das Menü einer Kamera gefallen.



DSLRs und DSLMs mit APS-C-Sensoren und kleiner

Rang	Produkt	Preis (ca.)	Gesamtwertung	Bildqualität	Ausstattung / Handling	Geschwindigkeit	Videoqualität	Preis / Leistung	Auflösung bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400	Rauschen bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400 (1. Zeile: am Monitor, 2. Zeile: im Druck)	Bildstabilisator	Display beweglich	Gehäuse abgeklippt	Sucher	Anzahl Bilder (min. / max.)	Effektive Pixel Sensorgröße, Bloszett Display, ISO Videoauflösung Speichermedien, Gewicht	Ausgabe
1	Fujifilm X-T3	1.550 Euro	1,2	1,1	1,2	1,3	1,2	2,4	2.246 / 2.254 / 2.015 / 1.983 / 1.980 / 1.977	1,1/1,3 / 1,7/1,9 / 1,9/2,5; 0,4/0,5 / 0,7/0,8 / 0,7/1,0	—	●	●	elektron.	270 / 520	26,0 Megapixel, APS-C, Fujifilm X, 3,0 Zoll, ISO 80–51.200, 2,160, SDXC, 545 g	12/18
2	Panasonic Lumix DC-G9	1.550 Euro	1,2	1,4	1,1	1,0	1,0	2,4	1.860 / 1.867 / 1.773 / 1.757 / 1.686 / 1.684	0,9/1,0 / 1,2/1,5 / 1,6/2,1; 0,5/0,6 / 0,7/0,9 / 1,0/1,1	●	●	●	elektron.	310 / 610	20,2 Megapixel, Four Third, MFT, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 2,160, SDXC, 660 g	2/18
3	Fujifilm X-H1	1.950 Euro	1,2	1,0	1,3	1,7	1,2	2,9	2.100 / 2.096 / 1.983 / 1.965 / 1.946 / 1.933	1,0/1,2 / 1,5/1,6 / 1,8/2,2; 0,5/0,6 / 0,6/0,7 / 0,6/0,8	●	●	●	elektron.	220 / 400	24,0 Megapixel, APS-C, Fujifilm X, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 2,160, SDXC, 675 g	6/18
4	Panasonic Lumix DC-GH5S	2.400 Euro	1,3	1,7	1,0	1,3	1,0	3,4	1.304 / 1.285 / 1.262 / 1.247 / 1.221 / 1.156	1,1/1,3 / 1,5/1,6 / 1,9/2,1; 0,7/0,8 / 0,9/0,9 / 1,3/1,5	●	●	●	elektron.	330 / 670	10,2 Megapixel, Four Third, MFT, 3,2 Zoll, ISO 80–204.800, 2,160, SDXC, 661 g	3/18
5	Panasonic Lumix DMC-GH5	1.800 Euro	1,3	1,5	1,1	1,6	1,0	2,9	1.905 / 1.917 / 1.862 / 1.847 / 1.799 / 1.691	1,1/1,2 / 1,4/1,5 / 1,7/1,7; 0,7/0,8 / 0,9/0,8 / 1,0/1,2	●	●	●	elektron.	290 / 570	20,2 Megapixel, Four Third, MFT, 3,2 Zoll, ISO 100–25.600, 2,160, SDXC, 725 g	3/17
6	Nikon D500	1.900 Euro	1,4	1,8	1,0	1,0	2,0	3,2	1.779 / 1.679 / 1.617 / 1.569 / 1.504 / 1.451	1,1/1,2 / 1,5/1,6 / 1,8/2,0; 0,7/0,7 / 0,8/0,8 / 0,9/1,0	—	●	●	opt.	1.900 / 1.940	20,7 Megapixel, APS-C, Nikon F, 3,2 Zoll, ISO 50–1.640.000, 2,160, XQD, 860 g	8/16
7	Fujifilm X-E3	900 Euro	1,5	1,1	1,8	1,6	2,0	1,8	2.094 / 2.090 / 1.936 / 1.898 / 1.868 / 1.926	1,1/1,3 / 1,5/1,6 / 1,8/2,1; 0,5/0,6 / 0,7/0,7 / 0,6/0,7	—	—	—	elektron.	240 / 460	24,0 Megapixel, APS-C, Fujifilm X, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 2,160, SDXC, 374 g	12/17
8	Nikon D7500	1.150 Euro	1,5	1,8	1,2	1,2	1,8	2,3	1.685 / 1.627 / 1.530 / 1.504 / 1.447 / 1.365	0,9/1,4 / 1,5/1,7 / 1,9/2,3; 0,5/0,7 / 0,8/0,8 / 0,9/1,1	—	●	●	opt.	940 / 1.390	20,7 Megapixel, APS-C, Nikon F, 3,2 Zoll, ISO 50–1.640.000, 2,160, SDXC, 720 g	8/17
9	Sony Alpha 6500	2.200 Euro	1,5	1,4	1,7	1,5	1,5	3,5	1.848 / 1.832 / 1.741 / 1.727 / 1.721 / 1.692	1,1/1,2 / 1,2/1,5 / 2,2/2,3; 0,5/0,7 / 0,6/0,6 / 0,9/1,1	●	●	●	elektron.	230 / 440	24,0 Megapixel, APS-C, Sony E, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 2,160, SDXC, 453 g	2/17
10	Panasonic Lumix DC-GX9	1.000 Euro	1,6	1,5	1,8	1,6	1,3	2,1	1.894 / 1.887 / 1.821 / 1.822 / 1.768 / 1.701	1,1/1,4 / 1,6/1,8 / 1,5/2,0; 0,7/0,8 / 0,8/0,9 / 0,9/1,2	●	●	—	elektron.	210 / 410	20,2 Megapixel, Four Third, MFT, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 2,160, SDXC, 450 g	6/18
11	Panasonic Lumix DMC-G81	860 Euro	1,6	1,6	1,8	1,6	1,2	1,9	1.787 / 1.722 / 1.815 / 1.725 / 1.645 / 1.653	0,7/0,9 / 1,1/1,5 / 1,5/1,7; 0,5/0,6 / 0,7/0,9 / 0,9/1,1	●	●	●	elektron.	250 / 500	15,8 Megapixel, Four Third, MFT, 3,0 Zoll, ISO 200–25.600, 2,160, SDXC, 508 g	12/16
12	Fujifilm X-T2	1.450 Euro	1,6	1,1	2,1	1,7	2,1	2,8	2.125 / 2.094 / 1.962 / 1.937 / 1.917 / 1.918	1,0/1,2 / 1,5/1,7 / 1,8/2,2; 0,5/0,6 / 0,7/0,8 / 0,7/0,8	—	●	●	elektron.	210 / 400	24,0 Megapixel, APS-C, Fujifilm X, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 2,160, SDXC, 507 g	11/16
13	Sony Alpha 6300	790 Euro	1,6	1,4	1,8	2,1	1,5	1,8	1.892 / 1.815 / 1.735 / 1.738 / 1.719 / 1.632	1,0/1,1 / 1,1/1,5 / 1,9/2,2; 0,6/0,7 / 0,7/0,9 / 1,1/1,3	—	●	●	elektron.	260 / 550	24,0 Megapixel, APS-C, Sony E, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 2,160, SDXC, 415 g	5/16
14	Panasonic Lumix DMC-GX80	470 Euro	1,6	1,6	2,0	1,5	1,1	1,0	1.784 / 1.742 / 1.746 / 1.682 / 1.662 / 1.650	0,7/0,9 / 1,2/1,6 / 1,6/1,9; 0,6/0,6 / 0,7/1,0 / 1,0/1,1	●	●	—	elektron.	210 / 440	15,8 Megapixel, Four Third, MFT, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 2,160, SDXC, 426 g	7/16
15	Panasonic Lumix DMC-GH4	1.300 Euro	1,6	2,0	1,5	1,6	1,2	2,7	1.701 / 1.698 / 1.683 / 1.628 / 1.571 / 1.537	0,9/1,2 / 1,7/2,0 / 2,2/2,8; 0,5/0,7 / 0,8/1,0 / 1,1/1,5	—	●	●	elektron.	410 / 850	15,9 Megapixel, Four Third, MFT, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 2,160, SDXC, 560 g	6/14
16	Olympus E-M1 Mark II	1.650 Euro	1,7	2,0	1,6	1,2	1,5	3,2	1.891 / 1.867 / 1.817 / 1.718 / 1.717 / 1.622	0,9/1,1 / 1,1/1,7 / 1,7/2,0; 0,7/0,8 / 0,7/1,1 / 0,9/1,1	●	●	●	elektron.	310 / 720	20,2 Megapixel, Four Third, MFT, 3,0 Zoll, ISO 64–25.600, 2,160, SDXC, 574 g	1/17
17	Fujifilm X-Pro2	1.750 Euro	1,7	1,0	2,3	1,7	2,6	3,4	2.104 / 2.100 / 1.957 / 1.963 / 1.938 / 1.926	0,9/1,1 / 1,3/1,4 / 1,5/2,0; 0,4/0,4 / 0,5/0,6 / 0,5/0,7	—	—	●	hybrid	290 / 570	24,0 Megapixel, APS-C, Fujifilm X, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 1.080, SDXC, 445 g	3/16
18	Nikon D7200	930 Euro	1,8	1,9	1,3	1,7	2,4	2,3	2.078 / 1.872 / 1.759 / 1.702 / 1.665 / 1.547	1,2/1,4 / 1,5/1,7 / 2,1/2,4; 0,6/0,7 / 0,7/0,8 / 0,9/1,2	—	—	●	opt.	1.560 / 3.470	24,0 Megapixel, APS-C, Nikon F, 3,2 Zoll, ISO 100–102.400, 1.080, SDXC, 751 g	5/15
19	Fujifilm X-T20	910 Euro	1,8	1,2	2,2	1,8	2,4	2,2	2.092 / 2.084 / 1.918 / 1.890 / 1.891 / 1.937	1,1/1,3 / 1,5/1,6 / 1,8/2,1; 0,6/0,6 / 0,7/0,7 / 0,6/0,7	—	●	—	elektron.	240 / 480	24,0 Megapixel, APS-C, Fujifilm X, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 2,160, SDXC, 385 g	5/17
20	Panasonic Lumix DMC-GX8	1.250 Euro	1,8	1,8	2,1	1,9	1,3	2,8	1.899 / 1.894 / 1.826 / 1.793 / 1.729 / 1.648	0,9/1,2 / 1,4/1,8 / 1,6/1,8; 0,6/0,7 / 0,8/1,0 / 1,0/1,1	●	●	●	elektron.	280 / 550	20,2 Megapixel, Four Third, MFT, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 2,160, SDXC, 483 g	10/15
21	Sony Alpha 77 II	920 Euro	1,8	1,8	1,5	1,9	2,4	2,3	2.000 / 1.838 / 1.712 / 1.645 / 1.626 / 1.546	1,1/1,2 / 1,2/1,5 / 1,7/2,0; 0,6/0,7 / 0,7/0,8 / 1,0/1,1	●	●	●	elektron.	330 / 680	24,0 Megapixel, APS-C, Sony Alpha, 3,0 Zoll, ISO 50–51.200, 1.080, SDXC, 730 g	8/14
22	Panasonic Lumix DMC-G70	470 Euro	1,8	1,9	1,9	1,9	1,4	1,3	1.725 / 1.727 / 1.720 / 1.648 / 1.585 / 1.581	1,0/1,2 / 1,4/1,8 / 1,8/2,2; 0,7/0,7 / 0,8/1,1 / 1,1/1,3	—	●	—	elektron.	290 / 580	15,8 Megapixel, Four Third, MFT, 3,0 Zoll, ISO 200–25.600, 2,160, SDXC, 411 g	8/15
23	Pentax K-70	610 Euro	1,9	1,5	1,7	2,9	2,5	1,7	1.709 / 1.629 / 1.618 / 1.607 / 1.540 / 1.524	0,9/1,1 / 1,2/1,4 / 1,9/2,7; 0,4/0,5 / 0,6/0,7 / 1,0/1,3	●	●	●	opt.	350 / 780	24,0 Megapixel, APS-C, Pentax K, 3,0 Zoll, ISO 100–102.400, 1.080, SDXC, 688 g	11/16
24	Pentax KP	990 Euro	1,9	1,8	1,6	3,0	2,4	2,6	1.714 / 1.621 / 1.576 / 1.640 / 1.564 / 1.558	0,9/1,1 / 1,3/1,9 / 2,1/3,1; 0,4/0,6 / 0,8/1,0 / 1,1/1,5	●	●	●	opt.	410 / 790	24,1 Megapixel, APS-C, Pentax KAF2, 3,0 Zoll, ISO 100–819.200, 1.080, SDXC, 703 g	5/17
25	Fujifilm X-T100	610 Euro	1,9	1,3	2,1	3,3	2,5	1,8	2.086 / 2.073 / 2.075 / 2.041 / 2.050 / 1.944	1,3/1,6 / 1,8/2,2 / 2,2/2,8; 0,5/0,6 / 0,8/1,0 / 1,0/0,9	—	●	—	elektron.	350 / 720	24,0 Megapixel, APS-C, Fujifilm X, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 2,160, SDXC, 450 g	9/18
26	Olympus OM-D E-M10 Mark III	590 Euro	1,9	1,8	2,0	2,2	1,9	1,7	1.725 / 1.649 / 1.557 / 1.551 / 1.568 / 1.476	0,9/0,9 / 1,1/1,5 / 1,7/2,3; 0,6/0,6 / 0,8/1,0 / 1,0/1,3	●	●	—	elektron.	240 / 510	15,9 Megapixel, Four Third, MFT, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 2,160, SDXC, 414 g	9/17
27	Pentax K-3 II	900 Euro	2,0	2,0	1,5	2,4	2,6	2,5	1.756 / 1.632 / 1.587 / 1.589 / 1.548 / 1.465	0,9/1,3 / 1,7/1,9 / 2,7/3,7; 0,4/0,7 / 0,8/1,0 / 1,5/2,2	●	—	●	opt.	690 / 1.260	24,1 Megapixel, APS-C, Pentax KAF2, 3,2 Zoll, ISO 100–51.200, 1.080, SDXC, 783 g	8/15
28	Canon EOS 77D	850 Euro	2,0	2,2	1,8	1,6	2,4	2,4	1.858 / 1.849 / 1.853 / 1.825 / 1.713 / 1.676	1,2/1,5 / 1,9/2,3 / 2,8/3,5; 0,6/0,7 / 0,9/0,9 / 1,1/1,4	—	●	—	opt.	1.150 / 1.480	24,0 Megapixel, APS-C, Canon EF/EF-S, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 1.080, SDXC, 542 g	7/17
29	Canon EOS 80D	930 Euro	2,0	2,5	1,4	1,5	2,6	2,6	1.710 / 1.683 / 1.679 / 1.629 / 1.529 / 1.477	1,2/1,3 / 1,6/2,0 / 2,4/3,1; 0,7/0,7 / 0,9/1,0 / 1,2/1,6	—	●	●	opt.	1.100 / 3.100	24,0 Megapixel, APS-C, Canon EF/EF-S, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 1.080, SDXC, 730 g	6/16
30	Canon EOS 800D	650 Euro	2,1	2,2	1,9	1,6	2,4	2,0	1.844 / 1.831 / 1.830 / 1.813 / 1.681 / 1.649	1,2/1,6 / 1,9/2,3 / 2,8/3,6; 0,6/0,8 / 0,9/0,9 / 1,1/1,5	—	●	—	opt.	1.120 / 1.530	24,0 Megapixel, APS-C, Canon EF/EF-S, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 1.080, SDXC, 533 g	7/17
31	Canon EOS 7D Mark II	1.400 Euro	2,1	2,3	1,7	1,5	2,8	3,4	1.606 / 1.575 / 1.547 / 1.502 / 1.416 / 1.370	1,3/1,4 / 1,6/2,0 / 2,1/2,8; 0,7/0,9 / 1,0/1,2 / 1,2/1,5	—	—	●	opt.	1.280 / 2.000	20,0 Megapixel, APS-C, Canon EF/EF-S, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 1.080, SDXC, 920 g	1/15
32	Olympus Pen-F	1.100 Euro	2,1	2,0	1,9	2,6	2,4	3,0	1.885 / 1.794 / 1.758 / 1.686 / 1.693 / 1.550	0,8/1,0 / 1,1/1,4 / 1,7/2,3; 0,6/0,7 / 0,7/0,9 / 1,0/1,4	●	●	—	elektron.	220 / 480	20,2 Megapixel, Four Third, MFT, 3,0 Zoll, ISO 80–25.600, 1.080, SDXC, 427 g	5/16
33	Pentax K-3	700 Euro	2,1	2,4	1,5	1,9	2,6	2,2	1.752 / 1.675 / 1.653 / 1.591 / 1.533 / 1.456	1,2/1,5 / 1,8/2,1 / 2,8/3,8; 0,6/0,8 / 1,0/1,1 / 1,6/2,3	●	—	●	opt.	750 / 1.520	24,1 Megapixel, APS-C, Pentax KAF2, 3,2 Zoll, ISO 100–51.200, 1.080, SDXC, 800 g	2/14
34	Canon EOS M50	580 Euro	2,1	2,2	2,1	2,2	1,5	2,0	1.993 / 1.970 / 1.971 / 1.941 / 1.848 / 1.797	1,4/1,7 / 2,1/2,4 / 3,0/3,8; 0,7/0,7 / 0,9/1,0 / 1,2/1,6	—	●	—	elektron.	210 / 450	24,0 Megapixel, APS-C, Canon EF-M, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 2,160, SDXC, 390 g	7/18
35	Canon EOS 70D	890 Euro	2,1	2,4	1,7	1,8	2,6	2,7	1.612 / 1.591 / 1.578 / 1.540 / 1.463 / 1.431	1,1/1,5 / 1,8/2,2 / 2,5/3,4; 0,6/0,9 / 1,1/1,2 / 1,4/2,0	—	●	●	opt.	1.930 / 4.760	20,0 Megapixel, APS-C, Canon EF/EF-S, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 1.080, SDXC, 760 g	11/13
36	Sony Alpha 6000	580 Euro	2,2	1,5	2,8	2,0	2,5	2,0	1.855 / 1.813 / 1.762 / 1.747 / 1.663 / 1.502	1,0/1,0 / 1,2/1,7 / 1,6/2,0; 0,5/0,6 / 0,7/1,0 / 1,0/1,1	—	●	—	elektron.	230 / 480	24,0 Megapixel, APS-C, Sony E, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 1.080, SDXC, 345 g	7/14
37	Olympus OM-D E-M5 Mark II	910 Euro	2,2	2,1	1,9	2,9	2,6	2,8	1.679 / 1.613 / 1.543 / 1.521 / 1.466 / 1.544	0,9/1,0 / 1,2/1,4 / 1,7/2,3; 0,7/0,7 / 0,8/1,0 / 1,1/1,5	●	●	●	elektron.	260 / 540	15,9 Megapixel, Four Third, MFT, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 1.080, SDXC, 439 g	5/15
38	Panasonic Lumix DMC-GX800	440 Euro	2,2	1,7	3,2	2,0	1,4	1,5	1.779 / 1.781 / 1.765 / 1.701 / 1.616 / 1.648	0,8/0,8 / 1,2/1,5 / 1,6/1,8; 0,7/0,6 / 0,7/0,9 / 1,0/1,1	—	●	—	—	190 / 390	15,8 Megapixel, Four Third, MFT, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 2,160, microSDXC, 336 g	3/17
39	Leica CL	3.700 Euro	2,2	1,5	3,0	1,6	2,7	4,8	1.870 / 1.846 / 1.832 / 1.793 / 1.779 / 1.811	0,7/1,1 / 1,3/2,1 / 2,7/4,0; 0,4/0,5 / 0,6/0,9 / 1,1/1,7	—	—	—	elektron.	180 / 360	24,1 Megapixel, APS-C, Leica L, 3,0 Zoll, ISO 100–50.000, 2,160, SDXC, 400 g	2/18
40	Olympus Pen E-PL9	550 Euro	2,2	1,9	2,8	2,0	1,8	2,0	1.717 / 1.684 / 1.588 / 1.543 / 1.594 / 1.527	0,8/0,9 / 1,1/1,4 / 1,7/2,2; 0,5/0,7 / 0,8/1,0 / 1,1/1,3	●	●	—	—	260 / 550	15,9 Megapixel, Four Third, MFT, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 2,160, SDXC, 380 g	5/18

DSLRs und DSLMs mit APS-C-Sensoren und kleiner

Rang	Produkt	Preis (ca.)	Gesamtwertung*	Bildqualität	Ausstattung / Handling	Geschwindigkeit	Preis / Leistung	Auflösung bei ISO min / 400 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400	Rauschen bei ISO min / 400 800 / 1.600 3.200 / 2. Zeile: im Druck	Bildstabilisator	Display beweglich	Gehäuse abgedichtet	Sucher	Anzahl Bilder (min. / max.)	Effektive Pixel, Sensorgröße, Bajonet, Display, ISO Videoaufb., Speichermedien, Gewicht	Ausgabe
41	Nikon D5600	620 Euro	2,2	1,9	2,4	1,9	2,8	1.950 / 1.805 / 1.694 / 1.678 / 1.706 / 1.570	1,1 / 1,4 / 1,4 / 1,7 / 2,1 / 2,5; 0,6 / 0,7 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2	—	●	—	opt.	560 / 1.330	24,0 Megapixel, APS-C, Nikon F, 3,2 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 465 g	2/17
42	Fujifilm X-T1	900 Euro	2,2	1,6	2,5	2,6	3,0	1.958 / 1.958 / 1.666 / 1.648 / 1.585 / 1.618	0,9 / 1,1 / 1,4 / 1,5 / 1,6 / 2,3; 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,8 / 0,8 / 1,1	—	●	●	elektron.	290 / 570	16,0 Megapixel, APS-C, Fujifilm X, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 1,080, SDXC, 440 g	4/14
43	Nikon D5300	640 Euro	2,2	2,0	2,4	1,7	2,9	2.038 / 1.885 / 1.704 / 1.655 / 1.595 / 1.483	0,9 / 1,3 / 1,6 / 2,0 / 2,4 / 3,0; 0,4 / 0,5 / 0,7 / 0,9 / 1,1 / 1,4	—	●	—	opt.	450 / 1.100	24,0 Megapixel, APS-C, Nikon F, 3,2 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 530 g	1/14
44	Canon EOS M5	620 Euro	2,2	2,3	1,9	2,9	2,3	1.804 / 1.791 / 1.798 / 1.744 / 1.650 / 1.621	1,3 / 1,6 / 2,0 / 2,6 / 2,9 / 3,6; 0,7 / 0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,2 / 1,6	—	●	—	elektron.	230 / 510	24,0 Megapixel, APS-C, Canon EF-M, 3,2 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 427 g	2/17
45	Pentax K-S2	1.150 Euro	2,2	2,0	2,0	2,7	3,1	1.571 / 1.523 / 1.502 / 1.483 / 1.421 / 1.345	1,1 / 1,4 / 1,7 / 2,0 / 2,8 / 4,2; 0,5 / 0,8 / 0,9 / 0,9 / 1,3 / 1,9	●	●	●	opt.	470 / 880	20,0 Megapixel, APS-C, Pentax KAF2, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 1,080, SDXC, 671 g	5/15
46	Nikon D7100	1.200 Euro	2,2	2,5	1,8	1,8	2,9	1.757 / 1.621 / 1.563 / 1.492 / 1.505 / 1.405	0,9 / 1,4 / 1,8 / 2,1 / 2,4 / 3,1; 0,5 / 0,7 / 0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,6	—	—	●	opt.	1.140 / 1.200	24,0 Megapixel, APS-C, Nikon F, 3,2 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 765 g	5/13
47	Fujifilm X-A5	610 Euro	2,3	1,4	2,7	3,9	2,6	2.083 / 2.073 / 2.052 / 2.036 / 2.042 / 1.941	1,3 / 1,5 / 1,7 / 2,0 / 2,0 / 2,7; 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,9 / 0,9 / 0,9	—	●	—	—	350 / 700	24,0 Megapixel, APS-C, Fujifilm X, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 2,160, SDXC, 364 g	8/18
48	Canon EOS 200D	480 Euro	2,3	2,4	2,1	2,0	2,6	1.828 / 1.823 / 1.803 / 1.770 / 1.677 / 1.645	1,2 / 1,6 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,8; 0,6 / 0,7 / 0,9 / 1,1 / 1,2 / 1,6	—	●	—	opt.	980 / 1.420	24,0 Megapixel, APS-C, Canon EF/EF-S, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 1,080, SDXC, 453 g	11/17
49	Olympus OM-D E-M10 Mark II	640 Euro	2,3	2,2	2,3	2,8	2,4	1.623 / 1.535 / 1.439 / 1.483 / 1.521 / 1.515	0,9 / 1,1 / 1,3 / 1,4 / 1,8 / 2,4; 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,6	●	●	—	elektron.	230 / 460	15,9 Megapixel, Four Third, MFT, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 390 g	11/17
50	Canon EOS 750D	440 Euro	2,3	2,4	2,1	2,0	2,8	1.753 / 1.736 / 1.730 / 1.692 / 1.557 / 1.531	1,2 / 1,3 / 1,7 / 2,0 / 2,5 / 3,4; 0,6 / 0,7 / 1,0 / 1,0 / 1,2 / 1,7	—	—	—	opt.	810 / 1.610	24,0 Megapixel, APS-C, Canon EF/EF-S, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 570 g	6/15
51	Olympus OM-D E-M1	1.050 Euro	2,3	2,4	2,1	1,6	2,9	1.676 / 1.622 / 1.576 / 1.528 / 1.525 / 1.554	1,1 / 1,3 / 1,6 / 1,8 / 2,0 / 2,7; 0,8 / 0,9 / 1,1 / 1,3 / 1,4 / 1,8	●	●	●	elektron.	290 / 610	15,9 Megapixel, Four Third, MFT, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 500 g	12/13
52	Pentax K-S1	480 Euro	2,3	1,8	2,5	2,8	3,0	1.595 / 1.507 / 1.477 / 1.502 / 1.429 / 1.335	0,8 / 1,1 / 1,5 / 1,9 / 2,8 / 3,8; 0,4 / 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,4 / 1,9	●	—	—	opt.	540 / 1.180	20,0 Megapixel, APS-C, Pentax KAF2, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 1,080, SDXC, 560 g	1/15
53	Sony Alpha 68	490 Euro	2,3	2,0	2,5	2,7	2,6	1.914 / 1.872 / 1.770 / 1.737 / 1.696 / 1.572	1,0 / 1,2 / 1,2 / 1,6 / 2,0 / 2,5; 0,5 / 0,8 / 0,7 / 0,8 / 1,1 / 1,5	●	●	—	elektron.	390 / 800	24,0 Megapixel, APS-C, Sony Alpha, 2,7 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 679 g	6/16



Edel-Kompaktkameras

Rang	Produkt	Preis (ca.)	Gesamtwertung*	Bildqualität	Ausstattung / Handling	Geschwindigkeit	Preis / Leistung	Auflösung bei ISO min / 400 800 / 1.600 (1. Zeile: Zentrum; 2. Zeile: Ecken)	Rauschen bei ISO min / 400 800 / 1.600 3.200 / 2. Zeile: im Druck	Auslöseverzögerung	Durchschnittliche Akkulaufzeit	Bildstabilisator	Effektive Pixel, ISO, Brennweite, Display, Akku, Speichermedien, Gewicht	Ausgabe
1	Leica Q (Typ 116)	4.200 Euro	1,0	1,0	1,0	1,0	3,7	1.997 / 1.982 / 1.969 / 1.960 Lp/Bh; 1.649 / 1.639 / 1.634 / 1.630 Lp/Bh	1,3 / 1,6 / 1,8 / 2,7 VN; 0,8 / 1,1 / 1,1 / 1,4 VN	0,21 s	310 Fotos / 135 Video-Min.	Sensor	24,0 Megapixel, ISO 100–50.000, 28 mm, 3,0 Zoll, BP-DCT2, SDXC, 655 g	12/15
2	Canon PowerShot G1 X Mark III	1.150 Euro	1,2	1,3	1,0	2,4	1,5	1.897 / 1.831 / 1.788 / 1.696 Lp/Bh; 1.585 / 1.447 / 1.440 / 1.373 Lp/Bh	1,6 / 1,9 / 2,2 / 2,5 VN; 1,1 / 1,1 / 1,2 / 1,3 VN	0,30 s	240 Fotos / 72 Video-Min.	Objektiv	24,0 Megapixel, ISO 100–25.600, 24–72 mm, 3,0 Zoll, NB-13L, SDXC, 404 g	12/17
3	Sony Cyber-shot DSC-RX1R II	3.150 Euro	1,4	1,1	1,5	3,4	3,7	1.894 / 2.033 / 2.021 / 1.952 Lp/Bh; 1.747 / 1.907 / 1.883 / 1.807 Lp/Bh	1,1 / 1,7 / 1,8 / 2,2 VN; 0,6 / 0,9 / 0,9 / 1,1 VN	0,48 s	220 Fotos / 45 Video-Min.	—	42,2 Megapixel, ISO 100–25.600, 35 mm, 3,0 Zoll, NP-BX1, SDXC, 533 g	2/16
4	Fujifilm X100T	1.000 Euro	1,5	1,5	1,3	2,5	1,8	1.803 / 1.813 / 1.644 / 1.640 Lp/Bh; 1.263 / 1.281 / 1.267 / 1.220 Lp/Bh	1,7 / 1,8 / 2,2 VN; 1,2 / 1,2 / 1,4 / 1,4 VN	0,48 s	350 Fotos / 97 Video-Min.	—	16,0 Megapixel, ISO 200–6.400, 35 mm, 3,0 Zoll, NP-95, SDXC, 445 g	5/17
5	Fujifilm XF10	500 Euro	1,7	1,6	1,4	4,0	1,0	2.097 / 2.095 / 2.098 / 2.085 Lp/Bh; 1.359 / 1.289 / 1.209 / 1.292 Lp/Bh	1,9 / 2,1 / 2,1 / 2,4 VN; 1,2 / 1,3 / 1,2 / 1,4 VN	0,45 s	380 Fotos / 125 Video-Min.	—	24,0 Megapixel, ISO 200–12.800, 28 mm, 3,0 Zoll, NP-95, SDXC, 280 g	3/19



Bridge-Kameras

Rang	Produkt	Preis (ca.)	Gesamtwertung*	Bildqualität	Ausstattung / Handling	Geschwindigkeit	Preis / Leistung	Auflösung bei ISO min / 400 800 / 1.600 (1. Zeile: Zentrum; 2. Zeile: Ecken)	Rauschen bei ISO min / 400 800 / 1.600 3.200 / 2. Zeile: im Druck	Auslöseverzögerung	Durchschnittliche Akkulaufzeit	Bildstabilisator	Effektive Pixel, ISO, Brennweite, Display, Akku, Speichermedien, Gewicht	Ausgabe
1	Sony Cyber-shot DSC-RX10 IV	1.950 Euro	1,1	1,2	1,0	1,0	4,8	1.675 / 1.617 / 1.626 / 1.560 Lp/Bh; 1.412 / 1.354 / 1.386 / 1.356 Lp/Bh	1,6 / 2,2 / 2,4 / 2,6 VN; 1,1 / 1,2 / 1,3 / 1,5 VN	0,14 s	320 Fotos / 121 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 100–12.800, 24-600 mm, 3,0 Zoll, NP-FW50, SDXC, 1.112 g	2/18
2	Sony Cyber-shot DSC-RX10 III	1.200 Euro	1,3	1,1	1,2	2,9	3,8	1.706 / 1.643 / 1.766 / 1.674 Lp/Bh; 1.448 / 1.417 / 1.481 / 1.391 Lp/Bh	1,4 / 1,9 / 2,2 VN; 0,8 / 1,2 / 1,3 / 1,2 VN	0,14 s	390 Fotos / 88 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 100–12.800, 24-600 mm, 3,0 Zoll, NP-FW50, SDXC, 1.093 g	8/16
3	Panasonic Lumix DMC-FZ2000	860 Euro	1,3	1,4	1,3	1,3	3,0	1.640 / 1.698 / 1.615 / 1.560 Lp/Bh; 1.192 / 1.268 / 1.227 / 1.181 Lp/Bh	1,1 / 1,5 / 1,9 / 2,3 VN; 0,8 / 1,1 / 1,3 / 1,5 VN	0,14 s	330 Fotos / 138 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 125–12.800, 24-480 mm, 3,0 Zoll, DMW-BLC12E, SDXC, 966 g	3/17
4	Panasonic Lumix DMC-FZ1000	620 Euro	1,4	1,3	1,4	1,3	2,0	1.609 / 1.515 / 1.458 / 1.394 Lp/Bh; 1.235 / 1.179 / 1.121 / 1.029 Lp/Bh	1,3 / 1,6 / 2 / 2,5 VN; 0,9 / 1,2 / 1,4 / 1,8 VN	0,12 s	360 Fotos / 154 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 125–12.800, 25-400 mm, 3,0 Zoll, DMW-BLC12E, SDXC, 835 g	9/14
5	Sony Cyber-shot DSC-RX10 II	1.000 Euro	1,4	1,4	1,3	2,6	3,6	1.612 / 1.599 / 1.714 / 1.619 Lp/Bh; 1.299 / 1.247 / 1.146 / 1.065 Lp/Bh	1,7 / 1,8 / 2,2 VN; 0,9 / 1,1 / 1,1 / 1,2 VN	0,25 s	380 Fotos / 82 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 100–12.800, 24-200 mm, 3,0 Zoll, NP-FW50, SDXC, 848 g	12/15
6	Panasonic Lumix DMC-FZ300	400 Euro	1,6	1,9	1,4	1,4	1,1	1.360 / 1.168 / 1.107 / 1.008 Lp/Bh; 1.089 / 950 / 879 / 786 Lp/Bh	1,2 / 1,7 / 2,5 / 2,9 VN; 0,8 / 1,1 / 1,6 / 2,1 VN	0,16 s	410 Fotos / 149 Video-Min.	Objektiv	12,0 Megapixel, ISO 100–6.400, 25-600 mm, 3,0 Zoll, DMW-BLC12E, SDXC, 701 g	9/16
7	Canon PowerShot G3 X	760 Euro	2,0	1,6	2,2	2,9	3,8	1.651 / 1.485 / 1.413 / 1.349 Lp/Bh; 1.306 / 1.209 / 1.154 / 1.095 Lp/Bh	1,7 / 2,1 / 2,8 / 3,2 VN; 0,9 / 1,2 / 1,4 / 1,5 VN	0,31 s	330 Fotos / 120 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 125–12.800, 24-600 mm, 3,0 Zoll, NB-10L, SDXC, 738 g	10/15
8	Sony Cyber-shot DSC-HX400V	430 Euro	2,2	2,0	2,1	4,2	2,8	1.701 / 1.489 / 1.282 / 1.104 Lp/Bh; 1.402 / 1.134 / 960 / 793 Lp/Bh	1,7 / 2,2 / 2,9 / 2,1 VN; 0,9 / 1,2 / 1,5 / 1,5 VN	0,32 s	370 Fotos / 102 Video-Min.	Objektiv	20,2 Megapixel, ISO 80–3.200, 24-1.200 mm, 3,0 Zoll, NP-BX1, SDXC, 660 g	6/14
9	Panasonic Lumix DMC-FZ82	290 Euro	2,3	2,7	1,7	2,7	1,7	1.715 / 1.516 / 1.386 / 1.271 Lp/Bh; 1.171 / 1.016 / 892 / 809 Lp/Bh	1,8 / 2,6 / 3 / 4,2 VN; 1,3 / 1,6 / 1,9 / 2,6 VN	0,15 s	280 Fotos / 122 Video-Min.	Objektiv	18,0 Megapixel, ISO 80–3.200, 20-1.200 mm, 3,0 Zoll, DMW-BM89E, SDXC, 615 g	4/17
10	Nikon Coolpix P1000	1.100 Euro	2,4	2,6	1,6	4,1	5,1	1.645 / 1.540 / 1.449 / 1.270 Lp/Bh; 1.197 / 1.118 / 1.068 / 922 Lp/Bh	2 / 2,6 / 2,8 / 2,9 VN; 1,2 / 1,7 / 1,9 / 1,8 VN	0,29 s	340 Fotos / 127 Video-Min.	Objektiv	15,9 Megapixel, ISO 100–6.400, 24-3.000 mm, 3,2 Zoll, EN-EL20a, SDXC, 1.433 g	1/19

*Platzierung aufgrund der weiteren Nachkommastellen



Automatik-Kameras

Rang	Produkt	Preis (ca.)	Gesamtwertung*	Bildqualität	Ausstattung / Handling	Geschwindigkeit	Preis / Leistung	Auflösung bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 (1. Zeile: Zentrum, 2. Zeile: Ecken)	Rauschen bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 (1. Zeile: am Monitor, 2. Zeile: im Druck)	Auslöseverzögerung	Durchschnittliche Akkulaufzeit	Bildstabilisator	Effektive Pixel, ISO, Brennweite, Display Akku, Speichermedien	Ausgabe
1	Nikon Coolpix A100	110 Euro	4,0	3,4	4,8	4,1	4,0	1.392 / 1.120 / 946 / 994 Lp/Bh; 1.074 / 861 / 713 / 748 Lp/Bh	2,9 / 3,7 / 3,9 / 7,7 VN; 1,2 / 2,2 / 2,1 / 3,5 VN	0,21 s	300 Fotos / 135 Video-Min.	Sensor	19,9 Megapixel, ISO 80–3.200, 26–130 mm, 2,7 Zoll, EN-EL19, SDXC, 119 g	11/16
2	Sony Cyber-shot DSC-W830	130 Euro	4,3	3,3	5,0	6,0	4,7	1.510 / 1.504 / 1.458 / 1.167 Lp/Bh; 1.160 / 1.030 / 945 / 762 Lp/Bh	2,1 / 3,1 / 4,9 / 5,5 VN; 1,4 / 2,1 / 2,8 / 3,6 VN	0,64 s	200 Fotos / 95 Video-Min.	Sensor	19,9 Megapixel, ISO 80–3.200, 25–200 mm, 2,7 Zoll, NP-BN, SDXC / Memory Stick Pro Duo, 120 g	5/15
3	Sony Cyber-shot DSC-W810	95 Euro	4,4	3,5	5,1	5,9	4,6	1.510 / 1.504 / 1.458 / 1.167 Lp/Bh; 1.160 / 1.030 / 945 / 762 Lp/Bh	2,1 / 3,1 / 4,9 / 5,5 VN; 1,4 / 2,1 / 2,8 / 3,6 VN	0,49 s	210 Fotos / 101 Video-Min.	Sensor	19,9 Megapixel, ISO 100–3.200, 27–162 mm, 2,7 Zoll, NP-BN, SDXC / Memory Stick Pro Duo, 127 g	12/17
4	Canon Ixus 185	95 Euro	4,4	3,5	5,4	4,6	4,6	1.600 / 1.354 / 1.220 / 1.027 Lp/Bh; 1.160 / 945 / 836 / 678 Lp/Bh	2,6 / 3 / 3,7 / 4,4 VN; 1,3 / 1,9 / 2,4 / 2,8 VN	0,51 s	250 Fotos / 111 Video-Min.	–	19,9 Megapixel, ISO 100–1.600, 28–224 mm, 2,7 Zoll, NB-11L, SDXC, 126 g	12/17



Reisezoom-Kameras

Rang	Produkt	Preis (ca.)	Gesamtwertung*	Bildqualität	Ausstattung / Handling	Geschwindigkeit	Preis / Leistung	Auflösung bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 (1. Zeile: Zentrum, 2. Zeile: Ecken)	Rauschen bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 (1. Zeile: am Monitor, 2. Zeile: im Druck)	Auslöseverzögerung	Durchschnittliche Akkulaufzeit	Bildstabilisator	Effektive Pixel, ISO, Brennweite, Display Akku, Speichermedien	Ausgabe
1	Panasonic Lumix DC-TZ202	720 Euro	1,3	1,2	1,4	1,6	2,5	1.607 / 1.590 / 1.478 / 1.461 Lp/Bh; 1.159 / 1.177 / 1.088 / 1.086 Lp/Bh	1,1 / 1,3 / 1,7 / 2,1 VN; 0,9 / 1,1 / 1,2 / 1,5 VN	0,14 s	290 Fotos / 116 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 125–12.800, 24–360 mm, 3,0 Zoll, DMW-BLG10E, SDXC, 340 g	8/18
2	Panasonic Lumix DMC-TZ101	510 Euro	1,4	1,3	1,6	1,6	1,5	1.661 / 1.494 / 1.469 / 1.466 Lp/Bh; 1.190 / 1.062 / 1.033 / 1.015 Lp/Bh	1,1 / 1,5 / 2 / 2,3 VN; 0,8 / 1,1 / 1,5 / 1,8 VN	0,14 s	320 Fotos / 131 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 80–3.200, 25–250 mm, 3,0 Zoll, DMW-BLG10E, SDXC, 310 g	5/16
3	Panasonic Lumix DMC-TZ81	330 Euro	1,8	1,9	1,6	2,4	1,0	1.541 / 1.373 / 1.238 / 1.143 Lp/Bh; 1.183 / 1.049 / 912 / 814 Lp/Bh	1,3 / 1,9 / 2,1 / 2,5 VN; 1,1 / 1,4 / 1,5 / 1,8 VN	0,17 s	370 Fotos / 116 Video-Min.	Objektiv	18,0 Megapixel, ISO 80–3.200, 24–720 mm, 3,0 Zoll, DMW-BLG10E, SDXC, 282 g	3/16
4	Panasonic Lumix DC-TZ91	380 Euro	2,0	2,2	1,5	2,5	1,7	1.498 / 1.374 / 1.235 / 1.114 Lp/Bh; 1.053 / 933 / 825 / 741 Lp/Bh	1,5 / 2,4 / 2,7 / 3,2 VN; 1,2 / 1,7 / 1,9 / 2,3 VN	0,20 s	340 Fotos / 117 Video-Min.	Objektiv	20,2 Megapixel, ISO 80–3.200, 24–720 mm, 3,0 Zoll, DMW-BLG10E, SDXC, 324 g	7/17
5	Panasonic Lumix DMC-TZ71	270 Euro	2,4	2,2	2,5	3,2	1,8	1.322 / 1.172 / 1.166 / 1.049 Lp/Bh; 899 / 764 / 712 / 633 Lp/Bh	1,2 / 2,1 / 2,3 / 2,9 VN; 1,1 / 1,6 / 1,5 / 1,9 VN	0,24 s	300 Fotos / 97 Video-Min.	Objektiv	12,0 Megapixel, ISO 80–3.200, 24–720 mm, 3,0 Zoll, DMW-BCM13E, SDXC, 243 g	3/15
6	Sony Cyber-shot DSC-HX90V	320 Euro	2,6	3,0	2,0	3,6	2,8	1.520 / 1.420 / 1.259 / 1.011 Lp/Bh; 1.175 / 1.050 / 909 / 718 Lp/Bh	2,3 / 3 / 3,1 / 4 VN; 1,1 / 1,3 / 1,7 / 2,4 VN	0,21 s	400 Fotos / 112 Video-Min.	Objektiv	18,0 Megapixel, ISO 80–3.200, 24–720 mm, 3,0 Zoll, NP-BX1, SDXC, 245 g	9/15
7	Sony Cyber-shot DSC-HX60V	250 Euro	2,8	2,8	2,5	4,2	2,5	1.582 / 1.431 / 1.290 / 1.088 Lp/Bh; 1.282 / 1.129 / 1.009 / 838 Lp/Bh	1,7 / 2,4 / 2,8 / 2,9 VN; 1,1 / 1,4 / 1,6 / 2 VN	0,40 s	440 Fotos / 113 Video-Min.	Objektiv	20,2 Megapixel, ISO 80–3.200, 24–720 mm, 3,0 Zoll, NP-BX1, SDXC, 272 g	5/14
8	Canon PowerShot SX720 HS	320 Euro	2,9	2,4	3,5	3,0	3,4	1.644 / 1.400 / 1.310 / 1.225 Lp/Bh; 1.265 / 1.087 / 1.005 / 940 Lp/Bh	1,9 / 2,7 / 3,4 / 3,9 VN; 0,9 / 1,3 / 1,7 / 1,8 VN	0,24 s	320 Fotos / 92 Video-Min.	Objektiv	20,2 Megapixel, ISO 80–3.200, 24–960 mm, 3,0 Zoll, NB-13L, SDXC, 270 g	11/16
9	Sony Cyber-shot DSC-WX500	300 Euro	2,9	3,0	2,8	3,4	3,4	1.548 / 1.433 / 1.295 / 1.053 Lp/Bh; 1.269 / 1.075 / 932 / 760 Lp/Bh	2,4 / 3,1 / 3,2 / 4 VN; 1,2 / 1,4 / 1,8 / 2,4 VN	0,23 s	440 Fotos / 115 Video-Min.	Objektiv	18,0 Megapixel, ISO 80–3.200, 24–720 mm, 3,0 Zoll, NP-BX1, SDXC, 233 g	8/15
10	Nikon Coolpix S9900	300 Euro	3,0	2,9	3,0	3,6	3,5	1.389 / 1.183 / 1.167 / 933 Lp/Bh; 927 / 819 / 780 / 604 Lp/Bh	1,9 / 2,4 / 2,7 / 3,2 VN; 1,3 / 1,6 / 1,9 / 2,1 VN	0,33 s	320 Fotos / 120 Video-Min.	Objektiv	15,9 Megapixel, ISO 125–6.400, 25–750 mm, 3,0 Zoll, EN-EL12, SDXC, 292 g	3/15



Kreativ-Kameras

Rang	Produkt	Preis (ca.)	Gesamtwertung*	Bildqualität	Ausstattung / Handling	Geschwindigkeit	Preis / Leistung	Auflösung bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 (1. Zeile: Zentrum, 2. Zeile: Ecken)	Rauschen bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 (1. Zeile: am Monitor, 2. Zeile: im Druck)	Auslöseverzögerung	Durchschnittliche Akkulaufzeit	Bildstabilisator	Effektive Pixel, ISO, Brennweite, Display Akku, Speichermedien	Ausgabe
1	Sony Cyber-shot DSC-RX100 VI	1.300 Euro	1,3	1,2	1,4	1,4	4,1	1.675 / 1.617 / 1.626 / 1.560 Lp/Bh; 1.412 / 1.354 / 1.386 / 1.356 Lp/Bh	1,6 / 2 / 2,4 / 2,6 VN; 1,1 / 1,2 / 1,3 / 1,5 VN	0,18 s	240 Fotos / 71 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 125–12.800, 24–200 mm, 3,0 Zoll, NP-BX1, SDXC, 300 g	8/18
2	Sony Cyber-shot DSC-RX100 IV	680 Euro	1,3	1,0	1,4	2,8	2,2	1.723 / 1.709 / 1.812 / 1.728 Lp/Bh; 1.358 / 1.371 / 1.437 / 1.316 Lp/Bh	1,4 / 1,6 / 1,7 / 1,8 VN; 0,8 / 1,1 / 1,1 / 1,1 VN	0,24 s	310 Fotos / 57 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 125–12.800, 24–70 mm, 3,0 Zoll, NP-BX1, SDXC, 295 g	9/15
3	Sony Cyber-shot DSC-RX100 V	840 Euro	1,3	1,1	1,5	1,8	3,0	1.635 / 1.675 / 1.779 / 1.698 Lp/Bh; 1.229 / 1.378 / 1.412 / 1.342 Lp/Bh	1,5 / 1,8 / 1,8 / 2 VN; 1,1 / 1,2 / 1,3 / 1,2 VN	0,25 s	260 Fotos / 62 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 125–12.800, 24–70 mm, 3,0 Zoll, NP-BX1, SDXC, 299 g	1/17
4	Panasonic Lumix DC-LX100 II	960 Euro	1,3	1,1	1,5	2,2	3,4	1.672 / 1.653 / 1.648 / 1.614 Lp/Bh; 1.268 / 1.351 / 1.325 / 1.300 Lp/Bh	1,4 / 1,4 / 1,7 / 1,9 VN; 1,1 / 1,1 / 1,2 VN	0,26 s	320 Fotos / 100 Video-Min.	Objektiv	16,8 Megapixel, ISO 200–25.600, 24–75 mm, 3,0 Zoll, DMW-BLG10E, SDXC, 404 g	1/19
5	Sony Cyber-shot DSC-RX100 III	820 Euro	1,5	1,0	1,8	3,2	3,2	1.694 / 1.643 / 1.744 / 1.671 Lp/Bh; 1.324 / 1.390 / 1.405 / 1.338 Lp/Bh	1,5 / 1,6 / 1,8 VN; 1,1 / 1,2 / 1,3 / 1,3 VN	0,36 s	320 Fotos / 99 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 125–12.800, 24–70 mm, 3,0 Zoll, NP-BX1, SDXC, 290 g	8/14
6	Panasonic Lumix DMC-LX15	500 Euro	1,7	1,3	2,1	2,8	2,0	1.887 / 1.660 / 1.587 / 1.551 Lp/Bh; 1.250 / 1.175 / 1.121 / 1.089 Lp/Bh	1,5 / 1,6 / 1,8 / 2,3 VN; 1,1 / 1,1 / 1,2 / 1,5 VN	0,21 s	190 Fotos / 77 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 125–12.800, 24–72 mm, 3,0 Zoll, DMW-BLH7E, SDXC, 310 g	1/17
7	Canon PowerShot G7 X Mark II	560 Euro	1,8	1,3	2,2	2,8	2,6	1.698 / 1.618 / 1.589 / 1.538 Lp/Bh; 1.213 / 1.089 / 1.063 / 1.000 Lp/Bh	1,5 / 2 / 2,4 / 2,8 VN; 1,1 / 1,1 / 1,3 / 1,3 VN	0,24 s	310 Fotos / 110 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 125–12.800, 24–100 mm, 3,0 Zoll, NB-13L, SDXC, 319 g	2/16
8	Panasonic Lumix DMC-LX100	530 Euro	1,8	1,6	2,0	2,2	2,5	1.488 / 1.449 / 1.453 / 1.410 Lp/Bh; 1.155 / 1.193 / 1.209 / 1.175 Lp/Bh	1,9 / 1,9 / 2,3 / 2,8 VN; 1,5 / 1,5 / 1,6 / 1,9 VN	0,21 s	360 Fotos / 124 Video-Min.	Objektiv	12,7 Megapixel, ISO 200–25.600, 24–75 mm, 3,0 Zoll, DMW-BLG10E, SDXC, 393 g	12/14
9	Canon PowerShot G5 X	630 Euro	1,8	1,4	2,0	3,6	3,1	1.629 / 1.562 / 1.488 / 1.410 Lp/Bh; 1.285 / 1.171 / 1.122 / 1.042 Lp/Bh	1,5 / 1,9 / 2,4 / 2,7 VN; 0,8 / 1,1 / 1,3 / 1,4 VN	0,30 s	270 Fotos / 79 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 125–12.800, 24–100 mm, 3,0 Zoll, NB-13L, SDXC, 377 g	9/16
10	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	730 Euro	1,9	1,2	2,5	3,9	3,7	1.639 / 1.602 / 1.706 / 1.637 Lp/Bh; 1.267 / 1.307 / 1.306 / 1.220 Lp/Bh	1,6 / 1,6 / 1,6 / 1,8 VN; 1,1 / 1,1 / 1,3 / 1,3 VN	0,39 s	380 Fotos / 82 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 160–12.800, 28–100 mm, 3,0 Zoll, NP-FW50, SDXC, 280 g	5/14
11	Canon PowerShot G1 X Mark II	490 Euro	2,0	1,4	2,4	3,3	2,6	1.352 / 1.328 / 1.305 / 1.238 Lp/Bh; 1.004 / 984 / 963 / 924 Lp/Bh	1,7 / 1,7 / 1,9 / 2,2 VN; 1,1 / 1,1 / 1,2 / 1,3 VN	0,36 s	320 Fotos / 106 Video-Min.	Objektiv	13,0 Megapixel, ISO 100–12.800, 24–120 mm, 3,0 Zoll, NB-12L, SDXC, 560 g	6/18
12	Canon PowerShot G9 X Mark II	390 Euro	2,0	1,4	2,7	2,4	1,9	1.730 / 1.602 / 1.573 / 1.463 Lp/Bh; 1.275 / 1.194 / 1.145 / 1.063 Lp/Bh	1,5 / 2 / 2,4 / 2,8 VN; 0,8 / 1,1 / 1,2 / 1,3 VN	0,26 s	230 Fotos / 97 Video-Min.	Objektiv	20,0 Megapixel, ISO 125–12.800, 28–84 mm, 3,0 Zoll, NB-13L, SDXC, 206 g	6/17

Fujifilm XF 8–16 mm f/2,8 R LM WR (ca. 2.000 Euro)

Das Ultra-Weitwinkel für Anspruchsvolle

Mit dem XF 8–16 mm f/2,8 R LM WR hat Fujifilm ein professionelles Weitwinkelzoom vorgestellt, das im Test mit einer starken Abbildungsleistung überzeugt. VON THOMAS PROBST

IN LABOR & PRAXIS GETESTET

Fujifilm ergänzt seine XF-Zoomreihe durch ein weiteres lichtstarkes Objektiv. Nach dem XF 16–55 mm f/2,8 und dem XF 50–140 mm f/2,8 eröffnet das neue Zoom XF 8–16 mm f/2,8 Fujifilm-Fotografen mit einer Vorliebe für Landschafts- und Architektur motive neue Möglichkeiten – und das bei durchgängig offener Blende f/2,8. Der Bildwinkel entspricht dem eines bei Vollformat-Fotografen beliebten 12–24er-Zooms.

Klasse Schärfe bei Offenblende

Auf den ersten Blick wirkt das APS-C-Zoom überraschend wuchtig. Mit 88 x 122 Millimetern und einem Gewicht von 805 Gramm fällt es recht groß und schwer aus und empfiehlt sich damit in erster Linie an den etwas größeren X-Kamera-Modellen, etwa der X-H1 oder der X-T3. Auf eine X-T20 oder eine X-T100 passt es selbstverständlich auch, doch der kleineren Kameragehäuse wegen

lässt sich diese Kombination nicht ganz so komfortabel halten.

Das hohe Gewicht hat seine Gründe. Fujifilm verbaut 20 Linsen in 13 Gruppen und setzt dabei auf spezielle Glaselemente zur Reduzierung von Verzeichnungen und Farbsäumen. Wie häufig bei lichtstarken Weitwinkelobjektiven kommt auch im XF 8–16 mm eine im Durchmesser sehr große, stark gekrümmte Frontlinse zum Einsatz. Sowohl die erste als auch die dahinter liegende Linse sind mit einer neuen Beschichtungstechnologie namens „Nano GI“ versehen, um das Auftreten von Geisterbildern und Reflexionen im Gegenlicht zu vermeiden.

Wie unsere Labormessungen bestätigen, scheint sich der hohe Aufwand bei der optischen Konstruktion gelohnt zu haben. Das XF 8–16 mm zeigt am Testchart eine hervorragende Auflösung und überzeugt dabei vor allem bei offener Blende f/2,8. Das verdeutlicht ein Vergleich mit dem schon etwas älteren Weitwinkelzoom XF 10–24 mm f/4 R OIS.



Bei kürzester Brennweite liegt das lichtstärkere XF 8–16 mm mit 2.122 Linienpaaren pro Bildhöhe im Bildzentrum bei offener Blende knapp vorn (das XF 10–24 mm kommt im Zentrum auf 2.055 Lp/Bh). In den Ecken muss sich das XF 8–16 mm mit 1.357 Lp/Bh dem XF 10–24 mm mit 1.582 Lp/Bh zwar geschlagen geben – das ändert sich aber ab einer mittleren Brennweite. Hier erreicht das neue Ultra-Weitwinkelzoom mit 1.633 Lp/Bh in den Bildecken bei f/2,8 sogar einen leicht höheren Wert als das XF 10–24 mm bei f/4. Auch im Bildzentrum schneidet das XF 8–16 mm mit sehr guten 2.362 Lp/Bh im Vergleich besser ab (2.091 Lp/Bh beim XF 10–24 mm).

Die Objektivgüte kann sich ebenfalls sehen lassen. Farbsäume an harten Kontrasten fallen an der Fujifilm X-T3 mit einer



① Fujifilm X-T3 | 21 mm (KB) | f/2,8 | 1/250 Sek. | ISO 500

Majestätisch: Blattlose Winterbäume machen oft nicht viel her. Doch große, stark verästelte Exemplare können sich mit einem Weitwinkel durchaus lohnen.

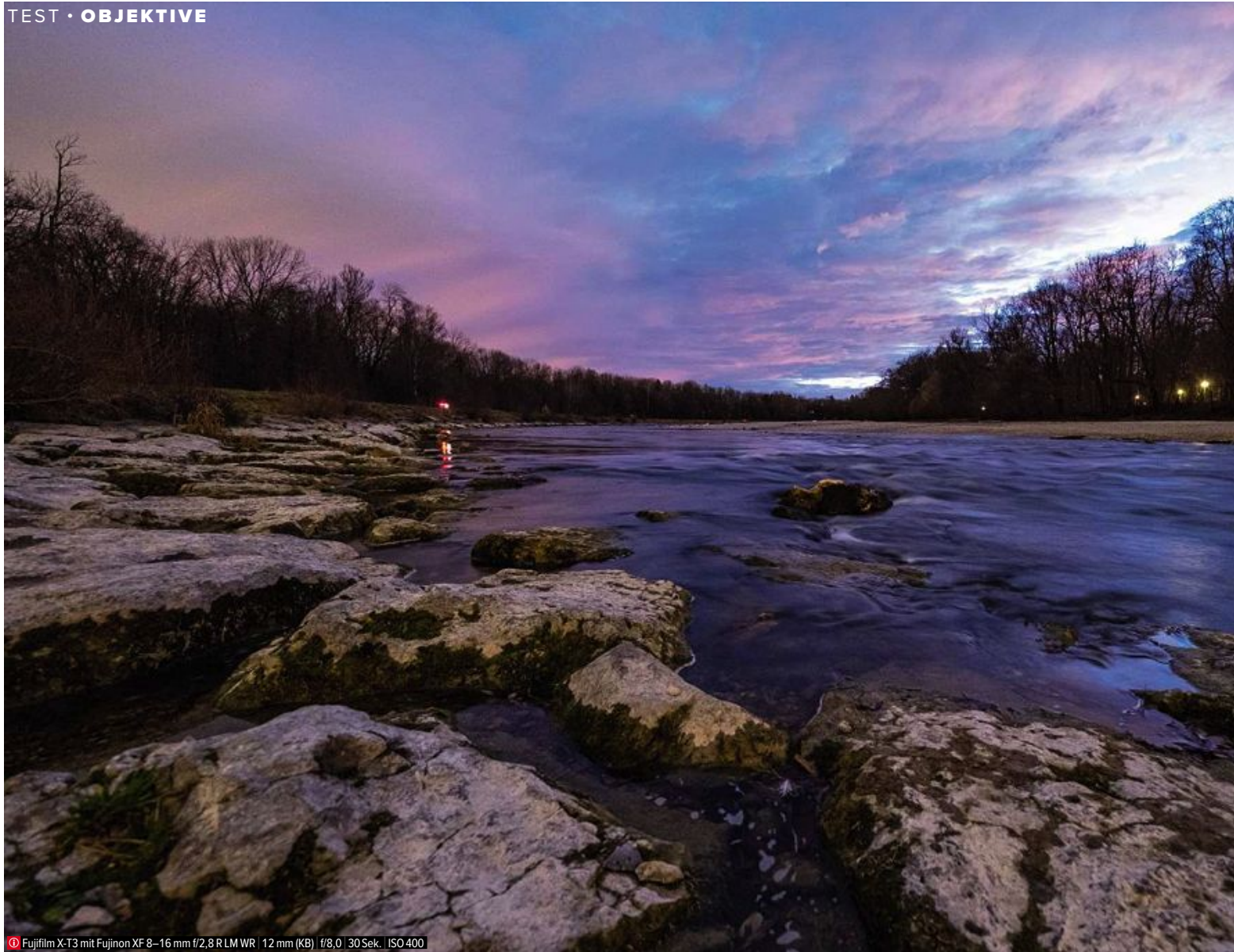


② Fujifilm X-T3 mit Fujinon XF 8–16 mm f/2,8 R LM WR | 24 mm (KB) | f/7,1 | 1/250 Sek. | ISO 400

Viel drauf: Die Frauenkirche im Herzen Münchens lässt sich mit einem Standardzoom oft nur schwer bis zu den Turmspitzen in Szene setzen. Mit dem XF 8–16 mm ist eine solche Aufnahme dagegen selbst aus der Nähe kein Problem. Dabei überzeugt das Objektiv mit einer sehr hohen Detailauflösung bis in die Bildecken.



Sehenswert: Zum China-Light-Festival erleuchteten zahlreiche sehr schöne und detailiert gearbeitete Skulpturen die Wege im Kölner Zoo. Mit dem XF 8–16 mm ließen sich selbst große Lichtinstallationen aufnehmen.



① Fujifilm X-T3 mit Fujinon XF 8–16 mm f/2,8 R LM WR | 12 mm (KB) | f/8,0 | 30 Sek. | ISO 400



① Fujifilm X-T3 | 24 mm (KB) | f/2,8 | 1/125 Sek. | ISO 1.250

Auf kleinem Raum: Das Schöne an einem Ultraweitwinkel ist die Möglichkeit, selbst hohe Bauwerke, wie dieses Tor, aus kurzer Entfernung aufzunehmen.



① Fujifilm X-T3 mit Fujinon XF 8–16 mm f/2,8 R LM WR | 24 mm (KB) | f/4,0 | 1/250 Sek. | ISO 320

Häuserschluchten: Objektive mit ultraweitem Bildwinkel eignen sich perfekt für spannende Häuserpanoramen in der Großstadt. Durch die Perspektive leicht von unten stürzen die Linien beim Bildwinkel von 121 Grad leicht nach innen. Wer das nicht möchte, benötigt zwingend einen höheren Aufnahmestandpunkt.



Stimmungsvoll: Bei einem Abendspaziergang an der Isar präsentierte sich der Himmel in diesen schönen Farben. Zum Glück hatten wir ein kleines Gorillapod-Stativ dabei. Mit einer Brennweite von umgerechnet 12 mm (KB) ließ sich die stille Szenerie sehr schön einfangen.

Breite von 0,2–0,4 Pixeln so gering aus, dass sie auf den Praxisbildern praktisch nicht zu sehen sind. Auch die Verzeichnung hat Fujifilm bestens im Griff. Nur bei kürzester Brennweite lässt sich eine leicht tonnenförmige Verzeichnung von 0,4 Prozent messen. Das ist so gering, dass es auf den Praxisbildern nicht störend ins Gewicht fällt. Bei mittlerer und längster Brennweite ist die Verzeichnung sogar gleich null.

Ob es im Gegenlicht zu Reflexionen kommt, ließ sich im Test nur schwer herausfinden. Im Dezember, als die Praxisbilder entstanden, verbarg sich die Sonne meist hinter Wolken. Wir haben bei Praxisaufnahmen jedenfalls keine störenden Reflexe herbeiführen können. Deutlich sichtbar ist dagegen die Vignettierung. Bei offener Blende dunkeln die Ecken um eine ganze Blendenstufe ab. Da hilft auch Abblenden nicht allzu viel.

Leichter Regen ist kein Problem

Unterwegs erweist sich das XF 8–16 mm als zuverlässiger Begleiter. Das Gehäuse ist an elf

Das Testurteil

„Dank der sehr guten optischen Leistung erfüllt das 8–16 mm hohe Ansprüche.“

THOMAS PROBST, AUTOR



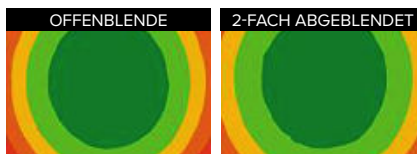
Erfahrene Landschafts- und Architekturfotografen werden an dem XF 8–16 mm ihre Freude haben. Das Ultra-Weitwinkelzoom erreicht an der X-T3 bei Blende f/2,8 eine sehr hohe Schärfeleistung und glänzt darüber hinaus mit einer erstklassigen Korrektur von Farbsäumen und Verzeichnung. Die durchgängig hohe Lichtstärke ermöglicht Freihandaufnahmen während der Dämmerung, wobei Blende f/2,8 für einen leichten Freistelleneffekt sorgt. Die Verarbeitung ist top, das Gehäuse ist rundum abgedichtet und der Autofokus reagiert angenehm schnell. Im Labortest lag er allerdings hin und wieder daneben. Schraubfilter lassen sich am XF 8–16 mm leider keine verwenden.



Top-Schärfe, kaum Farbsäume oder Verzeichnung



Kein Filtergewinde, schwankende AF-Genauigkeit, Preis



Vignettierung: Mit der sichtbaren Vignettierung muss sich der Fotograf leider auch im zweifach abgeblendeten Zustand arrangieren.

Stellen gegen Staub und Spritzwasser abgedichtet. Dazu kommt eine Fluor-Beschichtung auf der Frontlinse, wodurch sich Fingerabdrücke und getrocknete Regentropfen leicht entfernen lassen. Das klappte im Test sehr gut. Eine fest verbaut, kurze Gegenlichtblende rahmt die gekrümmte Frontlinse ein. Diese ragt dadurch weit nach vorne, was sie anfällig macht für Regentropfen. Da die Gegenlichtblende fest verbaut ist, muss man auf ein Gewinde für Schraubfilter verzichten. Es gibt aber Halterungen für Rechteckfilter, die speziell für solche Objektive angeboten werden.

Der Autofokus-Schrittmotor arbeitet leise und zügig, offenbarte im Test aber Schwächen bei der Trefferquote. Teilweise lag er deutlich daneben. Im Praxistest machte der AF einen besseren Eindruck. Wer bei nächtlichen Langzeitbelichtungen auf den manuellen Fokus wechselt, kann die Schärfe über den Fokusring frei verändern. Hier hätten wir uns zwar einen größeren Drehwiderstand gewünscht, mithilfe des Displaylupe war die Schärfe dennoch schnell gesetzt.

Fujifilm Fujinon XF 8–16 mm f/2,8 R LM WR

Preis (ca.)	2.000 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Konstruiert für Sensorgröße/ Bajonett	APS-C / Fujifilm X
Brennweite an APS-C (umgerechnet auf Kleinbild)	12–24 mm
Maximale Lichtstärke (kürzeste/längste Brennweite)	2,8 / 2,8
Kleinste Blende	22
Konstruktion: Linsen/Gruppen	20 / 13
Blendenlamellen (Anzahl)	9
Naheinstellgrenze	0,3 m
Filtergröße	—
Abmessungen/Gewicht	88 x 122 mm / 805 g
AUSSTATTUNG	
AF-Motor/AF-MF-Schalter	● / —
Bildstabilisator	—
Objektivdaten werden übertragen	●
Fokus-Skala (Entfernungsanzeige)	—
Bajonettanschluss/ mit Gummidichtung	Metall / ●
Streulichtblende/Schutzbeutel/(-tuch) mitgeliefert	● / ●
MESSWERTE (getestet mit Fujifilm X-Pro 2)	
Vignettierung (offene Blende/2-fach abgeblendet)	
Kürzeste Brennweite	1,0 / 0,7 Blendenstufen
Mittlere Brennweite	1,0 / 0,8 Blendenstufen
Längste Brennweite	0,8 / 0,6 Blendenstufen
Verzeichnung	
Kürzeste Brennweite	0,4 %
Mittlere Brennweite	0 %
Längste Brennweite	0 %
Chromatische Aberration	
Kürzeste Brennweite	0,3 Pixel
Mittlere Brennweite	0,4 Pixel
Längste Brennweite	0,2 Pixel
AUFLÖSUNG (Bildzentrum/Bildecken)	
Kürzeste Brennweite (Offenblende)	2.122 / 1.357 Lp/Bh (90 % / 57 %)
Kürzeste Brennweite (2-fach abgeblendet)	2.100 / 1.444 Lp/Bh (89 % / 61 %)
Mittlere Brennweite (Offenblende)	2.362 / 1.633 Lp/Bh (100 % / 69 %)
Mittlere Brennweite (2-fach abgeblendet)	2.106 / 1.579 Lp/Bh (89 % / 67 %)
Längste Brennweite (Offenblende)	2.025 / 1.741 Lp/Bh (86 % / 74 %)
Längste Brennweite (2-fach abgeblendet)	2.003 / 1.675 Lp/Bh (85 % / 71 %)
AUTOFOKUSLEISTUNG (kürzeste / mittlere / längste Brennweite)	
Maximale Auflösung manuell fokussiert	2.122 / 2.362 / 2.025 Lp/Bh
Maximale Auflösung mit Autofokus	2.122 / 2.320 / 2.025 Lp/Bh (100 % / 98 % / 100 %)
AF-Genauigkeit: Mittelwert	1.858 / 1.890 / 1.837 Lp/Bh (88 % / 80 % / 91 %)
AF-Genauigkeit: Standardabweichung	346 / 549 / 266 Lp/Bh
WERTUNG	
Auflösung	1,3 <div></div>
Objektivgüte	1,3 <div></div>
Ausstattung	1,7 <div></div>
Autofokus	2,6 <div></div>

GESAMTWERTUNG	1,4
Testurteil	sehr gut
Preis/Leistung	befriedigend (3,0)
Platzierung Bestenliste	3 (Zoomobjektive für das Fujifilm-APS-C-Format)

Sigma 40 mm f/1,4 DG HSM (A) (ca. 1.250 Euro)

Die etwas andere Reportage-Optik

Die für den Fotobereich eher ungewöhnliche Brennweite von 40 Millimetern hat ihre Wurzeln in der Cinematographie. Doch auch bei Fotos begeistert die Optik. VON THOMAS PROBST

IN LABOR & PRAXIS GETESTET

Es war schon ein wenig überraschend: Als Sigma das 40 mm f/1,4 DG HSM (A) vorstellte, erschloss sich der Sinn hinsichtlich Brennweite und Lichtstärke neben dem im Lineup vorhandenen 35 mm f/1,4 DG HSM (A) nicht auf den ersten Blick. Schaut man aber genauer hin, zeigen sich doch schnell einige nennenswerte Unterschiede.

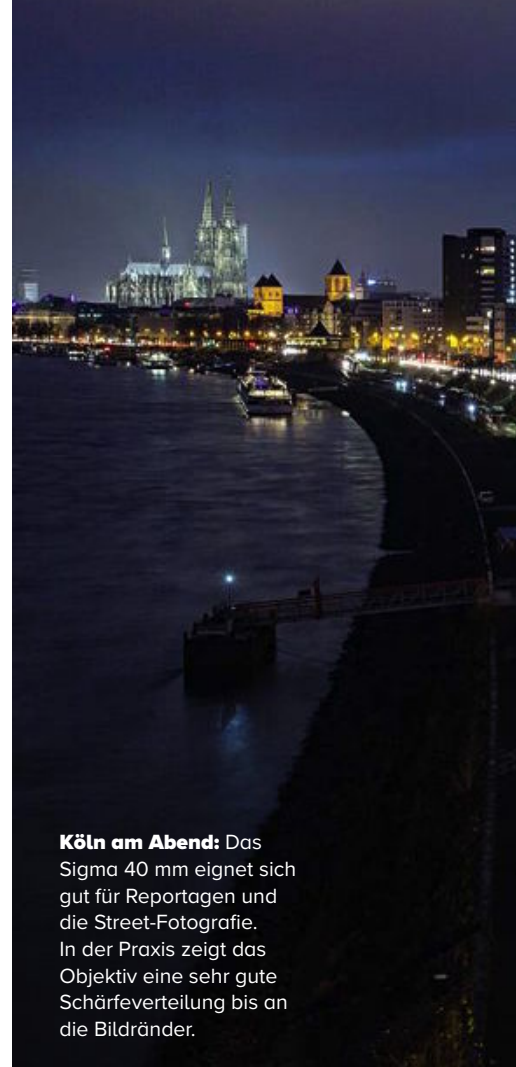
Sehr gute Abbildungsleistung

Der Bildwinkel von 56,8 Grad ist laut Sigma unter Filmern sehr gefragt. So kam der Hersteller auf die Idee, die ursprünglich für den Cine-Bereich entworfene Optik auch für Fotografen zugänglich zu machen. Im Vergleich zur klassischen 35-mm-Reportage-Festbrennweite fällt das 40 mm mit 88 x 131 mm exakt 37 mm länger aus und bringt mit 1,2 Kilogramm fast das doppelte Gewicht auf die Waage. Rechnet man eine professionelle DSLR hinzu, wie in unserem Praxistest die Canon EOS 5D Mark III, kommen

schnell mehr als zwei Kilogramm zusammen. Für längere Reportage-Einsätze ist das 665 Gramm leichte 35 mm f/1,4 DG HSM (A) daher vielleicht die bessere Wahl.

Das Gewicht des 40 mm hängt mit der optischen Konstruktion zusammen: Insgesamt 16 Linsen in zwölf Gruppen sollen für eine möglichst hohe Abbildungsleistung sorgen. Dazu gehören sechs spezielle Linsenelemente zur Vermeidung von Farbbläns- und Farbquerfehlern. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: An unserer Messkamera, der Canon EOS 5DsR, kommt es im Labor nur zu sehr geringen Farbsäumen mit einer Breite von lediglich 0,5 Pixeln. Kaum der Rede wert ist auch die nur geringfügig sichtbare kissenförmige Verzeichnung von -0,5 Prozent. Die Verzeichnung ist dagegen mit einem Helligkeitsabfall von 1,7 Blendenstufen bei offener Blende f/1,4 nicht zu übersehen. Viel ausgeglichener wirkt die Helligkeitsverteilung nach zweimaligem Abblenden.

Ein echtes Highlight ist Sigma mit der Auflösungsleistung des 40 mm f/1,4 DG HSM



Köln am Abend: Das Sigma 40 mm eignet sich gut für Reportagen und die Street-Fotografie. In der Praxis zeigt das Objektiv eine sehr gute Schärfeverteilung bis an die Bildränder.



© Canon EOS 5D Mark III mit Sigma 40 mm f/1,4 DG HSM (A) 40 mm (KB) f/1,4 1/1.600 Sek. ISO 400

Hoher Spaßfaktor: Porträt-Shootings machen mit dem Sigma 40 mm f/1,4 DG HSM (A) richtig Freude. Der Bildwinkel von 56,8 Grad bietet genügend Spielraum, um die Umgebung in der Scheibe, mit in das Bild einzubauen. Durch die weite Blendenöffnung bei f/1,4 lassen sich Personen sehr schön vom Hintergrund absetzen.



© Canon EOS 5D Mark III 40 mm (KB) f/8,0 1 Sek. ISO 100

Scharfe Details: Das Sigma 40 mm überzeugt im Test mit einer erstklassigen Auflösungsleistung. Und das nicht nur wie hier, bei Blende f/8, sondern schon bei f/1,4.



① Canon EOS 5D Mark III mit Sigma 40 mm f/1,4 DG HSM (A) · 40 mm (KB) · f/8,0 · 6Sek. · ISO 100

(A) gelungen. Von den maximal möglichen 3.105 Linienpaaren pro Bildhöhe an der EOS 5DsR erreicht das 40 mm im Bildzentrum sehr gute 2.592 Lp/Bh bei offener Blende f/1,4 und sogar noch bessere 2.752 Lp/Bh, wenn zweifach abgeblendet wird. Während hier Sigmas 35 mm f/1,4 DG HSM (A) noch auf vergleichbare Werte kommt, hat das 40 mm vor allem in den Ecken die Nase vorn. Mit hier sehenswerten 2.288 Lp/Bh bei Blende f/1,4 und leicht ansteigenden 2.367 Lp/Bh zweifach abgeblendet überzeugt das 40 mm f/1,4 DG HSM (A) mit einer sehr ausgeglichenen Schärfeleistung über das gesamte Bild. Das belegen auch unsere Praxisbilder mit vielen feinen Details bis an die Bildränder.

Schwankende AF-Genauigkeit

Was die Autofokusleistung betrifft, sind wir hin- und hergerissen. Die nur mittelmäßigen Ergebnisse im Labor trüben den ansonsten sehr guten Eindruck des Objektivs. Während wir am Testchart bei manuellem Fokus und Blende f/1,4 noch auf 2.592 Lp/Bh kommen, lassen sich mit eingeschaltetem Autofokus nur schwache maximal 1.357 Lp/Bh erreichen. Teilweise sind sogar noch deutlich schlechtere Ergebnisse dabei. Wir sind deshalb zwiespältig, weil unser Eindruck im Praxistest (in dem Fall an der Canon EOS 5D

Mark III) die im Labor durchwachsene Trefferquote nicht in diesem Maße bestätigen kann: Ja, der Autofokus saß bei Blende f/1,4 nicht immer perfekt. Dennoch waren wir mit den Autofokus-Ergebnissen in der Praxis durchaus zufrieden.

Insgesamt ist Sigma mit dem 40 mm ein sehr gutes Reportage- und Porträtobjektiv gelungen, das bereits bei Offenblende mit einer hervorragenden Schärfe zu überzeugen weiß. Es hätte eine bessere Platzierung verdient, zeigte aber leider große Autofokus-Schwächen in der Labormessung.

„Klasse Schärfe vom Zentrum bis in die Ecken.“

THOMAS PROBST, AUTOR UND FOTOGRAF



Ausgewogene Schärfe, gegen Feuchtigkeit abgedichtet, kaum Farbsäume



Mit 1,2 kg recht schwer, schwache Autofokus-Leistung im Labor bei Blende f/1,4



ALTERNATIVE

Sigma 35 mm f/1,4 DG HSM (A) Es ist wesentlich kompakter und leichter und kostet aktuell nur rund 760 Euro.

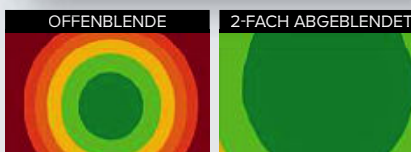


CHIP
gut

Sigma 40 mm f/1,4 DG HSM (A)

Preis (ca.)	1.250 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Konstruiert für Sensorgröße/Bajonett	Kleinbild / Canon EF
Brennweite an APS-C (umgerechnet auf Kleinbild)	64 mm
Maximale Lichtstärke	1,4
Kleinste Blende	16
Konstruktion: Linsen/Gruppen	16 / 12
Blendenlamellen (Anzahl)	9
Naheinstellgrenze	0,4 m
Filtergröße	82 mm
Abmessungen/Gewicht	87 x 131 mm / 1.200 g
AUSSTATTUNG	
AF-Motor/AF-MF-Schalter	Ultraschall / ●
Bildstabilisator	—
Objektivdaten werden übertragen	●
Bajonettanschluss/ mit Gummidichtung	Metall / ●
Streulichtblende/Schutzbeutel/(-tuch) mitgeliefert	● / ●
MESSWERTE (getestet mit Canon EOS 5Ds R)	
Vignettierung (offene Blende/ 2-fach abgeblendet)	1,7 / 0,5 Blendenstufen
Verzeichnung	-0,5 %
Chromatische Aberration	0,5 Pixel
AUFLÖSUNG (Bildzentrum/Bildecken)	
Offene Blende	2.592 / 2.288 Lp/Bh (83 % / 74 %)
2-fach abgeblendet	2.752 / 2.367 Lp/Bh (89 % / 76 %)
AUTOFOKUSLEISTUNG (bei Offenblende)	
Maximale Auflösung manuell fokussiert	2.592 Lp/Bh
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.357 Lp/Bh (52 %)
AF-Genauigkeit: Mittelwert	816 Lp/Bh (31 %)
AF-Genauigkeit: Standardabweichung	224 Lp/Bh
WERTUNG	
Auflösung	1,3
Objektivgüte	1,8
Ausstattung	1,5
Autofokus	4,7

GESAMTWERTUNG	1,8
Testurteil	gut
Preis/Leistung	befriedigend (3,3)
Platzierung Bestenliste	20 (Festbrennweiten für das Canon-Vollformat)



Vignettierung: Mit einem Helligkeitsverlust um 1,7 Blendenstufen zeigt das Sigma eine starke Vignettierung bei Offenblende. Abblenden hilft.

Tokina Opera 50 mm f/1,4 FF (ca. 1.000 Euro)

Lichtstarkes Debüt mit schwachem Fokus

Mit dem Opera 50 mm f/1,4 FF wagt Tokina den Schritt in die Klasse der lichtstarken Festbrennweiten für Kleinbild-DSLRs. Kann die neue Optik mithalten? VON THOMAS PROBST

IN LABOR & PRAXIS GETESTET

Hersteller Tokina setzt seinen eingeschlagenen Weg weiter fort: Nach dem Firin 20 mm f/2 FE präsentiert sich mit dem Opera 50 mm f/1,4 FF die nächste sehr lichtstarke Festbrennweite für Kameras mit Sensoren im Kleinbildformat. Nachdem das Firin 20 mm ausschließlich für Sony-E-Kameras entwickelt wurde, geht das Opera 50 mm für DSLRs von Canon und Nikon an den Start. Damit muss es sich in der 50 mm-Klasse automatisch gegen eine starke Konkurrenz behaupten.

Vergleichsweise kostspielig

Mit einem Einstiegspreis von rund 1.000 Euro könnte das Opera 50 mm von Beginn an einen schweren Stand haben. Das Canon EF 50 mm f/1,4 USM kostet zum Vergleich lediglich 325 Euro. Nikons AF-S 50 mm f/1,4G wird für 440 Euro angeboten und selbst das kostspieligere Sigma AF 50 mm f/1,4 DG HSM (A) geht bereits für circa 700 Euro über den

Ladentisch. Tokina muss sich mit dem Opera 50 mm also ordentlich ins Zeug legen, um den hohen Preis zu rechtfertigen.

Die Verarbeitungsqualität kann sich auf alle Fälle sehen lassen. Das Gehäuse ist an acht Stellen mit Dichtungen gegen Staub und Spritzwasser geschützt. Dazu gehört auch ein Dichtungsring am Metallanschluss, um Feuchtigkeit vom Innern der DSLR fernzuhalten. Der Fokusring weist einen ordentlichen Widerstand auf, um manuelle Fokusanpassungen präzise vornehmen zu können. Wer am Filtergewinde mit einem Durchmesser von 72 Millimetern mit einem zirkularen Polfilter arbeiten möchte, kann daran drehen, ohne dafür die Gegenlichtblende abnehmen zu müssen. Tokina hat dafür ein seitlich angebrachtes Fenster in die Gegenlichtblende integriert.

Mit 950 Gramm ist das Opera 50 mm kein Leichtgewicht und sogar noch etwas schwerer als das Sigma 50 mm der Art-Reihe. Bei der optischen Konstruktion verwenden die Japaner 15 Linsenelemente in neun Gruppen.

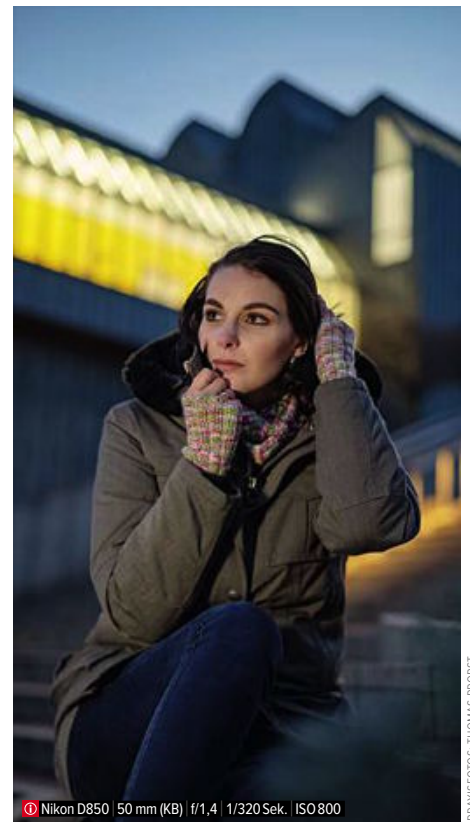


① Nikon D850 mit Tokina Opera 50 mm f/1,4 FF 50 mm (KB) f/1,4 1/125 Sek. ISO 2.500

Detailaufnahmen: Die Naheinstellgrenze des Tokina liegt bei 40 Zentimetern ab der Sensorebene. Bei Freihandaufnahmen brauchte der Autofokus auf der kurzen Distanz manchmal einige Sekunden, bis er sein Ziel fand. Leider wirken die Details, hier sicherlich auch bedingt durch die hohe ISO-Empfindlichkeit, manchmal nicht so richtig scharf.



Gut gelaunt: Lilly Seth, Sängerin der Metal-Band „Aeranea“, ließ sich beim Porträt-Shooting von Wind, wehenden Haaren und lediglich zwei Grad Celsius nicht den Spaß verderben. Mit offener Blende f/1,8 ließ sie sich gut vom Hintergrund freistellen.



① Nikon D850 50 mm (KB) f/1,4 1/320 Sek. ISO 800

In der Dämmerung: Das Tokina zeigt ein schönes Bokeh im Hintergrund, brauchte bei schwachem Licht aber hin und wieder länger, um den Fokus zu treffen.



Dazu gehören unter anderem drei Linsen zur Reduzierung von chromatischen Aberrationen sowie eine neu entwickelte ELR-Beschichtung (Extremely Low Reflection) zur Vermeidung von Reflexionen und Geisterbildern bei Aufnahmen im Gegenlicht.

Nahezu verzeichnungsfrei

Der Labortest der uns zur Verfügung gestellten Nikon-Version führt zu drei Erkenntnissen: Das Tokina Opera 50 mm f/1,4 punktet an unserer Messkamera Nikon D800 zweifach abgeblendet mit einer sehr guten Auflösungsleistung von bis zu 2.178 Linienpaaren pro Bildhöhe im Bildzentrum. Bei offener Blende f/1,4 sind es im Zentrum immer noch gute 2.036 Lp/Bh. In den Bildecken nimmt die Schärfe etwas ab. Hier liegt die gemessene Auflösung zwischen 1.656 Lp/Bh bei f/1,4 und 1.792 Lp/Bh zweifach abgeblendet.

Die zweite Erkenntnis betrifft die sehr gute Korrektur typischer Abbildungsfehler. Die Verzeichnung ist mit -0,1 Prozent praktisch nicht relevant und auch die Farbsäume fallen mit einer Breite von nur 0,5 Pixeln nicht sonderlich ins Gewicht. Einzig der Helligkeitsabfall bei Blende f/1,4 tritt mit einer Abdunklung um 1,2 Blendenstufen sehr deutlich hervor. Durch zweifaches Abblenden lässt sich das Problem aber fast vollständig beheben.

Bleibt noch die dritte Erkenntnis – und die kostet das Tokina Opera 50 mm wichtige Punkte. Der Autofokus mit Ultraschallmotor scheint Schwierigkeiten an der D800 zu haben. Wir konnten mit AF maximal lediglich 59 Prozent der an der D800 möglichen Auflösung erreichen. Bei schwachem Licht reagiert der AF zudem langsam.

Das Ergebnis: An Sigmas 50 mm f/1,4 (A) kommt das Tokina am Nikon-Anschluss nicht vorbei. Das Objektiv macht zwar trotz AF-Schwäche Spaß – für rund 1.000 Euro ist es am Ende aber einfach zu teuer.

„Der schwache AF kostet das Tokina wichtige Punkte.“

THOMAS PROBST, AUTOR UND FOTOGRAF



Hohe Auflösung, fast verzeichnungsfrei, kaum Farbsäume, abgedichtet



Recht schwer, sehr schwankende AF-Leistung, hoher Preis, Vignettierung bei f/1,4



ALTERNATIVE

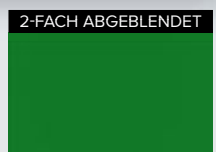
Sigma 50 mm f/1,4 DG HSM (A) fällt rund 300 Euro günstiger aus und schneidet vor allem beim Autofokus deutlich besser ab.



CHIP
gut

Tokina Opera 50 mm f/1,4 FF

Preis (ca.)	1.000 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Konstruiert für Sensorgröße/Bajonett	Kleinbild / Nikon F
Brennweite an APS-C (umgerechnet auf Kleinbild)	75 mm
Maximale Lichtstärke	1,4
Kleinste Blende	16
Konstruktion: Linsen/Gruppen	15 / 9
Blendenlamellen (Anzahl)	9
Naheinstellgrenze	0,4 m
Filtergröße	72 mm
Abmessungen/Gewicht	80 x 108 mm / 950 g
AUSSTATTUNG	
AF-Motor/AF-MF-Schalter	Ultraschall / ●
Bildstabilisator	–
Objektivdaten werden übertragen	●
Bajonettanschluss/ mit Gummidichtung	Metall / ●
Streulichtblende/Schutzbeutel/(-tuch) mitgeliefert	● / –
MESSWERTE (getestet mit Nikon D800)	
Vignettierung (offene Blende/ 2-fach abgeblendet)	1,2 / 0,2 Blendenstufen
Verzeichnung	-0,1 %
Chromatische Aberration	0,5 Pixel
AUFLÖSUNG (Bildzentrum/Bildecken)	
Offene Blende	2.036 / 1.656 Lp/Bh (86 % / 70 %)
2-fach abgeblendet	2.178 / 1.792 Lp/Bh (92 % / 76 %)
AUTOFOKUSLEISTUNG (bei Offenblende)	
Maximale Auflösung manuell fokussiert	2.036 Lp/Bh
Maximale Auflösung mit Autofokus	1.198 Lp/Bh (59 %)
AF-Genauigkeit: Mittelwert	825 Lp/Bh (41 %)
AF-Genauigkeit: Standardabweichung	207 Lp/Bh
WERTUNG	
Auflösung	1,4
Objektivgüte	1,3
Ausstattung	1,7
Autofokus	4,3
GESAMTWERTUNG	
1,6	
Testurteil	gut
Preis/Leistung	befriedigend (2,9)
Platzierung Bestenliste	22 (Festbrennweiten für das Nikon-Vollformat)



Vignettierung: Der Helligkeitsverlust von 1,2 Blendenstufen ist bei f/1,4 deutlich im Bild zu sehen. Ein 2-faches Abblenden gleicht dies fast perfekt aus.

SOFTWARE

DxO PhotoLab 2.1 Elite

Software-Paket mit Premium-Korrekturen

Im Schatten von Lightroom und Photoshop legen die Programmierer bei DxO eine Schippe drauf: PhotoLab 2 bietet Neues in Korrektur und Bildverwaltung. VON HEICO NEUMEYER

Die Software DxO PhotoLab gibt es erst seit 2017 – zumindest dem Namen nach. Doch eigentlich steckt in dieser Premium-Bildbearbeitung die renommierte Software DxO Optics Pro, aufgewertet durch die ebenso populäre U-Point-Technologie

von Nik Software. Und seit der Version 2 ist sogar noch eine Bildverwaltung namens „Fotothek“ hinzugekommen.

DxO PhotoLab 2 gibt es in den unterschiedlichsten Versionen zu entsprechend verschiedenen Preisen. Die abgespeckte

„Essential Edition“ kostet regulär einmalig 129 Euro. Hier fehlen Highlights wie die RAW-Rauschreduzierung und »ClearView«, außerdem werden Vorgaben und andere Anpassungen nicht vollständig unterstützt. Die „Essential“-Ausgabe lässt sich auf zwei Rechnern nutzen. Dagegen läuft die 199 Euro teure Vollversion „Elite“ auf drei Computern, ganz ohne Abo-Zwang.

Überzeugende Schnellkorrekturen

Doch egal ob Elite oder Essential – die geometrische Entzerrung per DxO ViewPoint (79 Euro) fehlt beiden. Wer auf alle Korrekturfunktionen von DxO zugreifen will, muss also ca. 278 Euro investieren – was aber immer noch weniger ist als beim leistungsfähigen Konkurrenten Capture One Pro 12 mit 349 Euro (Test in CFV 02/2019). Tipp: Achten Sie bei DxO PhotoLab generell auf Sonderpreise, manchmal spart man 20 bis 50 Euro. Auch gibt es eine kostenlose

Das hat DxO Photolab Elite 2.1 zu bieten

VORHER/NACHHER

Erst nach dem Klick auf »Vergleichen« erkennen Sie, wie DxO PhotoLab die Aufnahme bereits beim Laden verändert hat.

KONTROLLPUNKT, MASKE & CO.

Bearbeiten Sie einzelne, ausgewählte Bildbereiche nach einem Klick auf »Lokale Anpassungen«. 15 Regler für »Kontrast«, »Farbe« und »Schärfe« stehen zur Verfügung.



SCHNELLE VORGABEN

Diese „Ein Klick-Korrekturen“ sorgen für starke Bildverbesserung – und die sogenannten „Presets“ lassen sich auch ändern und neu speichern.

FOTOTHEK

Docken Sie die Bildverwaltung auch als eigenes Fenster an. Virtuelle Kopien erleichtern Experimente mit unterschiedlichen Looks.

TEURES ZUBEHÖR

Die »ViewPoint«-Entzerrung hat im Test auf ganzer Linie überzeugt. Wer sie nutzen möchte, muss allerdings 79 Euro zusätzlich investieren.

30-Tage-Testversion. Die Software teilt sich auf in die zwei Bereiche »Fotothek« (Bildverwaltung) und »Bearbeiten«. Anders als bei Lightroom Classic CC gibt es keine Landkarten, Webgalerien und Fotobücher, keine Cloudsynchronisation und keine App.

Im Test überzeugt die aktuelle Version PhotoLab 2.1 Elite schon mit den angebotenen Schnellkorrekturen. Zahlreiche starke Vorgaben zaubern ruck, zuck einen sehr kraftvollen, aber nie übertriebenen Bildlook. Der seit PhotoLab 2 aufgebohrte »Klarheit«-Regler heißt jetzt »ClearView Plus« und geht noch kraftvoller zur Sache als das Pendant in Lightroom – lohnend besonders bei Landschaftsfotos, auch wenn man anschließend manchmal aufhellen muss.

Wie auch Lightroom bietet PhotoLab getrennte Regler für Gesamthelligkeit, mittlere Schatten, tiefe Schatten, mittlere Lichter und Spitzlichter; die Neutralstelle sitzt jeweils in der Mitte und ein Doppelklick lässt die Regler auf null zurückschnurren. Diese Anordnung erlaubt schnelles, intuitives Arbeiten und erspart Herumfummeln in der Gradationskurve. Eine reizvolle Alternative liefert »Smart Lighting«: Der Regler liftet Schattenpartien verblüffend gut. Diese Funktion korrigiert wahlweise Gesichter oder ausgewählte Bereiche separat.

Woran man stets denken sollte: PhotoLab korrigiert frisch geöffnete Bilder automatisch per Vorgabe, was teils überzogen wirkt. Ein anhaltender Klick oben auf »Vergleichen« zeigt die ursprüngliche Fassung. Wenn Sie diese automatische Korrektur nicht möchten, ändern Sie dies im Bereich »Programmeinstellungen«, wo Sie zudem Nutzerberichte an den Hersteller unterbinden können.

Auch beim Entrauschen überzeugt DxO PhotoLab: Der Regler »HQ (Schnell)« ist für Alltagsbilder optimal. Die ihm leicht überlegene »Prime«-Rauschreduzierung empfiehlt sich nur für wichtige, bei ISO 3.200 aufgenommene RAW-Dateien. Lästig ist, dass die

vorhandene »Prime«-Vorschau so klein ausfällt. So gilt es, auf das erst nach dem Export sichtbare Gesamtergebnis zu warten.

Wer nicht die »ViewPoint«-Entzerrung für 79 Euro dazukauf, kann bei PhotoLab kaum Perspektiven ändern. »ViewPoint« korrigiert objektivbedingte Verzeichnungen vollautomatisch. Die Ergebnisse sind top, wahlweise können Sie von Hand nachbessern. Per Klick biegt ViewPoint schräge und durchgebogene Linien direkt zurecht. Oder Sie setzen Punkte und Linien ins Bild, an denen das Programm die Geraden ausrichtet. »Volumendeformation« korrigiert speziell Verzerrungen am Rand von Weitwinkelaufnahmen – Personen dort erscheinen so deutlich schlanker.

Bildverwaltung mit Schwächen

Die Fleckenkorrektur arbeitete im Test unberechenbar – mal top, mal Flop. Erstmals unterstützt PhotoLab neben ICC-Farbprofilen auch DCP-Profilen für die problemlose Weitergabe. Zwar wirkt DxO weniger überfrachtet als der Konkurrent Capture One Pro, aber auch nicht so aufgeräumt wie Lightroom Classic. Einiges erscheint doppelt, solange Sie das Sammel-Bedienfeld »Wesentliche Werkzeuge« nicht entfernen.

Verteilen Sie Bildkatalog und Bildbearbeitung entkoppelt auf zwei Monitore. Die umgemodelte Bildverwaltung findet jetzt per Suchfeld Dateien mit bestimmten Namen oder EXIF-Werten. Setzen Sie Farbcodes und Kennzeichen für »abgelehnt« oder »ausgewählt«. IPTC für Stichwörter oder Bildbeschreibung beherrscht PhotoLab indes ebenso wenig wie Geotagging – hier sollte der Hersteller nachlegen. Ausweg: Wer auch Lightroom mit seiner überlegenen Bildverwaltung besitzt, öffnet die DxO-Bildbearbeitung aus Lightroom heraus als Plug-in.

DxO PhotoLab überträgt Ihre Korrekturen bequem zwischen ganzen Aufnahmeserien und erleichtert mit virtuellen Kopien Experimente. Ein Änderungsprotokoll fehlt jedoch.

DxO PhotoLab Elite Edition 2.1	
Preis (ca.)	ca. 199 Euro; ViewPoint-Entzerrung ca. 79 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Kompatibilität	JPEGs und RAWs gängiger Kameramodelle, nicht aber Fujifilm. Liste unter www.dxo.com/de/dxo-photolab/supported-cameras
IPTC / Wertung	– / ●
Gesichtserkennung / Geotagging	– / –
Protokoll / virtuelle Kopie	– / ●
Änderungen einfügen / Vorgaben	● / ●
Man./autom. Maskierung	● / ●
Farbprofile ICC / DCP	● / ●
Lightroom-Plug-in	●
Korrektur Verzeichnung / Perspektivfehler	● / ● (ViewPoint)
WERTUNG	
Bildbearbeitung (50 %)	1,6 <div><div></div></div>
Bildverwaltung (20 %)	3,0 <div><div></div></div>
Bedienung (20 %)	3,0 <div><div></div></div>
Performance (10 %)	1,5 <div><div></div></div>
GESAMTWERTUNG	2,2
Testurteil	gut

Das Testurteil

Starke Korrekturfunktion, schwach in der Verwaltung

HEICO NEUMEYER, AUTOR



DxO PhotoLab 2 erweist sich im Test als bärenstark: Kontrast, Entrauschen, Schärfe, Tempo – alles vom Feinsten. Die haus eigenen Korrekturen »SmartLighting« und »ClearView Plus« überzeugen besonders. Grobe Schwächen: Ein Änderungsprotokoll fehlt, die Bildverwaltung bleibt lückenhaft.



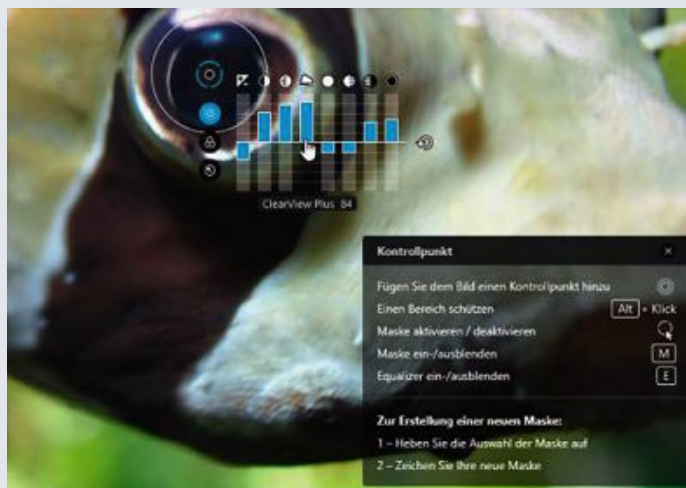
Kraftvolle Korrekturen, schnell, tolle Entzerrung



Kein Änderungsprotokoll, kein IPTC, keine Geo-Funktion

Lokale Korrektur

Die Regler für örtliche Korrekturen erscheinen direkt über dem Bild, verschwinden aber zum Glück mit der Taste [E]. Dazu gehören Belichtung, Kontrast, Farbkraft, Weißabgleich, Bokeh, Schärfe und ClearView Plus, aber nicht die Rauschreduzierung. Diese Möglichkeiten erinnern überwiegend an Adobe-Programme, nur Capture One Pro kann es noch differenzierter. Die Auswahlmasken pinseln Sie von Hand ins Bild, wahlweise orientiert sich PhotoLab an Motivkonturen. Alternativ nutzen Sie »Kontrollpunkte«: Sie ziehen einen Kreis auf und darin ändert PhotoLab nur den zentralen Tonwert. Auch ein stufenloser Verlaufsfiler ist dabei. Ungewollt mit abgedunkelte Objekte radieren Sie aus der Auswahl wieder heraus. Ein Kreisfilter für Hauptmotive ist nicht vorhanden.



Gut geregelt:

15 Eigenschaften wie Helligkeit, Farbe und Schärfe korrigiert DxO PhotoLab auch in einzelnen Bildbereichen. Die Auswahl entsteht per Pinsel oder automatisch.

SOFTWARE

lexoffice Büro-Software (ab 7,90 Euro/Monat)

Buchhaltung für Kreative



Angebote schreiben, Rechnungen verschicken und Belege erfassen kostet Zeit und Nerven. Lexware verspricht eine Lösung – speziell für Fotografen. VON SASCHA LUDWIG

Schnöder Papierkram nach der kreativen Foto-Arbeit – für manchen Freiberufler ein absoluter Graus. Hier Abhilfe zu schaffen verspricht Lexware mit seiner Büro-Software lexoffice. Eine übersichtliche Benutzeroberfläche, intuitive Bedienung

und clevere Zusatz-Features sollen insbesondere Fotografen das Erstellen von Angeboten, Rechnungen und den Überblick über die Finanzen praktisch im Automatik-Modus ermöglichen. Sobald sich der Fotograf für eines von drei Abo-Modellen entschied

den hat, geht es auch schon los: Lexoffice verzichtet auf die Verwendung von Client-Software, alle Eingaben werden direkt im Browser vorgenommen. Der Vorteil: Egal wo und an welchem Computer mit Internetverbindung Sie sich befinden, alle Daten sind immer vorhanden. Hinzu kommt, dass Sie mit maßgeschneiderten Apps auf dem Smartphone oder Tablet den Funktionsumfang des Programms clever erweitern können – doch dazu später mehr.

Als Schaltzentrale fungiert das sogenannte Dashboard. Es sorgt für einen schnellen Überblick zu Einnahmen und Ausgaben sowie Umsatzsteuer oder auch, falls gewünscht, zu Bankkonto-Aktivitäten. Besonders praktisch ist der Reiter mit der Bezeichnung »Aufgaben«: Offene Einnahmen, die noch nicht zugeordnet wurden, oder auch nicht bezahlte, aber erfasste Rechnungen werden hier angezeigt. Zudem erinnert die Übersicht an Angebote, zu denen nach

lexoffice im Überblick

NAVIGATION

Über die Kopfzeile sind alle Funktionen von lexoffice schnell und direkt erreichbar. Einige Buchhaltungs-Funktionen sind allerdings nur im teuersten Abo enthalten.

SCHNELLSTART

Angebot unterbreiten, Auftragsbestätigung versenden, Rechnung stellen: Vorgang einmal anlegen und Belege mit nur wenigen Klicks weiterführen, sehr elegant!

The screenshot shows the lexoffice web interface. At the top is a navigation bar with tabs: Dashboard, Belege, Finanzen, Kontakte, and Buchhaltung. Below this is the 'Foto-Profil Sascha Ludwig' header. The main area is divided into several sections:

- Bank:** 'Erstes Konto anbinden' with a button 'Konto anbinden' and a note about online banking integration.
- Aufgaben:** A list of tasks including 'Keine offenen Einnahmen', 'Ausgaben' (1 offene Ausgabe for 10.000,00 €), 'Keine offenen Angebote', and 'Entwürfe' (1 Belegentwurf).
- Umsatzsteuer:** A table showing tax amounts for January 2019 (-1.995,80 €) and December/November 2018 (0,00 € each).
- Mein Steuerberater:** A section for selecting a tax advisor, with a button 'Jetzt online zusammenarbeiten' and a link 'Zur Steuerberater-Suche'.
- Übersicht:** A summary dashboard showing 'Einnahmen' (960,93 €), 'Ausgaben' (12.500,00 €), and 'Differenz' (-11.539,07 €). It includes a line chart for 'Einnahmen/Ausgaben-Überblick + Planung' for the current year.

TO-DO-LISTE

Die Aufgabenliste erinnert Sie daran, Rechnungen zu bezahlen oder bei Angeboten, die nicht beantwortet wurden, nochmals beim Kunden nachzuhaken.

DIREKTER DRAHT

Eine Verknüpfung zum Steuerberater ermöglicht die Datenübertragung im Handumdrehen. Lästige Pendelmappen sind Vergangenheit.

EINNAHMEN & AUSGABEN

Die Übersicht stellt alle Buchungen dar. Ist ein Bankkonto angebunden, werden Umsätze sogar automatisch berücksichtigt und verarbeitet.

benutzerdefinierter Frist noch keine Bestätigung eingegangen ist.

Aller Anfang ist leicht

Alles Weitere beginnt mit einem Klick auf das unscheinbare kleine [+] -Symbol in der rechten oberen Ecke der Benutzeroberfläche. Hier können Sie entscheiden, ob ein Angebot verfasst, eine Rechnung erstellt oder ein Beleg für eigene Ausgaben erfasst werden soll. Alle Stammdaten von Kunden, wie Name, Anschrift, spezifische Konditionen oder auch die Umsatzsteuer-ID-Nummer müssen dabei nur ein einziges Mal angelegt werden. Die Informationen werden anschließend sehr übersichtlich in einem speziellen Kontakte-Verzeichnis gespeichert. Der Import bestehender Verzeichnisse ist per standardisierter CSV-Datei möglich.

Folgt auf ein Angebot an einen Kunden eine Bestätigung, kann der Ausgangsbeleg ganz komfortabel und mit wenigen Klicks von der Auftragsbestätigung bis hin zur Rechnung weitergeführt werden. Praktisch: Mit nur einem Klick übersetzt lexoffice sogar jeden Belegtyp in englische Sprache. Der Versand der Belege erfolgt entweder direkt per angeschlossenen Mailprogramm oder nach dem Ausdruck traditionell per Post.

Über die Navigationsleiste am oberen Rand des Browser-Fensters sind sämtliche Funktionen der Software direkt erreichbar. Über den Reiter »Buchhaltung« finden Sie verschiedene Aufstellungen aller Einnahmen und Ausgaben, die nach Belieben sor-

„Dank direktem Draht zum Steuerberater entfällt die Pendelmappe.“

tiert und gefiltert werden können – übersichtlicher geht es kaum. Hier versteckt sich auch die Schnittstelle zu ELSTER. »Einnahmen-Überschussrechnung«, »Gewinn- und Verlustrechnung« sowie die Erfassung von »Anlagen« sind allerdings nur im teuersten der drei Abo-Modelle für 16,90 Euro verfügbar. Am interessantesten für die meisten Anwender dürfte aber ohnehin das Paket »Buchhaltung & Finanzen« für 13,90 Euro monatlich sein. Das bietet im Gegensatz zur Basisversion für 7,90 Euro immerhin die Konnektivität zum Finanzamt, eine »Kassenbuch«-Funktion und die »Offene Posten«-Übersicht.

Durchdachte, mobile Helferlein

Zur lexoffice-App für Smartphone und Tablet, die alle Funktionen der Browser-Variante auch bequem auf dem mobilen Endgerät zur Verfügung stellt, hat Lexware ein zweites Programm in petto: Die lexoffice Scan App dient dazu, Papierbelege abzufotografieren und dank leistungsfähiger Schrifterkennung direkt ins System zu übertragen. Das funktionierte im Test erstaunlich zuverlässig, in Bezug auf die Synchronisation zum Haupt-Konto sehr flott – und nimmt dem Fotografieren bereits unterwegs einige Arbeit ab, toll!

Aber zurück zur eigentlichen Software. Bis Ihnen lexoffice wirklich deutliche Vorteile bringt, braucht es einiges an Vorbereitungszeit: Der große Umfang des Programms und die Möglichkeit, alles bis ins Detail an Ihre Bedürfnisse – häufig auch über Erweiterungen – anpassen zu können, sind Fluch und Segen zugleich. Jeden Beleg mit dem eigenen Logo versehen oder Verträge zu Bildrechten standardmäßig anhängen? Gar kein Problem! Ein benutzerdefinierter Katalog aus Leistungen oder Produkten, die beim Anlegen eines Angebots aus einer Liste schnell und einfach ausgewählt werden können? Nichts leichter als das! Wer diesen Aufwand am Anfang einmal in Kauf nimmt, findet mit lexoffice ein praktisches Werkzeug für den Büroalltag, das dank cleverer Automatismen im Tagesgeschäft jede Menge Zeit einzusparen und lästige Büroarbeiten zu minimieren vermag.

„Umfangreiche Finanzsoftware mit schnellem Zugang.“



SASCHA LUDWIG, REDAKTEUR



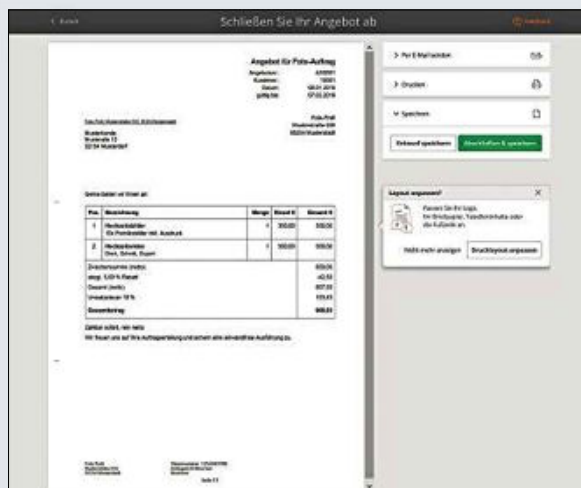
Apps für unterwegs, schneller Einstieg über Video-Tutorials, Funktionsumfang



Enormer Umfang und zahllose Features kosten viel Einarbeitungszeit

Benutzerdefiniert bis ins Detail

Egal ob Ihre Rechnung mit einem Logo, speziellen Schriftarten oder Anhängen versehen werden soll, lexoffice bietet zahllose Anpassungsmöglichkeiten. So lassen sich einzelnen Kunden unter anderem spezifische Rabatte zuordnen, benutzerdefinierte Leistungen und Produkte erstellen, komplette Shop-Systeme anbinden sowie per Add-on Newsletter versenden.



lexoffice Scan-App

Papierbelege wandern bei lexoffice schnell und unkompliziert als PDF in die Büro-Verwaltung: Die Scan-App fotografiert, beschneidet und entzerrt die Quittung zunächst. Anschließend analysiert eine Texterkennung das Bild, die Verbuchung wird vorbereitet. Richtig verarbeitete und übertragene Fotos werden zuletzt wieder automatisch gelöscht.

SOFTWARE

Skylum Luminar 3 (ca. 70 Euro)

Was lange währt, wird endlich gut

Mit Luminar 3 erweitert Hersteller Skylum das Bearbeitungsprogramm um eine übersichtliche und flotte Dateiverwaltung sowie weitere praktische Funktionen. VON SASCHA LUDWIG

Mit Luminar 3 erhalten Fans des Bildbearbeitungsprogramms von Skylum – und auch solche, die es vielleicht werden wollen – endlich das, worauf sie schon so lange gewartet haben: Die Softwareschmiede, die früher unter dem

Namen „Macphun“ bekannt war, erweitert das bekannte Luminar 2018 nicht nur um das langersehnte Bibliotheksmodul, sondern steigert auch die Performance und Geschwindigkeit im Farbkorrektur-Workflow teils deutlich. Abgerundet wird das Paket

mit kleinen, aber feinen Features, mit denen das Programm in manchen Bereichen sogar Lightroom übertrifft.

So bekannt und doch so anders

Nahezu unangetastet blieb das grundlegende Bearbeitungs-Interface von Luminar 3. Wer also bereits die Vorgängerversion kennt, findet sich leicht zurecht. Das Beste: Nutzer der älteren Version erhalten Luminar 3 kostenlos – so muss Modellpflege aussehen! Für alle anderen hier ein kurz gefasster Einstieg: Nach dem Öffnen eines Bildes im RAW-, JPEG- oder einem anderen der gängigen Foto-Formate erscheint die sehr übersichtliche Benutzeroberfläche. Wer es gerne schnell und unkompliziert mag, findet am unteren Bildschirmrand die »Luminar Looks«, vordefinierte Effekt-Kombinationen, die per Schieberegler in ihrer Intensität angepasst werden können. Besonders spannend ist beispielsweise der sogenannte »AI Image

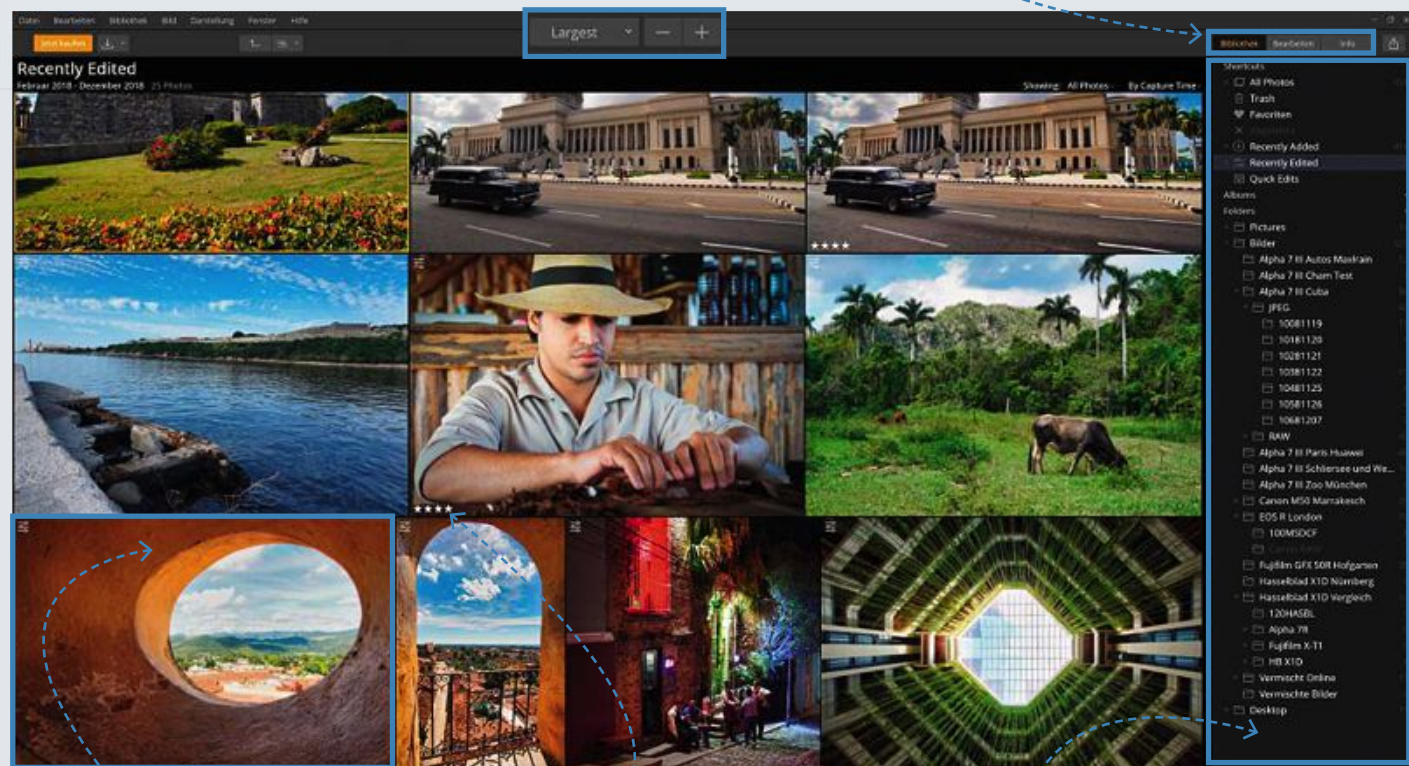
Skylum Luminar 3 im Überblick

ANZEIGEN

Die Vorschau ist nur in vier vorgegebenen Größen und nicht vollkommen dynamisch verfügbar.

BEARBEITEN

Von der Übersicht geht es per Doppelklick auf ein Vorschaubild oder direkt über den Reiter »Bearbeiten« zum Editing. Der Wechsel zwischen den Modi erfolgt erfreulich schnell.



VORSCHAU

Je nach Vorschaugröße werden Thumbnails zu den Aufnahmen berechnet. Das kostet Zeit und Speicherplatz.

BEWERTEN

Aufnahmen lassen sich mittels einer Sterne-Wertung, mit Farbetiketten und weiteren Markierungen kategorisieren.

SORTIEREN

In der »Bibliothek« navigieren Sie durch Ihre Aufnahmen. Luminar 3 behält Veränderungen am Dateisystem im Blick.

Enhancer«: Wie der Name vermuten lässt, ist in diesem Preset künstliche Intelligenz am Werk. Das bedeutet, dass die Aufnahme von Algorithmen untersucht und gezielt verschönert wird. Doch auch die schnelle Schwarz-Weiß-Konvertierung, HDR-Looks und jede Menge weitere Stile sind mit an Bord – je nachdem sind sie kostenlos oder eben kostenpflichtig über die Website des Herstellers erhältlich. Dem Schnelleinstieg oder flotten Korrekturen zwischendurch steht also nichts im Weg.

Wer tiefer in die Fotobearbeitung einsteigen möchte, wendet sich den gut 50 verschiedenen Effekten zu, die in Luminar 3 jetzt etwas irreführend „Filter“ genannt werden. Der Clou: Auch die bereits erwähnten „Looks“ setzen sich aus diesen grundlegenden Effekten zusammen und können bei Bedarf als Ausgangspunkt für die Bearbeitung dienen. Egal ob RAW-Entwicklung, Klarheit oder Detailverbesserung – für jede gewünschte Korrektur ist ein Filter vorhanden. Und auch die durch KI unterstützten Filter für den Himmel oder gleich das ganze Bild dürfen natürlich nicht fehlen. Praktisch: Die am häufigsten verwendeten Filter lassen sich als Favoriten markieren und priorisiert anzeigen. So hat der Fotograf nur das im Blick, was er wirklich braucht. Filter-Kombinationen können ebenfalls zu eigenen Looks zusammengefasst, gespeichert und geteilt werden.

Hinzu kommt noch die Möglichkeit, ebenenbasiert samt Überlagerung und Mischmodus zu arbeiten. Verläufe und Rah-

„Dank Bibliotheks-Modus ist Luminar endlich erwachsen.“

men verändern ganz gezielt bestimmte Bildbereiche. Ein »Stempel«- und »Radierer-Werkzeug« beseitigen zuverlässig und bei Bedarf kontextbasiert kleinere Schönheitsfehler. So weit, so bekannt. Einzig ein Filmstreifen auf der linken und eine Ordnerstruktur auf der rechten Display-Seite verraten, dass sich Luminar 3 im Vergleich zu seiner 2018er-Version weiterentwickelt hat – und das deutlich. Schade nur, dass weder der Filmstreifen noch das Navigationsfenster hinsichtlich Größe und Position innerhalb der Benutzeroberfläche anpassbar sind. Das gilt übrigens für alle Fenster in Luminar 3, hier würden wir uns für kommende Versionen etwas mehr Flexibilität wünschen. Komplett ausblenden lassen sich die zusätzlichen Fenster jedoch.

Bilder verwalten leicht gemacht

Beim ersten Start – und danach jederzeit über die Verzeichnisstruktur – lassen sich Laufwerke oder Ordner auswählen, auf denen Fotos abgelegt sind. Nach einer kurzen Rechenpause zum Importieren werden alle Aufnahmen in Form von Kacheln angezeigt. Die Größe der Vorschaubilder ist dabei nicht frei wählbar. Der Fotograf kann sich lediglich zwischen vier fest vorgegebenen

Größen entscheiden. Entsprechend werden dann zwischen rund zehn und knapp 60 Fotos auf dem Bildschirm angezeigt. Per Doppelklick gelangen Nutzer in den Bearbeitungsmodus und wieder zurück.

Anders als der große Konkurrent aus dem Hause Adobe hat Luminar 3 sämtliche Dateien aber stets im Blick. Das bedeutet, dass Veränderungen im Dateisystem automatisch erkannt werden. Verschieben oder löschen wir eine Datei, synchronisiert sich Luminar 3 automatisch – ein klarer Pluspunkt. Damit wir auch den Überblick über alle Fotos behalten, lässt sich die Bibliothek nach Aufnahmezeit, Dateityp oder auch Bewertung sortieren. Apropos: Für ausgewählte Bilder stehen eine Sterne-Wertung, verschiedene Farblabels oder eine Markierung bereit. Luminar 3 geht hier nicht ganz so ins Detail wie Konkurrent Lightroom. Doch um einen grundsoliden Überblick zu behalten, reicht diese Methode allemal.

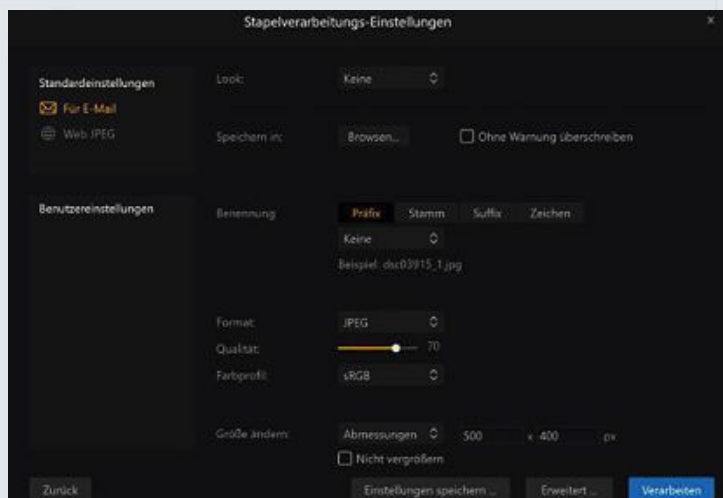
Das praktische »Bibliothek«-Feature hat am Ende allerdings seinen Preis – zumindest hinter den Kulissen des Programms: Für die Vorschau-Darstellung legt Luminar 3 neu berechnete Bilddateien quasi als Zusatz zum eigentlichen Foto an.

Thema Performance und Stabilität

Was in der Theorie wie eine Mammutaufgabe für Prozessor und Arbeitsspeicher klingt, funktioniert in der Praxis zunächst erstaunlich gut: Unter fünf Minuten dauerte es, testhalber insgesamt 10.000 Bilder,

Mehrere Bilder bearbeiten

Die bereits aus der Vorgängerversion bekannte Stapelverarbeitung steht auch in Luminar 3 wieder zur Verfügung. Haben Sie zum Beispiel einen eigenen Look abgespeichert, lässt sich dieser, was sehr komfortabel ist, auf gleich mehrere Bilder anwenden. Alternativ lassen sich Einstellungen nun auch kopieren und ganz gezielt auf andere Fotos übertragen.



Von klein bis groß

Vier Größenstufen stehen für die Darstellung der Thumbnails in der Vorschau zur Auswahl. Die bedeutet, dass zwischen 10 und 60 Bilder gleichzeitig angezeigt werden. Eine komplett dynamische Anpassung der Vorschaugröße wäre zwar wünschenswert, dürfte den Computer am Ende aber mit deutlich mehr Rechenarbeit belasten.

Das ist auch neu

Außer dem Top-Highlight von Luminar 3 – dem »Bibliothek«-Modus – haben es viele kleine Veränderungen in die neue Version des Bildbearbeitungsprogramms geschafft. Und sozusagen hinter den Kulissen wurden sowohl Performance als auch Geschwindigkeit nochmals deutlich gesteigert. Einzig beim erstmaligen Import der Aufnahmen kann es zu Wartezeiten kommen, bis die Bilder in der Vorschau korrekt und hochauflösend angezeigt werden.

KI denkt mit

Neben dem bekannten »Accent-AI-Filter« ist jetzt auch ein sogenannter »Sky Enhancer« an Bord, der ganz gezielt den Himmel verbessern soll.

Vorschau-Leiste

Am linken Rand der Benutzeroberfläche erscheint im »Bearbeiten«-Modus jetzt ein Filmstreifen, der das Wechseln zur nächsten Aufnahme ganz einfach macht.

Mehr Looks

60 Looks stehen in Luminar 3 direkt zur Verfügung. Weitere können von der Website des Herstellers teils kostenpflichtig, teils auch gratis geladen werden.

Und auch in Zukunft ...

... will Skylum das Bildbearbeitungsprogramm Luminar 3 stetig erweitern. Unter anderem sind automatisch vergebene Schlagwörter zu jedem Bild, noch mehr KI-unterstützte Filter und die Bearbeitung der IPTC-Daten angekündigt – und dies bereits bis Ende 2019.



eine Mischung aus RAW- und JPEG-Formaten aller gängigen Hersteller, zu importieren. Hut ab vor diesem Tempo! Danach braucht es aber deutlich mehr Zeit, bis alle Vorschau-Bilder berechnet sind. Die Thumbnails werden dabei in unterschiedlichen Qualitätsstufen ausgegeben. Eine unscharfe Vorschau – besonders in der größten der vier möglichen Darstellungen – ist relativ zügig erstellt. Bis aber alle Fotos auf dem Monitor wirklich scharf angezeigt werden, vergehen ein paar Sekunden. Scrollt man in der Bibliothek ein bisschen weiter, wiederholt sich der Vorgang und man wartet erneut ein paar Sekunden.

Als wir im Test schließlich noch parallel zwischen der Nachbearbeitung, Vorschau und Sortierung hin und her wechselten, ging kurze Zeit gar nichts mehr: Luminar 3 braucht schlicht etwas Zeit, um sich nach einem Import zu organisieren. Danach machen die schnelle Navigation und der

unterbrechungsfreie Wechsel zwischen Ansicht und Bearbeitung richtig Spaß.

Leider fehlt in der Windows-Version des Programms die Möglichkeit, den Cache für die Vorschau-Bilder und die Bearbeitung manuell anzugeben. Mac-User haben es hier besser: Unter OSX ist frei wählbar, wie viel Speicherplatz dem Programm zur Verfügung steht. Dieser Anspruch summiert sich – zumindest unter Windows – zu jeder Menge Daten, die in den Untiefen der Verzeichnisstruktur verschwinden.

Luminar wird erwachsen

Wer Luminar 2018 bereits sein Eigen nennt, freut sich über das lang erwartete Bibliotheks-Feature und geht an die Bildbearbeitung wie gewohnt, ohne zusätzliche Belastung für den Geldbeutel, das gefällt! Einsteiger finden mit Luminar 3 hingegen eine waschechte Konkurrenz zum Primus

Skylum Luminar 3	
Preis (ca.)	70 Euro
TECHNISCHE DATEN	
System	Windows 7 oder höher (jew. 64 Bit) oder macOS ab 10.11 (jew. 8 GB RAM und 2 GB Festplatte)
Landkarte, Geotagging	–
Gesichts-, Ähnlichkeits-erkennung	–
Protokoll-Bedienfeld	–
Virtuelle Kopien	–
Änderungen einfügen, Vorgaben	●
Manuelle / Autom. Maskierung	● / ●
Sternbewertung	●
IPTC schreiben, lesen	–
WERTUNG	
Bildbearbeitung (50 %)	2,2 <div><div></div></div>
Bildverwaltung (20 %)	1,8 <div><div></div></div>
Bedienung (20 %)	2,0 <div><div></div></div>
Performance (10 %)	1,6 <div><div></div></div>
GESAMTWERTUNG	2,0
Testurteil	gut

Das Testurteil

„Eine echte Alternative zu Lightroom – ohne Abo“

SASCHA LUDWIG, REDAKTEUR



Im Test glänzt Luminar 3 in erster Linie mit seiner neu gewonnenen Übersichtlichkeit und der Verwaltung. Der Import von Bildern läuft flott, der Wechsel zwischen Vorschau- und Bearbeitungs-Modus ebenso. Nachbessern muss Skylum jetzt bei den Details: Werden Geotagging, IPTC-Kompatibilität, RAW-JPEG-Sortierung und Keyword-Suche wie geplant implementiert, steht Konkurrent Adobe gewaltig unter Zugzwang.



Intuitive Bedienung, gute Performance und kraftvolle Filter



Kein IPTC, keine Geo-Funktionen, statische Vorschau

Lightroom – ohne Abo-Kosten. Einziger Wermutstropfen: Umsteiger von anderen Bildbearbeitungsprogrammen starten bei Luminar 3 bei null. Weder Bewertungen noch Informationen, die unter Umständen in XMP-Sidecar-Dateien abgelegt sind, werden erkannt. Beim Import werden nur Metadaten der verwendeten Kamera-Objektiv-Kombination ausgelesen. Hier und auch bei weiteren Details will Skylum aber mit Verweis auf die umfangreiche Roadmap 2019 noch nachbessern – kostenlos, versteht sich.

GEBRAUCHT
CHECK



Praktisch: Zahlreiche Funktionen lassen sich über Direktasten blitzschnell aufrufen.

Panasonic Lumix DMC-GH4 (ca. 500 Euro)

Video-Spezialist

Die Lumix GH4 bietet eine gute Bildqualität, dazu 4K-Video, viele direkte Funktionstasten und ein Video-Interface. VON SARAH A. FECHLER

Der aktuelle Trend geht zu hochpreisigen Vollformatkameras, doch gerade für Filmer lohnt sich ein Blick auf die Lumix GH4 von Panasonic. Das gebraucht erhältliche Modell gibt es für rund 500 Euro, oft mit nur wenigen Tausend Auslösungen – also nur ein Drittel des Neupreises! Die Micro-Four-Thirds-DSLM überzeugt im Foto-Modus mit guter Bildqualität sowie ohne nennenswerte Langzeitfehler. Noch mehr beeindruckenden Videofunktionen und -qualität. Zu den Highlights gehören Ultra HD mit 60 B/s, Cinema 4K mit 30 B/s, eine Video-Taste zum direkten Aufrufen des Filmmodus und ein separat erhältliches Video-Interface.



Focus-Peaking, 60 Minuten Bulb, hohe Detailtreue – die GH4 überzeugt auch im Foto-Modus.

An dieses lässt sich nicht nur ein Video-Rig anschrauben, es hat auch zwei XLR-Anschlüsse für Soundquellen, einen HDMI-Port, einen Profi- und fünf Koaxial-Stromanschlüsse.

Video-Interface und 4K

Auch bei den Kamerafunktionen steht die GH4 gut da. Sie bringt praktische Features mit, wie vier frei belegbare Tasten, Focus-Peaking, eine »Bulb«-Funktion mit 60 Minuten und einen Stiftknopf am Modusrad, der ungewolltes Verstellen verhindert. Dafür könnten der Serienmodus und die Verschlusszeit schneller sein. Abgesehen vom sehr günstigen Preis schlägt sich die GH4 im Vergleich mit ihrer Nachfolgerin überhaupt beachtlich: Die GH5 bietet zwar eine kürzere Verschlusszeit und einen Speicherslot mehr, im Gegensatz zur GH4 aber weder NFC noch einen Blitz. Zudem überzeugt die Bildqualität auch bei höherer ISO. Lediglich der Autofokus hinkt bei schnellen Aufnahmen im 4K-Modus hinterher. Übrigens: Wer einzelne Clips länger als 30 Minuten aufzeichnen möchte, greift zum Schwestermodell GH4R.

Fazit

Die Panasonic Lumix GH4 dürfte als Gebrauchtmodell besonders aufgrund ihrer Cinema-4K-Video-funktion für Einsteiger ins Filmen interessant sein. Mit dem separat erhältlichen Video-Interface erfüllt die Kamera fast alle Wünsche. Auch gibt es keine Alterserscheinungen bei der 2014 erschienenen Kamera. Verzichten muss man auf eine längere Filmzeit, einen zweiten Speicherkarten-Slot und einen integrierten Bildstabilisator.



Video-Interface, Cinema 4K, NFC, Focus-Peaking



Etwas langsamer Autofokus bei 4K-/UHD-Aufnahmen



AKTUELLES MODELL

	Panasonic Lumix DMC-GH4	Panasonic Lumix DMC-GH5
Preis neu / mit Objektiv (ca.)	1.500 / 2.000 Euro	2.000 / 2.200 Euro
TECHNISCHE DATEN		
Maximale Auflösung	4.608 x 3.456 Pixel	5.184 x 3.888 Pixel
Effektive Pixel	15,9 Millionen	20,2 Millionen
Sensor (Typ / Größe)	NMOS / 17,3 x 13,0 mm	NMOS / 17,3 x 13,0 mm
Bajonett / Crop-Faktor	MFT / 2-fach	MFT / 2-fach
Tiefpassfilter / Bildstabilisator	● / –	– / ●
Sucher (Art)	elektronischer Sucher	elektronischer Sucher
Bildfeld-Abdeckung / Vergrößerung (auf KB)	100 Prozent / 0,67-fach	100 Prozent / 0,76-fach
Display (Größe / Auflösung)	3,0 Zoll / 1.036.000 Subpixel	3,2 Zoll / 1.620.000 Subpixel
Touchscreen / beweglich	● / ●	● / ●
Verschlusszeiten / Bulb	1/8.000 – 60 s / ●	1/16.000 – 60 s / ●
Kürzeste Blitzsynchronisation	1/250 s	1/250 s
ISO-Bereich (ohne / mit Erweiterung)	200 – 25.600 / 100 – 25.600	200 – 25.600 / 100 – 25.600
Weißabgleich	4 Presets / mit Kelvinstufen	4 Presets / mit Kelvinstufen
Bildformate	JPEG, RAW, JPEG + RAW	JPEG, RAW, JPEG + RAW
Maximale Video-Auflösung	2.160 / 24p	2.160 / 60p
Video: manuelle Blende / ISO / Fokuspunkt wählbar / AF-C	● / ● / ●	● / ● / ●
Blitz integriert / Leitzahl / Blitzsynchronanschluss	● / 12 / ●	– / – / ●
WLAN / NFC / GPS	● (b/g/n) / ● / –	● (b/g/n/ac) / – / –
Speichermedium (Schacht 1 / 2)	SDXC / –	SDXC (UHS II) / SDXC (UHS II)
USB / HDMI-Ausgang	2,0 / Micro-HDMI	3,0 / Micro-HDMI
Mikrofon- / Kopfhörer-Klinke	● / ●	● / ●
Akku-Typ / Energie / Preis (ca.)	DMW-BLF19E / 13,4 Wh / ca. 65 Euro	DMW-BLF19E / 13,4 Wh / ca. 65 Euro
Gehäusematerial / abgedichtet	Metalllegierung / ●	Metalllegierung / ●
Abmessungen (B x H x T)	133 x 93 x 84 mm	139 x 98 x 87 mm
Gewicht Body	560 g	725 g
MESSWERTE (getestet mit ...)		
	Panasonic Lumix G 20 mm f/1,7 Asph.	Panasonic Lumix G 20 mm f/1,7 Asph.
Auflösung bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400	1.701 / 1.698 / 1.683 / 1.628 / 1.571 / 1.537 Lp/Bh	1.905 / 1.917 / 1.862 / 1.847 / 1.799 / 1.691 Lp/Bh
Rauschen am Monitor (VN1) bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400	0,9 / 1,2 / 1,7 / 2,0 / 2,2 / 2,8 VN	1,1 / 1,2 / 1,4 / 1,5 / 1,7 / 1,7 VN
Rauschen im Druck (VN3) bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400	0,5 / 0,7 / 0,8 / 1,0 / 1,1 / 1,5 VN	0,7 / 0,8 / 0,9 / 0,8 / 1,0 / 1,2 VN
Detailtreue bei ISO min / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400	81 / 85 / 83 / 80 / 85 / 80 %	86 / 87 / 86 / 83 / 86 / 82 %
Auflösung Video in Lp/Bh bei niedriger / hoher ISO	977 / 917 Lp/Bh	1.130 / 1.126 Lp/Bh
Rauschen Video VN1 / VN3	1,8 / 1,1 VN	1,4 / 0,9 VN
Einschaltzeit mit man. Fokus	1,0 s	1,2 s
Serienbildgeschwindigkeit RAW / JPEG	8,5 / 9,7 B/s	10,6 / 10,6 B/s
Serienbildfolge RAW / JPEG	42 / 100	71 / unbegrenzt
Anzahl Bilder (min. / max.)	410 / 850	290 / 570
Anzahl Bilder Live-View (min. / max.)	410 / 890	300 / 580
WERTUNG		
Bildqualität	2,0	1,5
Ausstattung / Handling	1,5	1,1
Geschwindigkeit	1,6	1,6
Videoqualität	1,2	1,0
GESAMTWERTUNG		
	1,6	1,3
Testurteil	gut	sehr gut
Preis/Leistung	gut (2,2)	befriedigend (2,9)
Platzierung Bestenliste	15 DSLR und DSLM (APS-C-Sensoren und kleiner)	5 DSLR und DSLM (APS-C-Sensoren und kleiner)



Kodak: Einst Marktführer bei Kameras und Analogfilm, verschief das Unternehmen den im eigenen Haus gesetzten Trend zu digitalen Kameras. Kleine Anekdote: Die erste Profi-DSLR von Kodak, die 14n, zierte die Titelseite der allerersten Ausgabe von CHIP FOTO-VIDEO.

Was wurde aus ... Kodak?

Kein Fotohersteller war jemals wieder so erfolgreich: Kodak dominierte gut 100 Jahre den Fotomarkt. Heute taucht die Marke nur noch vereinzelt auf. Was ist passiert? VON M. WANKE

Von der Marktdominanz zur Insolvenz: Gestatten, Eastman Kodak Company – kurz Kodak. Eben noch 90 Prozent Marktanteil und bald danach die Pleite. Woran lag's? Kurz gesagt, Fehlentscheidungen im Management. Insbesondere den Wechsel von analog zu digital verschief Kodak. Die Ironie daran: Die Digitalkamera hat Kodak selbst erfunden. Denn an Innovationen mangelte es nie.

George Eastman hatte eine Vision: Eine handliche, bedienungsfreundliche und erschwingliche Fotokamera zu produzieren. Schließlich waren anno 1884 Kameras kiloschwer und benötigten zwingend ein Stativ. Vier Jahre arbeitete der Amerikaner an seinem Werk. Den Namen wusste er schon: Kodak. Ein Kunstname ohne Bedeutung. Aber er war einprägsam. Der Slogan auch: „Sie drücken den Auslöser, wir erledigen den Rest.“

Fotografen mussten lediglich Kamera und Film kaufen. Für die Entwicklung wurde der

Film einfach eingeschickt. Die Nachfrage war entsprechend groß – und wuchs. Mit seiner Brownie gelang Kodak um 1900 der Durchbruch: Die Kamera zum Schnäppchenpreis von einem US-Dollar, was heute rund 30 US-Dollar entspricht, war der Zugang zum Massenmarkt. Darüber hinaus ein völlig neues Geschäftsmodell: Kamera wenig gewinnbringend verkaufen, dafür bei Film und Entwicklung kassieren. Das kennen wir zum Beispiel von Druckern und Rasierern.

Damals war dieses Konzept neu. Aber sehr erfolgreich: Kodak verkaufte in den Jahren darauf Millionen Kameras und Milliarden Filme. Den Höhepunkt erreichte das Unternehmen 1976 mit einem sagenhaften Marktanteil von 90 Prozent bei Filmen und 85 Prozent bei Kameras in den USA.

Das Geschäft lief blendend. Der Erfindung von Steven Sasson ein Jahr zuvor schenkte der Vorstand daher kaum Beachtung: die erste Digitalkamera. Erst elf Jahre später präsentierte Kodak mit der DSC 100 den ersten richtigen Kamera-Prototypen auf Basis der Nikon F3. Und erst Ende der 1990er fing Kodak an, Digitalkameras zu produzieren – zu spät. Im Vergleich zur mittlerweile etablierten Konkurrenz von Nikon und Canon wirkten Kodak-Modelle technisch veraltet. Die Verkaufszahlen blieben zu niedrig, beim rückläufigen Analoggeschäft ebenfalls. 2012 meldete Kodak schließlich Insolvenz an. Heute existieren nur noch Bruchteile des Konzerns bzw. durch Lizenznehmer wie JK Imaging. Die Marke existiert somit weiter. Nur etwas anders, als wir sie in Erinnerung haben ...

CHIP FOTO-VIDEO 04/2019
erscheint am
6. März 2019

Makro-Fotografie
neu entdecken

... und natürlich wie in jedem Heft:
Alle neuen Kameras im Test,
übersichtliche Bestenlisten, jede
Menge Fotopraxis und Bildideen.

Impressum

Moritz Wanke Chefredakteur
(verantwortlich für den redaktionellen Inhalt)

Sebastian Barsch Redakteur

Sarah Alexandra Fechner Volontärin

Franz Hartl Video-Producer

Margit Hofgärtner Redakteurin

Simon Kirsch Fotograf

Sascha Ludwig Redakteur

Manfred Pfister Textchef

Nina Schmidt Projekt-Managerin

Fabian Vogl Foto-Azubi

Juliane Weber Leitung Foto-Studio

Gisela Zach Bildbearbeitung

Grafik: Stephanie Schönberger (Art Direction);

Antje Küther (Ltg.), Andrea Graf, Julia Harrer, Susanne Röhrig,

Isabella Schillert, Veronika Zangl

Schlussredaktion: Renate Feichter, Birgit Lachmann,

Sonja Spörer

Video-Produktionen: Nastasja Sluka (Ltg.),

Marcus Kämpf, Martin Weiske

Weitere Mitarbeiter, Autoren und Fotografen dieser Ausgabe:

Marc Gerst, Thomas Kroy, Martin Krolow, Heico Neumeyer,

Micha Pawlitzki, Thomas Probst, Sebastian Sonntag

CHIP Testcenter: Wolfgang Pauler (Testchef);

Torsten Neumann (Teamleiter Testcenter), Tomasz Czarnecki,

Werner Gaschar, Christoph Giese, Grzegorz Glonek,

Leopold Holzappel, Robert Kraft, Lukas Schneider,

Jacek Wojtowicz, Sven Wolf

Fragen an die Redaktion / Leserbrief:

chipfotovideo@chip.de, www.facebook.com/CHIPFotoVideo

Ihre DVD ist defekt? E-Mail an dvd@chip.de

Verlag und Redaktion: CHIP Communications GmbH,

St.-Martin-Straße 66, 81541 München, Tel. +49 89 92 50-4500

Die Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse lauten wie folgt:

Alleinige Gesellschafterin ist die Burda Tech Holding GmbH

mit Sitz in der St.-Martin-Straße 66, 81541 München

Geschäftsführung:

Philipp Brunner (CEO), Andreas Laube (COO)

Verleger: Prof. Dr. Hubert Burda



Director Sales:

Erik Wicha, Tel. +49 89 92 50-2326, ewicha@chip.de

Account Management:

Katharina Lutz, Tel. +49 89 92 50-1116, kalutz@chip.de

Sales Management:

Catharina Lerch, Tel. +49 89 92 50-1108, clerch@chip.de

Verantwortlich für den Anzeigenteil:

AdTech Factory GmbH & Co. KG,

Christoph Claus, christoph.claus@adtechfactory.com

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 17 vom 1. Januar 2018

Mehr Infos unter www.chip-media.de

Herstellung: Andreas Hummel, Frank Schormüller,

Medienmanagement, Vogel Communications Group

GmbH & Co. KG, 97064 Würzburg

Druck: Vogel Druck & Medienservice GmbH,

Leibnizstr. 5, 97204 Höchberg

Vertrieb: MVZ GmbH & Co. KG,

85716 Unterschleißheim, www.mvz.de

Director Marketing & Distribution: Marion von Nell

Software und andere auf der Heft-DVD gespeicherte Werke werden unter

Ausschluss jeglicher Gewährleistung und ausschließlich zum privaten

Gebrauch überlassen. Die Haftung für mittelbare Schäden oder

entgangenen Gewinn ist ausgeschlossen. Produktbezeichnungen und

Logos sind zugunsten der jeweiligen Hersteller als Warenzeichen

und eingetragene Warenzeichen geschützt.

Testlogos: Für eine Nutzung der CHIP Testsiegel ist eine

Lizenzierung erforderlich. Ohne eine Lizenzierung ist die

werbliche Nutzung ausdrücklich nicht gestattet. Alle Rechte

vorbehalten. Wenn Interesse an einer Lizenzierung besteht,

wenden Sie sich bitte per Mail an testsiegel@chip.de

Nachdruck: © 2019 by CHIP Communications GmbH

Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags.

Kontakt: Dr. Petra Umlauf, pumlau@chip.de

Articles in this issue translated or reproduced from Digital Camera Magazine

are copyright or licensed by Future Publishing Ltd., UK 2008–2019.

All rights reserved. For more information about magazines published by the

Future plc group, contact www.futureplc.com

Bezugspreise / Abonnements:

Einzelheft: 6,95 Euro (mit DVD) / 4,95 Euro (ohne DVD);

Ausland: Österreich 7,70 / 5,70 Euro; Schweiz 11,20 / 7,90 Sfr;

BeNeLux 8,20 / 5,90 Euro; ItSpa: 8,90 / 6,90 Euro

Nachbestellung (zzgl. Versand): www.chip-kiosk.de

Jahresabonnement (inkl. Versand):

79,20 Euro (mit DVD) / 59,40 Euro (ohne DVD);

Ausland: Österreich 92,40 / 68,40 Euro;

Schweiz 134,40 Sfr / 94,80 Sfr; BeNeLux 98,40 Euro;

Italien, Spanien: 106,80 Euro

Studenten-Abonnement: 15 % Rabatt gegen Nachweis

Journalisten-Abonnement: 30 % Rabatt gegen Nachweis

Abonnentenservice: Abonnenten Service Center GmbH,

CHIP-AboService, Postfach 225, 77649 Offenbach,

Tel. (0781) 6 39 45 26

(Mo. bis Fr., 8 bis 18 Uhr), abo@chip.de, www.chip-kiosk.de

ISSN Deutsche Nationalbibliothek: 2192-5852

Verkaufte Auflage IVW I/2018: 42.781 Exemplare



★ Trustpilot

Change gear.

Stellen Sie sich das vor: Tolle Kameraausrüstung, die Ihnen ganz einfach zugänglich ist. Nahtloser Übergang beim Upgraden Ihres Kits. Jederzeit die perfekte Ausrüstung für das perfekte Shooting zur Hand haben. Wunschausrüstung tauschen gegen die Ausrüstung, die Sie nicht mehr benötigen. Tolle Preise, absolute Sicherheit, Freiheit.

Mit MPB können Sie schnell und einfach Foto- und Videogeräte kaufen und verkaufen.

www.mpb.com

   @mpbcom

FOTO VON STEVE HALAMA

SONY



α9

Game Changer

Die **α9** verschiebt die bisherigen Grenzen der Fotografie: Sie verfügt über den weltweit ersten* mehrschichtigen Vollformat CMOS Sensor und ermöglicht Fotoserien mit 20 Bildern pro Sekunde ohne Sucher-Blackout.

Die **α9** von Sony.

4K

Exmor RS™
CMOS Sensor



α9 Beste spiegellose
High-Speed Profi-
Systemkamera

*Stand April 2017: Der weltweit erste mehrschichtige Vollformat CMOS Sensor mit integriertem Speicher. Basierend auf Studien von Sony.
„Sony“, „α“ und ihre Logos sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der Sony Corporation. Alle weiteren Logos und Markenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.
© 2019 Sony Europe Limited. Alle Rechte vorbehalten.