

# FOTOS IM URLAUB

*Die besten Tipps  
für unterwegs*



**PRAXIS**

Fotoschule: Objektive  
richtig nutzen

**TEST & TECHNIK**

Acht besondere  
Kompaktkameras



**Claudia Endres**  
Leiterin Marketing / Vertrieb  
der RINGFOTO-Gruppe

## Nicht ohne meine Kamera

*Seit jeder die „Kamera“ in Form des Smartphones immer dabei hat, wird die Welt mit einer ungeahnten Bilderschwemme überflutet. Selfies sind in sozialen Netzen der Renner und sie haben unsere Art zu kommunizieren verändert – zeigen sie uns doch immer und überall, was unsere Freunde gerade machen.*

*Was das mit Fotografie zu tun hat, fragen Sie? Eine ganze Menge. Denn bei der Fotografie sollte der Spaß nicht zu kurz kommen. Und wer mit dem Smartphone den Spaß am Bildermachen entdeckt, will irgendwann mehr und kauft eine „echte“ Kamera. Und weil bei den Kompakten der Trend aktuell weg vom Megapixel-Wahnsinn und hin zu größeren Sensoren geht, bekommt man hier Geräte, die gute Bildqualität mit kompaktem Drumherum verbinden. Acht besonders interessante Modelle aus dieser Kategorie stellen wir Ihnen in der Kaufberatung ab Seite 30 vor.*

*Die Kamera ist auch für mich ein ständiger Begleiter und für den Urlaub packe ich natürlich die Vollformatkamera ein – weil Fotografieren für mich einfach dazu gehört. Vielen von Ihnen geht es sicher ähnlich und deshalb haben wir in dieser Ausgabe eine Reihe von besonderen Fototipps für den Urlaub für Sie zusammengestellt. Ab Seite 12 – verpassen Sie das nicht.*

*Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen*

# 12

## PRAXIS

Die besten Tipps für tolle Urlaubsbilder



# 30

## KAUFBERATUNG

Acht Kompaktkameras zum immer dabei haben





# 28

## AKTIONSPRODUKT

Sony DSC-RX100 III

# Inhalt

<b>EDITORIAL</b>	3
Nicht ohne meine Kamera	
<b>NEWS</b>	6
Trends und Neuheiten	
<b>BUCHTIPP</b>	10
Brazil von Olaf Heine	
<b>EVENTKALENDER</b>	11
Ausstellungen	
<b>PRAXISTHEMA</b>	12
Fototipps für den Urlaub	
<b>PRAXISTHEMA</b>	20
Fotoschule 5 - Objektive	
<b>AKTIONSPRODUKT</b>	28
Sony DSC-RX100 III	
<b>KAUFBERATUNG</b>	30
Acht besondere Kompaktkameras	
<b>TESTBERICHT</b>	38
Samsung NX30	
<b>OBJEKTIVE</b>	42
Standardzooms	
<b>TIPPS VOM DIGIGURU</b>	49
Der Monatskommentar vom Fotoprofi	
<b>IMPRESSUM/VORSCHAU</b>	50
Infos zum Heft	



## Nikon 1 S2

# Schnelles Einsteigermodell

Nikon erneuert das 1er-System und rüstet das neue Einstiegsmodell S2 nun mit 14 statt 10 Megapixeln aus. Sieht man von den verfügbaren Farben ab, so ist das neue Modell äußerlich nur schwer von der Vorgängerin zu unterscheiden. Das Gehäuse hat in etwa die gleichen Abmessungen, sehr ähnliches Finish sowie die gleiche Platzierung von Bedienelementen. Wie die S1 erlaubt die S2 bei den Einstellungen nur wenige Direktzugriffe. Bei der Technik greift Nikon auf aktuelle Module der Nikon 1 AW1 oder 1 V2 zurück. So nutzt nun auch die S einen Sensor ohne optischen Tiefpassfilter und mit 14,2 MP Auflösung. Die Empfindlichkeit ist dank des EXPEED-4A-Bildprozessors auf ISO 200 bis 12 800 erweitert. Filmen kann sie nun in Full-HD mit 60 Vollbildern/s. Das Hybrid-AF-System (Phasen und Kontrast) mit 135 Messfeldern ist bereits aus der S1 bekannt ebenso wie die Belichtungsmessung. Wie alle Nikon-1-Kameras hat die S2 eine hohe Serienbildgeschwindigkeit. Im RAW-Modus und mit AF schafft sie 20 Bilder/s. Nach wie vor erfolgt die Bildkontrolle auf einem 3-Zoll-Monitor mit bescheidenen 153 300 RGB-Pixeln Auflösung. Auf Touch-Fähigkeit oder WLAN muss man hier weiterhin verzichten. Im Handel wird die Nikon 1 S2 in zwei Kits erhältlich sein: zusammen mit dem 11-27,5-mm-Zoom und im Kit mit 2 Zooms, 11-27,5 und 30-110 VR.

wh

■ [www.nikon.de](http://www.nikon.de)

GERÄT	Nikon 1 S2
Bildsensor	14,2 MP, 13,1 x 8,2 mm CMOS, 4592 x 3072 Pixeln
Empfindlichkeiten	ISO auto 200–6400, man ISO 200–12800
Dateiformat	JPEG, RAW, RAW+JPEG
Video	Full HD 1920 x 1080p30, MOV, Stereo
Fokussierung	Hybrid-AF: Phasen-AF mit 73 Messfeldern und Kontrast AF mit 135 Fokusmessfelder; Spot, automatische Messfeldsteuerung mit 41 Fokusmessfeldern, Motivverfolgung
Belichtungsmessung	TTL-Belichtungsmessung, Matrix, mittlenbetont, Spot; Belichtungs Korrektur -3 bis +3 LW
Belichtungssteuerung	P, Tv, Av, M, Motivprogramme
Monitor	3-Zoll TFT-Monitor, 460 000 Bildpunkte
Sucher	-
Sonstige Ausstattung	integ. Blitz LZ 5 (ISO 100), USB 2.0, HDMI
Energieversorgung	Li-On Akku
Objektivanschluss	Nikon CX
Maße und Gewicht	61 x 101 x 29 mm, 230 g
Preis	Kit mit 11-27,5 mm 459 Euro, Kit mit 11-27,5 mm und 30-110 mm VR 639 Euro



**SO SICHER KANN NUR  
SUN-SNIPER**



GERÄT	Canon EF 4/16-35 mm L IS USM	Canon EF-S 4,5-5,6/10-18 mm IS STM (16-29 mm KB)
Format	KB	APS
Linse(n)/Gruppen	16/12	14/11
Naheinstellungsgrenze	0,28 m	0,22 m
Bildwinkel	108°-65°	107°-74°
Filterdurchmesser	77 mm	67 mm
Fokussierung	Ring-USM	Schrittmotor
Bildstabilisator	Bildstabilisator	Bildstabilisator
Maße, Gewicht	83 x 113 mm, 615 g	75 x 72 mm, 240 g
Anschlüsse	Canon EF	Canon EF
Preis	1019 Euro	279 Euro

Canon

## Mit Weitblick

Canon stellt zwei neue Weitwinkelobjektive vor. Das EF 4/16-35 mm L IS USM ist für Kameras mit KB-Sensor gerechnet. Das Zoom wird manuell oder per Ultraschallmotor scharf gestellt und verfügt über einen Bildstabilisator mit zwei Gyro-Sensoren, um eine höhere Präzision zu ermöglichen. Der Bildstabilisator ermöglicht laut Canon bis zu 4 Stufen längere Belichtung. Die optische Konstruktion umfasst zwei UD-Linsen und Super Spectra-Vergütung zur Minimierung optischer Fehler. Das kompakte EF-S 4,5-5,6/10-18 mm IS STM ist allein an APS-C-Kameras einsetzbar. Auch dieses Zoom verfügt über einen 4-Stufen-Bildstabilisator. Fokussiert wird über einen Schrittmotor. Das 16-35er ist für 1019 Euro und das 10-18er für 279 Euro erhältlich.

■ [www.canon.de](http://www.canon.de)

whe



## Fototrolleys Lowepro

Lowepro bringt drei Trolley-Modelle der Pro-Roller-x-AW-Serie auf den Markt. Allen gemeinsam ist das neue MaxFit-System, das dank flexibler Trennwände enger an den Kameras und Co. anliegt und somit besseren Schutz und höheres Packvolumen ermöglicht. Die Trolleys wiegen je nach Modell zwischen 4,6 und 6,6 kg. Der Kleinste – Pro Roller x 100 AW – bietet Platz für 1 bis 2 SLRs, 4 bis 6 Objektive und ein 15-Zoll-Notebook. Im Pro Roller x 200 AW kann der Fotograf ein paar Objektive mehr und ein 17-Zoll-Notebook unterbringen. Der Pro Roller x 300 AW fasst neben 1 bis 2 SLRs mit Batteriegriff noch 8 bis 10 weitere Objektive und ein 17-Zoll-Notebook. Die neuen Pro-Roller-x-AW-Modelle sind ab sofort im Fotofachhandel erhältlich.

■ [www.lowepro.de](http://www.lowepro.de)

whe



DPH **DOUBLE PLUS HARNESS**  
PRESS - TREKKING - SAFARI



TPH **TRIPLE PRESS HARNESS**  
SPORTS - NATURE - NEWS



SSF **STRAP-SURFER™**  
CITY TRIPS - BUSINESS - LEISURE



BPS **BACK-PACK-STRAP**  
BACKPACKING - ADVENTURE

**PERFEKTION  
FÜR ALLE PROFIS**

[www.sun-sniper.com](http://www.sun-sniper.com)



Sony DSC-RX100 III

## Aller guten Dinge ...

Sonys RX100 und RX100 II haben bei den Kompaktkameras in Sachen Bildqualität neue Maßstäbe gesetzt. Nun kommt die III mit dem bisher vermissten Sucher und lichtstärkerem Weitwinkelobjektiv. Der OLED-Sucher mit 480 000 RGB-Pixeln Auflösung lässt sich ähnlich wie ein eingebauter Blitz vollständig im Gehäuse versenken. Den 1-Zoll-BSI-Sensor erbt die Neue von der RX100 II, es bleibt also bei 20,1 MP Auflösung. Allerdings setzt die RX100 III nun wie auch die A6000 auf den Bionz X-Bildprozessor: Dieser soll die Detailwiedergabe verbessern und die Kamera schneller machen. Die Empfindlichkeit kann man manuell bis ISO 25 600 erweitern, standardmäßig bietet die Kamera ausreichende ISO 125–12 800.

Wichtiger ist das neue Zeiss-Zoom: Mit 24–70 mm KB ist der Brennweitenbereich insgesamt kleiner, jedoch mit mehr Weitwinkel als bei RX100 und RX100 II und mit f1,8–2,8 deutlich lichtstärker. Gerade im Tele ist Blende 2,8 ein echtes Plus gegenüber 4,9 bei der II. Der 3-Zoll-Monitor bietet 307 200 RGBW-Pixel Auflösung und lässt sich nun um 180 Grad schwenken. Ein Blitz bleibt weiterhin eingebaut. Er sitzt jetzt oben mittig, daher bietet die RX100 III keinen Zubehörschuh mehr. Trotz des Suchers bleibt das Aluminiumgehäuse kompakt und hat ähnliche Maße und Gewicht wie das Vorgängermodell. Auch die Bedienung folgt weitgehend dem von RX100/100II bekannten Konzept, allerdings bringt die RX100 III eine programmierbare Funktionstaste und bietet die Möglichkeit, Blende und Zeit auch über den Objektivring zu verstellen. Videofreunde können dank XAVC-S-Dateiformat mit höheren Datenraten filmen. WiFi und NFC sorgen für die Verbindung zu mobilen Geräten. RX100 II und RX100 sollen weiterhin im Programm bleiben. Die DSC-RX100 III ist in diesem Monat auch unser Aktionsprodukt, mehr auf Seite 28.

■ [www.sony.de](http://www.sony.de)

whe



Der Zubehörschuh muss weichen, denn bei der RX100 III sitzt oben mittig nun der eingebaute Blitz.

GERÄT	Sony DSC-RX100 III
Sensor	20,1 MP, 13,2 x 8,8 mm Exmor R BSI-CMOS, 5472 x 3648 P.
Optik	Vario Sonnar t* 1,8-2,8/24-70 mm KB
Monitor	3"-TFT-Monitor, 307 200 RGBW-Pixel, schwenkbar
Sucher	0,39" OLED-Sucher, 480 000 RGB-Pixel
Ausstattung	Motivprogramme, P, Av, Tv, M, Belichtungsreihe, Full-HD Video 1080p50, 25-Feld-Kontrast-AF, Bildstabilisator
Sonstiges	4k-Fotoausgabe, RAW-Format, Gesichtserkennung, Schwenkpanorama, integ. Blitz, WiFi/NFC, USB 2.0, HDMI
Größe und Gewicht	102 x 58 x 41 mm, 290 g
Preis	siehe Aktionsprodukt Seite 28

## DXO OPTICS PRO – VERSION 9.1.5

# Verbesserer

Die neue Version der Optics Pro unterstützt nun unter anderem Canon 1200D, Olympus E-M10 sowie Stylus 1 und das Smartphone Nokia Lumia 1020. Wie immer sind auch neue Objektiv-Kamera-Module dazugekommen. Das Update ist ab sofort für 150 Euro als Standard-Edition bzw. 300 Euro als Elite-Version erhältlich.

■ [www.dxo.com](http://www.dxo.com)

## LICHTFELDKAMERA

# Lytro #2

Lytro baut Lichtfeldkameras, die mit „einer“ Aufnahme das Motiv gleichzeitig aus mehreren leicht zueinander verkippten Perspektiven fotografieren. Daraus kann der Fotograf in der Kamera oder am Rechner sein Bild generieren und dabei den Schärfereich ausdehnen, verschieben oder auf eine Ebene konzentrieren. Die neue Illum ist das zweite Modell von Lytro. Ihr 8x-Zoom 30–250 mm (KB) zeichnet sich durch eine durchgängige Lichtstärke von f/2 aus.

■ [www.lytro.com](http://www.lytro.com)



## SAMSUNG NX3000

# Der Selfie-Spezialist



Samsungs neues Systemkamera-Einstiegsmodell NX3000 kommt mit einem 20,3-Megapixel-CMOS-Sensor im APS-C-Format, neuem 31 mm flachen 3,5–5,6/16–50-mm- (24,6–77 mm KB)-Motorzoom mit Bildstabilisator und „Selbstbild“-tauglichem hochklappbarem 3“-Touchscreen-LCD-Monitor. Zur Ausstattung gehört ein Blitz, aber kein Sucher.

Eine Besonderheit der NX3000 ist die Selfie-Auslöse-Automatik. Durch Hochklappen des LCD-Monitors wird die Kamera eingeschaltet, und wenn sie dann ein Gesicht und Augenzwinkern erkennt, löst die NX3000 gleich aus. Samsung-typisch sind die „Smart“-Kamerafunktionen für die kabellose Bildübertragung und Kommunikation. Dank neuer „Tag & Go“-Funktion lässt sich die NX3000 durch Berühren mit einem NFC-tauglichen Smartphone koppeln. „Photo Beam“ erlaubt dann die Übertragung von Bildern zum Mobilgerät und von dort ins Internet. Auch Fernbedienung bis hin zur Steuerung des Motorzooms ist mit der App „Remote Viewfinder Pro“ möglich. Die Samsung NX3000 im Retro-Design wird ab Mitte Juni in Weiß, Schwarz und Braun erhältlich sein und mit dem 3,5–5,6/16–50 mm ED OIS Motorzoom-Objektiv und leistungsstarkem 2330-mAh-Lithium-Ionen-Akku geliefert. Auch Adobe Photoshop Lightroom ist im Lieferumfang enthalten.

■ [www.samsung.de](http://www.samsung.de)

HoGo

OLAF HEINE

# Brazil

Olaf Heines „Brazil“ ist eine  
Verführung in Buchform.

Foto: Kodak Tower, State Street, 2007 ©  
Catherine Leutenegger

Auf 260 Seiten eröffnet der Mode- und Porträtfotograf den Blick auf Menschen, Natur und Architektur und versucht damit die Vielseitigkeit und Schönheit des Landes einzufangen. Olaf Heine verzichtet in diesem Fotoband bewusst auf Farbe, was den Bildern einen zeitlosen Touch verleiht. Seine Aufnahmen inszeniert er mit feinem Gespür für Licht und Formen. In Anknüpfung an Oscar Niemeyer wurde „die Kurve“ zum optischen Leitgedanken dieses Projektes. Am unmittelbarsten transportiert diesen Gedanken die Gegenüberstellung der surreal und trotz ihrer Größe schwerelos wirkenden Bauten von Oscar Niemeyer mit nackten Frauenkörpern. Auch wenn der Fotograf hier und da einen Blick auf die weniger glänzende Seiten des Lebens in Brasilien riskiert, sind seine Bilder doch insgesamt vom Gefühl der Schönheit und Leichtigkeit geprägt – beim Blättern kann man den Bossa Nova beinah schon hören – und scheinen die Mythen über das Land ein weiteres Mal zu bestätigen. Die Bilder aus „Brazil“ sind seit dem 31. Mai in der Berliner CWC Gallery zu sehen.

we



Olaf Heine, teNeues-Verlag  
264 Seiten, Hardcover mit Schutzumschlag, Format: 26,2 x 35 cm, 153 Duplex-Fotografien, 79,90 EUR  
ISBN: 978-3-8327-9813-0  
[www.teneues.de](http://www.teneues.de)

# Natürlich schön

CAMERA WORK, 10623 Berlin, Kantstr. 149  
[www.camerawork.de](http://www.camerawork.de)

**NOCH BIS 12. JULI 2014**

„Jeder trägt ein gutes Foto in sich“, so drückte der Franzose Patrick Demarchelier einst seine ganz spezielle fotografische Herangehensweise beim Ablichten seiner Top-Mannequins, Hollywood-Größen und Prinzessinnen aus. Seit den 1970er-Jahren gehört der 1943 in Le Havre geborene Künstler zu den weltweit bekanntesten Fotografen der Genres Mode, Akt und Porträt und es gibt kaum ein Modemagazin, das nicht einmal von Demarchelier gestaltet worden ist. Einen umfassenden Einblick in sein stilprägendes Schaffenwerk bietet derzeit eine Einzelausstellung in den Räumen von Camera Work in Berlin, die noch bis zum 12. Juli 2014 andauert.

Mit Kamera und Leidenschaft fotografiert sich Demarcheliers querbeet durch die Welt der Stars und Sternchen. Berühmtheiten wie Nadja Auermann, Naomi Campbell oder Linda Evangelista gehörten zu seinen Motiven. Gisele Bündchen lichtete er komplett nackt ab, Kate Moss nur mit zeretzter Jeans bekleidet und Cindy Crawford barbusig erhaben vor indischer Kulisse. Besondere Ehre außerhalb der Modebranche wurde dem Künstler zuteil, als er als erster nicht-britischer Fotograf mit der Porträtierung von Lady Di betraut wurde: In einem schulterfreien Abendkleid mit authentisch offenherzigem Lächeln.

Seine fotografische Karriere begann Patrick Demarchelier im Alter von 17, Anfang der 1960er-Jahre zog Demarchelier nach Paris, um als Assistent in verschiedenen Fotolaboren zu arbeiten. Schon Ende der 60er-Jahre fanden sich seine Bilder abgedruckt in bekannten Frauenzeitschriften wie etwa Marie Claire oder Elle. Sein Umzug 1975 nach New York verhalf ihm zum internationalen Durchbruch.



© PATRICK DEMARCHELIER, VOGUE ANNIVERSARY, 1992.

# FOTOTIPPS FÜR DEN URLAUB

*Die Urlaubszeit steht vor der Tür und Urlaubszeit ist Fotozeit. In Zusammenarbeit mit dem dpunkt-Verlag präsentieren wir Ihnen die besten Fototipps für den Urlaub von Scott Kelby.*



Auf professionellen Reisefotos sind meist Kinder und alte Menschen zu sehen. Sprechen Sie mit den Menschen, bevor Sie den Auslöser drücken.

**W**enn Sie bereits vor Ihrer Reise nach Aufnahmen suchen, die nicht jeder macht (die also nicht zu touristisch aussehen), besuchen Sie die Website [500px.com](http://500px.com). Suchen Sie hier nach der Stadt oder der Gegend, in die Sie reisen wollen. Sie finden hier absolut unglaubliche Aufnahmen, oft mit einer ausführlichen Beschreibung dessen, was Sie sehen. [500px.com](http://500px.com) ist übrigens eine Site für seriöse Fotografen mit ausgesprochen guten Arbeiten.

### *Allzeit bereit sein*

Wenn Sie Stadt- oder Reiseaufnahmen machen, suchen Sie sicherlich nach „dem einen“ Foto. Mein Freund Dave nennt es immer „das Geldfoto“. Sie wissen schon, das Foto, das Ihnen ins Auge springt, wenn Sie beispielsweise um eine Ecke biegen. Mir erging es so, als ich in Barcelona eine Gasse entlang ging und in der dunkelsten Ecke einen Mann sitzen sah, der auf die Wand blickte und ein Buch las. Das Foto musste ich aufnehmen (ich wurde ganz oft gefragt, ob es gestellt war). Wie bereiten Sie sich also auf eine Aufnahme vor, die unmittelbar vor Ihnen auftaucht? Fotografieren Sie in einem Modus, bei dem Sie sich auf das Wesentliche konzentrieren können – die Aufnahme. Ja, richtig, wenn Sie die Straßen entlang laufen, sollten Sie im Programm-Modus fotografieren. Ich weiß, dass das nicht den professionellen Fotografiereregeln entspricht – aber die richtige Aufnahme zu machen zählt mehr als der Modus, in dem Sie fotografieren. Stellen Sie an Ihrer Kamera also den Programm-Modus ein (bei dem die Kamera Blende und Verschlusszeit regelt) und machen Sie die Aufnahme. Wenn sich das Motiv für einige Minuten nicht ändert, können Sie in den Zeit-

automatik- oder den manuellen Modus wechseln, um mehr Kontrolle über die Aufnahme zu haben. Hinweis: Nikons Programm-Modus ist mit einer Funktion namens Flexible Program Mode ausgestattet, bei dem Sie Verschlusszeit oder Blende ändern können, während die Kamera den jeweils anderen Teil automatisch einstellt, um die Belichtung beizubehalten. Wenn Sie das Einstellrad nicht drehen, stellt die Kamera alles automatisch ein.

### *Kinder und alte Menschen*

Wenn Sie wieder einmal ein Reisemagazin aufschlagen, achten Sie darauf, was auf den veröffentlichten Fotos zu sehen ist. Ich sage es Ihnen: Auf den Reisefotos sehen Sie vor allem alte Menschen und Kinder. Mit alten Menschen meine ich nicht Leute Ende 50, sondern richtig alte Menschen – faltige, krumme alte Frauen, deren Haut aussieht wie Schuhleder, und Männer mit Hüten, die seit dem Korea-Krieg nicht mehr gewaschen wurden. Bei Kindern gilt, je jünger, desto besser. Vor einfachen Hintergründen sehen Kinder in Stadt- und Reiseaufnahmen sehr eindrucksvoll aus, deshalb lieben die Magazine auch solche Bilder. Wenn Sie die eine oder andere Gruppe Menschen posieren lassen und fotografieren wollen, sprechen Sie vorher mit ihnen – so werden sie lockerer und Gestik und Mimik wirken natürlicher und sie lassen Ihnen vielleicht mehr Zeit beim Fotografieren. Okay, Kinder und alte Menschen sind also „in“. Was ist „out“? Menschenmassen. Sie sind einfach nutzlos, solche Bilder würden Sie ja sicher nicht einmal in Ihr Album kleben, oder? Leere Straßen am Morgen oder ein Pärchen vermitteln Stimmung, aber keine Menschenmassen.



Wer eindrucksvolle Bilder mit nach Hause bringen möchte, muss zur richtigen Tageszeit fotografieren. Das Licht des frühen Morgens ist warm und vermittelt ein Gefühl friedlicher Ruhe.

### *Die richtige Tageszeit*

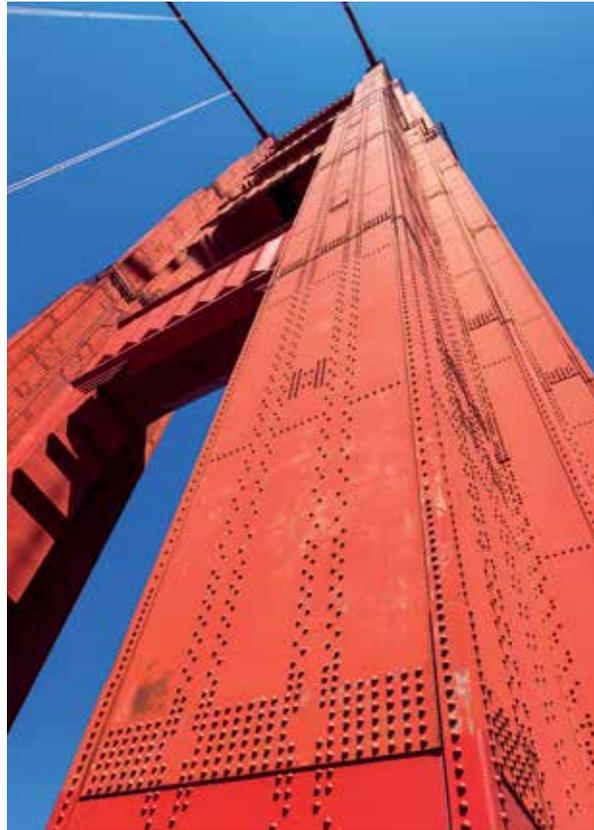
Die meisten Profis machen ihre Fotos am liebsten in der Morgendämmerung: Das Licht ist perfekt. Dieses goldene, magische Licht, das bei Landschaftsaufnahmen so gut funktioniert, eignet sich auch für Stadtaufnahmen. Und außerdem sind die Straßen zu dieser Tageszeit meistens noch leer, so dass Sie Gebäude, Straßen, Gassen usw. ungestört ablichten können. Allerdings ist die Zeit, bis die Sonne sehr hell am Himmel steht, begrenzt (das Licht wird dann zu hart) und die Straßen füllen sich sehr schnell. Stehen Sie also vor der Sonne auf und fotografieren Sie mit einem Stativ. Aber auch die Abenddämmerung eignet sich für eindrucksvolle Aufnahmen. Auch hier ist das Licht sehr golden, nur sind die Straßen noch nicht leer. Es gibt aber auch ein paar Möglichkeiten, Städte und Menschen tagsüber zu fotografieren. Anders als Landschaftsfotografen können Sie also eigentlich den ganzen Tag fotografieren, besonders, wenn es bewölkt ist. Der Nachmittag eignet sich, um interessante Türen (im Schatten), Fenster, spielende Kinder im Park usw. zu fotografieren – eigentlich können Sie alles fotografieren, was sich im Schatten befindet. Noch einmal zur Wiederholung: Die beste Tageszeit ist die Morgendämmerung. Die zweitbeste ist die Abenddämmerung, aber auch tagsüber bieten sich Möglichkeiten.

### *Nach leuchtenden Farben Ausschau halten*

Wenn Sie Städte- und Reisefotos aufnehmen, sollten Sie immer auf intensive, leuchtende Farben achten. Oft finden Sie wunderschön farbige Wände und Türen – vielleicht gar eine grell-bunte Wand mit einer Tür in einer kontrastierenden Farbe –, Geschäfte, Schilder, Autos, Motor- oder Fahrräder. Eines meiner Lieblingsbilder ist eine intensiv rote Vespa, die direkt vor einem knallgelben Lotus-Sportwagen stand. Das Motiv sah aus wie gestellt, aber ich nahm trotzdem dutzende Fotos auf, denn die Farben passten einfach perfekt zusammen. Achten Sie auf farbige Wände (besonders toll ist es, wenn noch jemand an der Wand arbeitet oder davor steht und auf den Bus wartet oder ein hellgelbes Auto vor einer blauen Wand steht). Wenn Sie auf diese farbigen Kombinationen achten, werden Sie überrascht sein, wie oft sich Ihnen solche Situationen bieten. Ich weiß, ich reite etwas darauf rum, aber die Farben sehen noch intensiver und tiefer aus, wenn sie in der Morgen- oder Abenddämmerung aufgenommen werden. Falls das nicht geht, nutzen Sie tagsüber helle schattige Bereiche.

### *Konzentrieren Sie sich auf die Details*

Ich habe schon viele Fotografen erlebt, die sich über ihre Fotos beschwert haben – meistens lag das daran, dass sie versucht haben, zu viel aufzunehmen. Was ich damit sagen will, ist, dass sie versuchen, ein Gebäude oder eine Kathedrale im Ganzen zu fotografieren – aber das ist selbst mit einem Ultra-Weitwinkel-Objektiv nur schwer möglich. Aus diesem Grund nehmen Profis lieber Details auf. Statt z. B. die ganze Kathedrale Notre Dame in Paris zu fotografieren, sollten Sie versuchen, Details aufzunehmen, anhand derer man sich das gesamte Gebäude vorstellen kann – die Türen, ein Fenster, einen Wasserspeier, die Tauben auf den Treppen oder ein interessantes architektonisches Element. Das Foto soll die Höhe und die Handwerkskunst der Erbauer erahnen lassen. Wenn Sie sich an die Details halten, können Sie Geschichten erzählen, Einzelheiten sind oft aussagekräftiger als ein großes Ganzes. Falls Sie trotzdem ein Foto der gesamten Kathedrale haben wollen, kaufen Sie sich eine Postkarte. Zeigen Sie mit Ihren Fotos jedoch Ihre eigene Sichtweise auf ein Gebäude. Probieren Sie es ruhig einmal aus und überprüfen Sie, ob Ihnen die Ergebnisse nicht vielleicht besser gefallen.



Ein anderer Standpunkt und eine andere Perspektive – schon verspricht die Golden Gate Bridge jede Menge Dynamik.



Viel ausdrückstärker als die Postkartenansichten, die ohnehin fast jeder kennt, sind Details eines Motivs. Den Königen sieht man zwar nicht an, dass sie zu Notre Dame in Paris gehören, aber man erfährt viel über die Bauweise der Kirche.

## Die Reiseausstattung

Mit der Kamera unterwegs sein heißt immer, Kompromisse schließen. Das fängt beim Zusammenpacken an. Jedes Teil braucht Platz und bringt etliche Gramm bis Kilogramm auf die Waage. Beim Arbeiten im Odenwald oder an der schleswig-holsteinischen Küste, wo man alle Ziele auch bequem mit dem Auto erreichen kann, ist das kein Problem. Was man braucht, kommt in den Kofferraum; was man eventuell brauchen könnte auch.

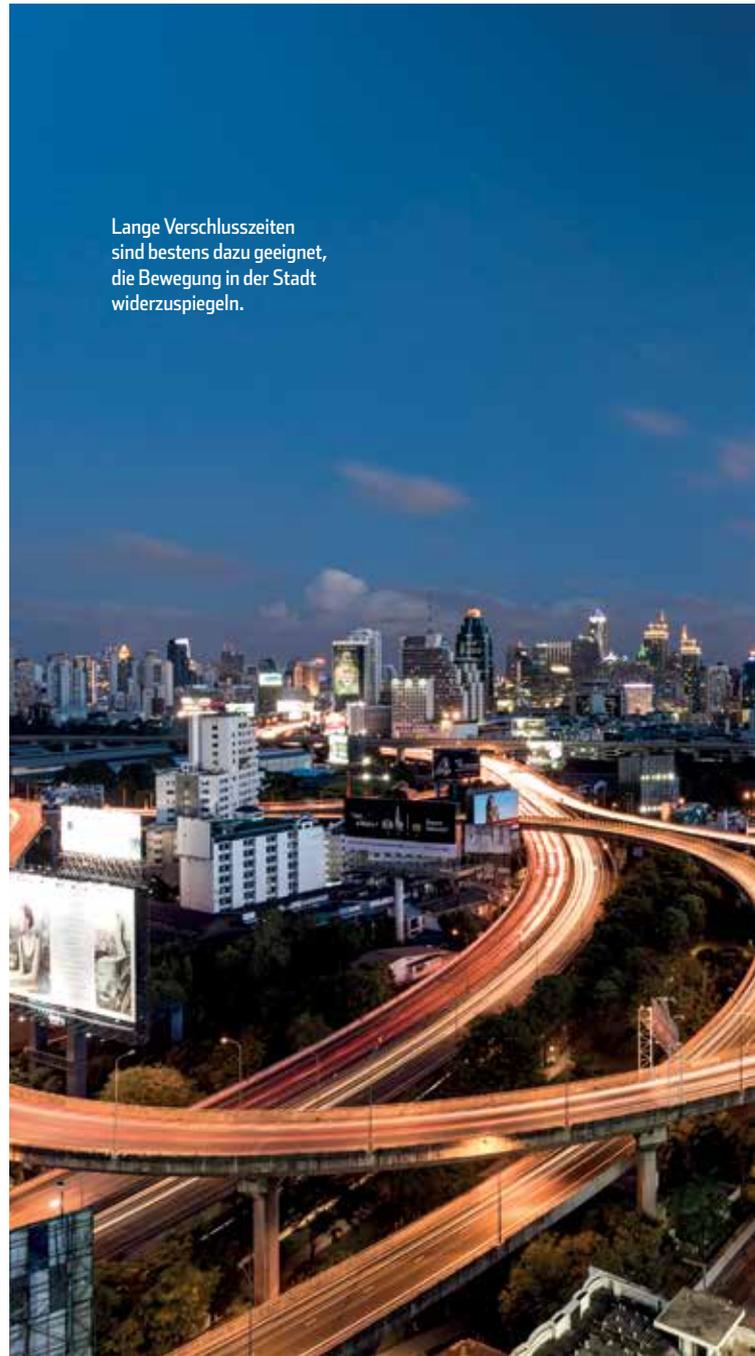
Was aber, wenn das Ziel nur mit dem Flugzeug oder, schlimmer noch, nur zu Fuß erreichbar ist? Dann ist Beschränkung auf das Wesentliche angesagt und die fängt mit der richtigen Verpackung der Ausrüstung an. Zum Aufbewahren und Transportieren kommen Tasche, Koffer, Weste oder Rucksack infrage. Was die beste Lösung ist, hängt stark von Art und Ziel der Reise ab. Koffer sind der sicherste Aufbewahrungsort, schlagfest und spritzwassergeschützt. Völlig daneben sind Koffer aber, wenn Sie die Ausrüstung zu Fuß transportieren müssen.

Ideal ist in diesem Fall ein Rucksack, der das Gewicht gleichmäßig auf beide Schultern verteilt. Achten Sie beim Rucksackkauf auf wetterfesten Stoff und darauf, dass über den Klett- oder Reißverschlüssen Klappen angenäht sind, damit bei Regen nicht sofort Wasser eindringen kann. Nehmen Sie unbedingt Ihre Fotoausrüstung mit, wenn Sie einen Rucksack kaufen. Man kann sich nämlich leicht verschätzen, was das Fassungsvermögen angeht. Rucksäcke haben nur einen Nachteil: Man trägt die Ausrüstung auf dem Rücken und hat sie nicht schnell einsatzbereit.

Die optimale Ergänzung zum Rucksack ist daher die Fotoweste, in der Kamera, Objektive und Zubehör griffbereit verstaut sind. Wenn es mitunter auf Schnelligkeit ankommt, sind Klettverschlüsse praktischer als Reißverschlüsse oder Druckknöpfe. Entscheidend ist, dass mindestens eine Tasche groß genug ist, um die Kamera mit angedocktem Objektiv aufzunehmen. Probieren Sie Rucksack und Weste zusammen an, bevor Sie sich zum Kauf entschließen.

Natürlich kommt neben Koffer, Rucksack und Weste auch die gemeine Fototasche als Transportvehikel infrage. Im Endeffekt ist sie aber zum Tragen genauso ungeeignet wie ein Koffer; zumindest dann, wenn Sie größere Strecken zu Fuß zurücklegen wollen.

Lange Verschlusszeiten sind bestens dazu geeignet, die Bewegung in der Stadt widerzuspiegeln.



## Das Motiv gleich um die Ecke

Mein Freund Bill Fortney hat es am besten formuliert: „Das größte Hindernis für Fotografen ist, dass sie sich zu wenig bewegen. Die beste Aufnahme, die beste Aussicht, der beste Blickwinkel sind oft nur einen Meter von ihrem tatsächlichen Standpunkt entfernt.“ Machen Sie es besser. Sobald Sie ein faszinierendes Detail gefunden haben – laufen Sie umher. Suchen Sie nach weiteren interessanten Blickwinkeln und fotografieren Sie auch von dort. Bewegen Sie sich nicht nur nach links oder rechts, sondern verändern Sie auch die Aufnahmehöhe: Stellen Sie sich auf einen Stuhl, setzen oder legen Sie sich hin, klettern Sie auf einen Aussichtspunkt usw. Denken Sie immer daran, die beste Aufnahme befindet sich oft weniger als einen Meter von Ihnen entfernt.

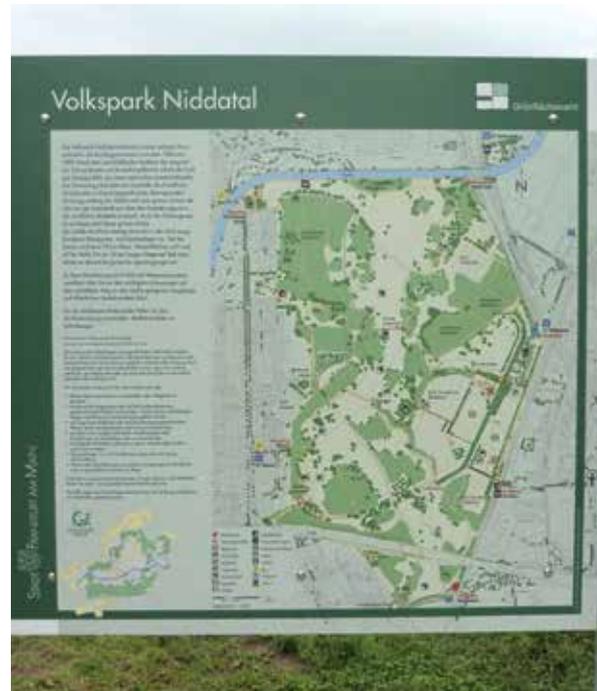


### *Bewegung in der Stadt*

Es gibt einen einfachen Trick, um die Hektik einer großen Stadt widerzuspiegeln – verwenden Sie lange Verschlusszeiten, sodass Menschen und Verkehr Bewegungslinien im Bild erzeugen. Das ist ganz einfach, solange Sie mit einem Stativ arbeiten – was für diesen Effekt unabdingbar ist. Aktivieren Sie an der Kamera einfach die Blendenautomatik und wählen Sie eine Verschlusszeit von 1/16, 1/8 oder 1/4 Sekunde. Sie können auch noch weiter gehen, wenn das Licht so schwach ist, dass die Lichter nicht ausgewaschen werden. Drücken Sie anschließend auf den Auslöser und in weniger als einer Sekunde stehen Gebäude, Lichter und Zeichen still, während sich alles andere zu bewegen scheint. Bei Nachtaufnahmen ist das noch eindrucksvoller. Versuchen Sie, einen hohen Aussichtspunkt zu finden (z. B. ein Hotelfenster oder eine Brücke). Montieren Sie die Kamera auf einem Stativ (nochmals: ein absolutes Muss), aktivieren Sie die Blendenautomatik und wählen Sie eine Verschlusszeit von 30 Sekunden. Machen Sie dann die Aufnahme. 30 Sekunden später sehen Sie rote Linien, die wie Laserstrahlen aussehen, und weiße Linien, die ein eindrucksvolles Bild erzeugen

### *Fotografieren Sie Info-Tafeln*

Wollen Sie sich unnötiges Kopfzerbrechen ersparen? Machen Sie immer, wenn Sie unterwegs sind und Kathedralen oder andere wichtige und interessante Gebäude aufnehmen, auch ein Bild von den Info-Tafeln. So brauchen Sie später nicht lange nach dem Namen eines Gebäudes zu suchen. Mir hat das schon in mehreren Situationen geholfen. Vor allem, wenn Sie die Fotos verkaufen wollen, brauchen Sie die Zusatzinformationen (da reicht dann nicht der Zusatz „schöne Kirche in Köln“). Fotografieren Sie also auch die Hinweisschilder, Sie werden es sich später selbst danken.



Wer Info-Tafeln fotografiert, hat viele Informationen zu den Motiven auch nach Jahren noch griffbereit bei den anderen Bildern liegen. Das erspart mühsame Recherche.



Landschaftsaufnahmen brauchen nicht nur endlose Weite, sie brauchen auch einen Vordergrund. Hier ist es das Meer. In der Mitte liegt die Landzunge und Hintergrund sind der Himmel und die Wolken.

### *Die goldene Regel der Landschaftsfotografie*

Es gibt eine goldene Regel der Landschaftsfotografie. Und ob Sie es glauben oder nicht: Wenn Sie diese Regel nicht hundertprozentig einhalten, sehen Ihre Fotos nie professionell aus. Als Landschaftsfotograf bleiben Ihnen nur zwei Tageszeiten zum Fotografieren:

- 1) Die Morgendämmerung. Vor dem Sonnenaufgang haben Sie 15 bis 30 Minuten, anschließend bleiben Ihnen 30 weitere Minuten bis eine Stunde Zeit (je nachdem, wie intensiv das Licht wird). Die einzige Alternative, die Ihnen bleibt, ist:
- 2) Die Abenddämmerung. Auch hier bleiben Ihnen 15 bis 30 Minuten vor dem Sonnenuntergang und bis zu 30 Minuten danach.

Warum nur diese Tageszeiten? Weil das die Regel ist. Okay, es steckt noch mehr dahinter. Das sind die einzigen Tageszeiten, an denen es weiches, warmes Sonnenlicht und weiche Schatten gibt, die für die professionelle Landschaftsfotografie wichtig sind. Wie ernst muss man diese Regel nehmen? Ich vergesse wohl nie den Tag, als ich eine Frage-Antwort-Stunde für Profifotografen abhielt. Der zweite Referent war kein geringerer als der legendäre National Geographic Fotograf Joe McNally. Ein Mann aus der Menge fragte: „Kann man wirklich nur bei Sonnenauf- und Sonnenuntergang fotografieren?“ Joe nahm ganz langsam sein Stativ und zog dem Mann eins drüber. Okay, das war jetzt ein bisschen übertrieben, aber das, was er sagte, prägte sich in mein Gedächtnis ein. Er erzählte, dass die heutigen

Fotoredakteure so streng auf diese Regel achten, dass sie sich andere Fotos erst gar nicht ansehen. Auch wenn man ihnen sagt „Schau, das Foto wurde zwar nicht zur magischen Zeit aufgenommen, sieht aber trotzdem ganz gut aus“, würdigen sie es keines Blickes. Profifotografen nehmen ihre Bilder nur zu diesen Tageszeiten auf. Falls Sie Profiergebnisse wünschen, müssen auch Sie sich daran halten.

### *Wohin mit der Horizontlinie?*

Wenn die Frage aufkommt: „Wo soll ich am besten den Horizont platzieren?“, ist die Antwort eigentlich ganz einfach. Vermeiden Sie den Amateurfehler und legen Sie ihn nicht genau in die Bildmitte – Ihre Landschaftsfotos sehen sonst immer aus wie Schnapsschüsse. Überlegen Sie sich stattdessen, was Sie im Bild betonen möchten – den Himmel oder die Erde. Sieht der Himmel absolut umwerfend aus, platzieren Sie den Horizont in das untere Drittel des Bildes (dadurch betonen Sie den Himmel stärker). Falls der Boden interessant aussieht, machen Sie ihn zum Star des Bildes und platzieren Sie den Horizont in das obere Drittel des Fotos. Dabei wird der Boden betont und – das ist das Entscheidende – bei beiden Methoden befindet sich der Horizont nicht genau in der Bildmitte, Ihre Bilder erhalten mehr Tiefe und sehen interessanter aus.

## Großartige Bildkompositionen

Das nächste Mal, wenn Sie ein tolles Reisemagazin aufschlagen und eindrucksvolle Landschaftsfotos sehen oder sich Werke der Großmeister der digitalen Landschaftsfotografie ansehen, sollten Sie sich einen Moment Zeit nehmen und die Bilder etwas genauer studieren. Sie werden herausfinden, dass die Landschaftsbilder drei Dinge gemeinsam haben:

(1) Einen Vordergrund. Bei einem Sonnenuntergang beginnt die Aufnahme nicht im Wasser – sie beginnt am Strand. Der Strand ist der Vordergrund.

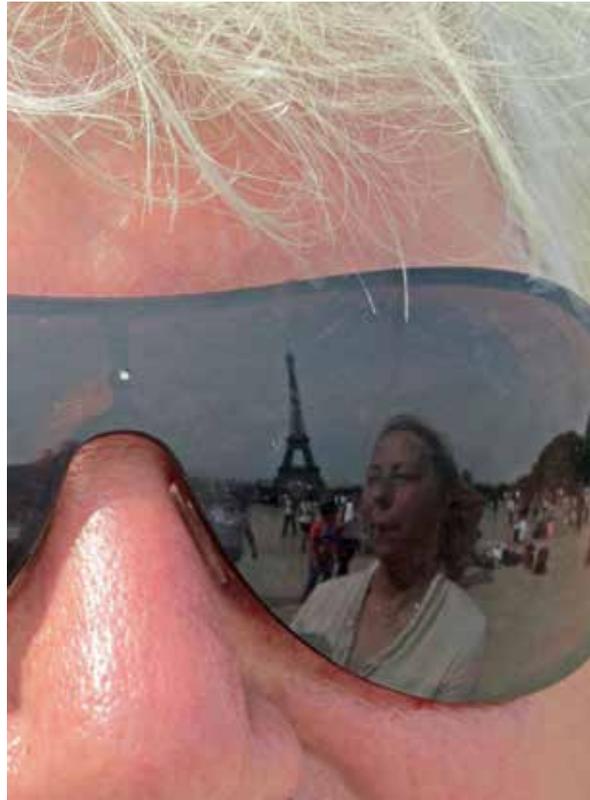
(2) Es gibt eine Mitte. Bei einem Sonnenuntergang wäre das das Meer, das die Sonne reflektiert oder manchmal auch die Sonne selbst.

(3) Einen Hintergrund. Bei einem Sonnenuntergang wären das die Wolken und der Himmel.

Alle drei Elemente sind vorhanden – und Sie benötigen auch alle drei, um ein wirklich attraktives Landschaftsfoto zu erstellen. Wenn Sie das nächste Mal fotografieren, fragen Sie sich selbst „Wo ist mein Vordergrund?“ Denken Sie an alle drei Bereiche für eine schöne Tiefe.

## Motive die zu Tode fotografiert wurden

Angenommen, Sie stehen vor dem Eiffelturm, dem Brandenburger Tor oder der Golden Gate Bridge – also einer Touristenattraktion, die bereits zu Tode fotografiert wurde. Sie wissen, dass Sie die Aufnahme machen müssen – wenn Sie von Ihrer Paris-Reise ohne ein Bild vom Eiffelturm zurückkommen, werden Ihre Freunde sicherlich nicht begeistert sein – aber auch, dass das Motiv schon hunderttausend Mal fotografiert wurde. Es gibt auch schon unzählige Postkarten mit diesem Motiv. Wie können Sie es in einem anderen Licht darstellen? Am naheliegendsten wäre ein anderer Blickwinkel. Aber ich wüsste beim Eiffelturm keinen Blickwinkel, der nicht schon verwendet wurde. Was tun Sie also, wenn es diesen Blickwinkel nicht gibt? Versuchen Sie es damit: Nehmen Sie das Motiv bei einem Wetter auf, bei dem man es normalerweise nicht sieht. Ja, richtig, fotografieren Sie es, wenn niemand anderes ein Foto machen würde. Fotografieren Sie es bei Sturm, wenn es schneebedeckt ist oder es regnet. Da sich das Motiv an sich nicht ändert, müssen Sie eben auf eine sich ändernde Umgebung warten, um ein Foto zu erstellen, das man nicht jeden Tag zu Gesicht bekommt. Hier ist noch ein Vorschlag: Versuchen Sie, das Motiv von einem nicht so leicht zugänglichen Ort aus zu fotografieren. Suchen Sie sich also einen Aussichtspunkt, den die meisten anderen nicht in Betracht ziehen würden. Na los, einen Versuch ist es wert.



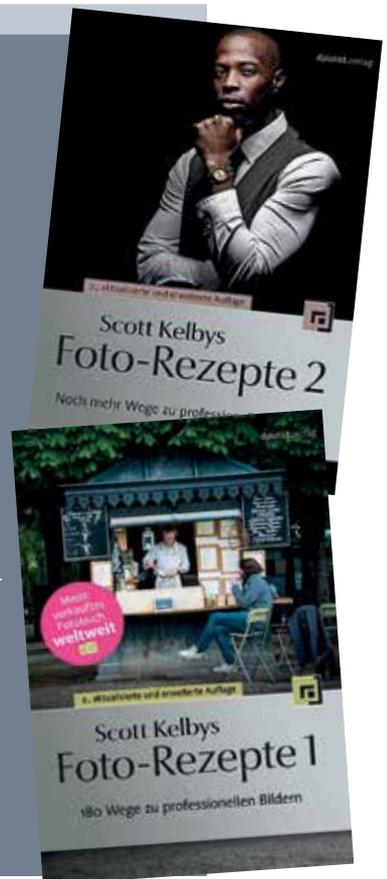
Manche Motive sind so bekannt, dass Fotografieren schon kaum mehr Spaß macht. Es sei denn, man wählt einen etwas anderen Ansatz, wie bei dieser Aufnahme des Eiffelturms.

## Buchtipps

Der Ursprungstext für diesen Beitrag stammt aus dem Buch Scott Kelbys Foto-Rezepte 1 – dem meistverkauften Einsteigerbuch in die Digitalfotografie weltweit. Scott Kelby zeigt Ihnen, wie Sie in der Digitalfotografie vom Start weg Bilder machen wie ein Profi. Lernen Sie in 180 Schnellrezepten, welches Zubehör Sie dazu benötigen, welche Tricks Sie kennen sollten und wie Sie knifflige Probleme lösen. Keine Theorie, nur Praxis pur – unterhaltsam präsentiert von einem der weltweit erfahrensten Trainer in der Digitalfotografie. Auch Foto-Rezepte 2 hat wieder 180 praktische Tipps. Beide Bücher sind im dpunkt-Verlag erschienen,

Scott Kelbys Foto-Rezepte 1  
ISBN: 978-3-86490-111-9, 19,95 Euro

Scott Kelbys Foto-Rezepte 2  
ISBN: 978-3-86490-163-8, 19,95 Euro







# FOTOSCHULE

*Die neue Fotoschule bietet Ihnen kompaktes Know-how in Sachen Fotopraxis: Basiswissen, Kamerafunktionen, Aufnahmetechniken, Lichtführung und Bildgestaltung werden leicht verständlich anhand von Bildbeispielen erklärt. In der fünften Folge geht es u. a. um Objektivtypen und den Zusammenhang zwischen Brennweite, Aufnahmestandort und Perspektive.*

Das Objektiv ist das Auge Ihrer Kamera, es erzeugt eine optische Abbildung eines Gegenstands oder – fotografischer ausgedrückt – Ihres Motivs. Von der einzelnen Sammellinse der ersten Fernrohre (um 1600) war es ein langer Weg zu modernen, aus mehreren Linsen bzw. Linsengruppen aufgebauten Objektiven. Wechselobjektive für Systemkameras gibt es mit fester und variabler Brennweite, unterschiedlicher Anfangsöffnung (Lichtstärke), mit oder ohne eingebauten Bildstabilisator zu Preisen von wenig mehr als 100 Euro bis über 10 000 Euro. Kompaktkameras haben fest eingebaute Objektive, in der Regel Zooms; doch auch eingebaute Festbrennweiten sind heute keine Seltenheit.

Wir erklären Ihnen, welche Objektivtypen es gibt, wie sich Bildfehler korrigieren lassen und in welcher Weise die Größe des Aufnahmesensors den Bildwinkel beeinflusst (Crop-Faktor). Sie erfahren, wie man die Brennweite bei der Motivauswahl berücksichtigt und welchen Zusammenhang es zwischen Brennweite, Aufnahmestandort und Perspektive gibt.

ks

# OBJEKTIVE FAKTEN



## Der Bildkreis

Der Bildkreis eines Objektivs muss mindestens das gesamte (rechteckige) Sensorformat abdecken; bei Tilt-/Shift-Objektiven muss der Bildkreis sogar ein Stück größer sein als das Sensorformat. Die Grafik zeigt den Zusammenhang zwischen Bildkreis und Sensorformat am Beispiel einer Nikon D600. Dabei handelt es sich um eine Kamera mit Vollformatsensor (36 x 24 mm), bei Nikon FX-Sensor genannt. Das schwarz eingezeichnete Rechteck zeigt das DX-Format (rund 24 x 16 mm, vergleichbar APS-C), auf das sich die Kamera umschalten lässt. Dafür ließe sich auch ein DX-Objektiv mit entsprechend kleinerem Bildkreis verwenden; der Crop-Faktor (siehe Mini-Lexikon) des DX-Formats beträgt 1,5.



## Abbildungsqualität

Die Abbildungsleistung von Objektiven ist unterschiedlich. Tendenziell zeigen Objektive mit variabler Brennweite (Zooms) mehr bzw. ausgeprägtere Bildfehler als Festbrennweiten. Typische Bildfehler sind chromatische Aberration (Farbfehler), Vignettierung (Helligkeitsabfall zum Rand), Verzeichnung (kissen-/tonnenförmig) und ein Schärferrückgang von der Bildmitte zum Rand. Ein reklamierbarer Fertigungsmangel ist dagegen schlechte Zentrierung. Durch Bildbearbeitung gut korrigieren lassen sich Vignettierung und Verzeichnung. Häufig gibt es in der Kamera eine Korrekturfunktion; sie wird – wenn aktiviert – bei der JPEG-Verarbeitung wirksam. Alternativ lassen sich Verzeichnung und Vignettierung per Software kompensieren (siehe Kasten auf der letzten Seite des Beitrags). Die Fotos illustrieren



die Verzeichnungskorrektur der Nikon D7000; dafür wurde ein Foto mit darüber gelegtem Raster von einem TFT-Monitor ab fotografiert. Links: tonnenförmige Verzeichnung des AF-S Nikkor 3,5-5,6/16-85 mm DX G ED bei 16 mm; rechts: Verzeichnungskorrektur aktiviert.



## Festbrennweiten

Trotz der großen Beliebtheit und flächendeckenden Verbreitung von Zoomobjektiven sind



Objektive mit fester Brennweite immer noch fester Bestandteil im Sortiment der Hersteller. Zudem finden sich im aktuellen Kameramarkt hochwertige Modelle mit eingebauter Festbrennweite wie Fujifilm X100S (oben) oder Sony RX1. Außerdem gibt es Wechselobjektive quer durch alle Brennweitenbereiche, darunter auch Spezialisten wie Makroobjektive, Fisheye- und Supertele-Objektive sowie Shift-/Tilt-Objektive für die Perspektivkorrektur. Eine Festbrennweite kann die bestehende Objektivausrüstung durch eine hochwertige, dabei relativ preisgünstige Komponente ergänzen. Beispiel: ein Makro-Objektiv mit leichter Telewirkung, das auch als Porträtobjektiv gute Dienste leistet wie das AF-S Micro Nikkor 2,8/60 mm G ED (Mitte); es entspricht an einer D90/D7100 einem 90-mm-Objektiv. Unten: lichtstarkes Profitele von Canon (EF 2,8/300 mm IS USM).

## Zoomobjektive

Objektive mit variabler Brennweite findet man als Wechselobjektive ebenso wie fest eingebaut in Kompaktkameras. Man unterscheidet zwischen Weitwinkel-, Standard- und Telezoom. Standardzooms decken kleinbildäquivalente Brennweiten vom Weitwinkel (24–35 mm) bis zum gemäßigten Teleobjektiv (ca. 80 bis 150 mm) ab. Reicht die Brennweitenpalette vom Weitwinkel bis zum Tele mit 200/300 mm, so spricht man auch von „Megazoom“. Typische Telezooms decken den Brennweitenbereich vom leichten Tele (um 80 mm) bis 300 mm (und mehr ab), während Weitwinkelzooms in der Regel vom starken bis zum gemäßigten Weitwinkel (z.B. 17–35 mm) reichen. Abgebildet: das lichtstarke Sigma-Standardzoom 2,8–4/17–70 mm DC Macro OS HSM (25,5–105 mm kleinbildäquivalent an Kamera mit APS-C-Format-Sensor) in maximaler Weitwinkel- und Teleposition.



## WISSEN

**Brennweite:** Bezeichnet die Entfernung zwischen der Aufnahmeebene (Bildsensor) und der Objektiv-Hauptebene. Dabei gilt: Je größer die Brennweite, desto enger der Bildwinkel (Bildausschnitt) und umgekehrt. Bei Wechselobjektiven wird die Brennweite auf das analoge Kleinbildformat bzw. digitale „Vollformat“ (36 x 24 mm) bezogen angegeben, sodass sich angesichts unterschiedlicher Sensorgrößen eine einheitliche Bezugsgröße ergibt. Mit der Brennweite ist der Bildwinkel eines Objektivs verknüpft; für ein 50-mm-Normalobjektiv gilt ein Bildwinkel um 45 Grad; ein kleinerer Bildwinkel steht für ein Teleobjektiv, ein größerer für ein Weitwinkel.

**Crop-Faktor:** Um die Bildwirkung eines Objektivs abschätzen zu können, multipliziert man die auf das Kleinbild-/Vollformat bezogene Brennweitenangabe mit dem sog. Crop-Faktor („Bildwinkelfaktor“). Für Kameras mit APS-C-Format-Sensor (bei Nikon D5100 z.B. 23,6 x 15,6 mm, bei Canon EOS 60D 22,3 x 14,9 mm) gilt ein Crop-Faktor zwischen 1,5 und 1,6. Ein 50-mm-Normalobjektiv entspricht dann in seiner Bildwirkung einem 75-mm- bzw. 80-mm-Objektiv. Bei Kameras mit Four-Thirds-Sensor (17,3 x 13 mm) wie z.B. der Olympus OM-D beträgt der Crop-Faktor 2,0; 50 mm entsprechen einer kleinbildäquivalenten Brennweite von 100 mm.

**Lichtstärke:** Wird auch als größte relative Öffnung eines Objektivs bezeichnet und meist als Kehrwert der Blendenzahl angegeben (z.B. 1/2,8 oder f/2,8). Bei Zoomobjektiven ist die Lichtstärke oft von der eingestellten Brennweite abhängig. Mehr zur Blende und ihrer kreativen Verwendung finden Sie in den ersten beiden Folgen der Fotoschule, nachzulesen in den Ausgaben 03/2014 und 04/2014.

## BRENNWEITEN VON KURZ BIS LANG

Wechsel- bzw. Zoomobjektive erweitern den fotografischen Spielraum beträchtlich. Schließlich lässt sich die Entfernung zum Motiv nicht immer beliebig variieren, weil die räumlichen Gegebenheiten dies nicht zulassen oder weil die Nähe zum Motiv nicht wünschenswert ist – wie etwa beim Bären im Zoo, der durch einen Graben daran gehindert wird, direkten Kontakt mit Ihnen aufzunehmen. Dann hilft ein Teleobjektiv oder Telezoom, Entferntes nah heranzuholen. Mit einem Weitwinkel schaffen Sie dagegen Übersicht, rücken den Vordergrund in den Mittelpunkt des Interesses und geben dem Betrachter die Möglichkeit, einen Raum in seiner Tiefenausdehnung wahrzunehmen. Mehr zum kreativen Spiel mit der Brennweite finden Sie auf den folgenden Seiten.



### Brennweitenvergleich

Objektivbrennweite und Aufnahmeformat (Sensorgröße) bestimmen den Bildwinkel einer Aufnahme. Dabei unterscheidet man den diagonalen, vertikalen und horizontalen Bildwinkel. Der auf die Bilddiagonale bezogene Winkel ist der größte; der horizontale (auf die Bildbreite bezogene) Winkel ist kleiner, der vertikale (auf die Bildhöhe bezogene) noch etwas kleiner. Mit einem großen Bildwinkel (= Weitwinkelobjektiv) lässt sich viel vom Motiv abbilden – gut für Übersichtsaufnahmen (Landschaften, Stadtansichten) oder Innenräume. Durch einen kleinen Bildwinkel (= Teleobjektiv) lassen sich Entfernungen optisch überbrücken und Details groß abbilden. Wird mit unterschiedlicher Brennweite von einem festen Standort aus fotografiert, so bleibt die Aufnahmeperspektive immer gleich. Das heißt: Aus einer Weitwinkelaufnahme ließe sich der gleiche Bildausschnitt isolieren, wie man ihn mit einem Teleobjektiv erzielt. Die formatfüllende Aufnahme mit dem Teleobjektiv zeigt aber eine deutlich höhere Bildqualität als der Ausschnitt aus der Weitwinkelaufnahme, während das „Digitalzoom“ nichts anderes als einen qualitätsmindernden Bildausschnitt darstellt.

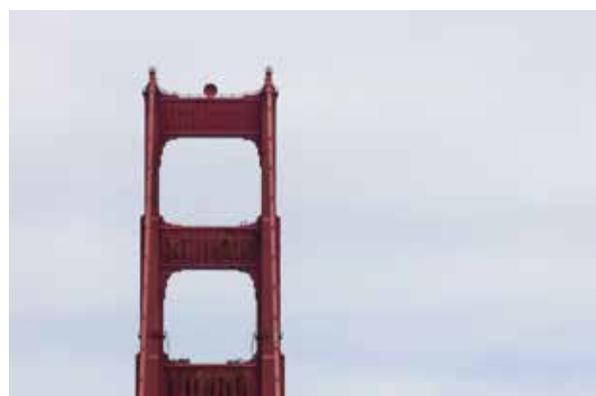
Tipp: Einen Online-Rechner zum Bildwinkel finden Sie unter [www.elmar-baumann.de](http://www.elmar-baumann.de) (Navigation: Verschiedenes – Rechner – Bildwinkel berechnen lassen).





## Wechsel der Perspektive

Anstatt nur am Zoomring des Objektivs zu drehen, sollte sich der Fotograf öfter mal selbst bewegen. Nur durch Variieren des Standorts lässt sich nämlich die Aufnahmeperspektive verändern. Wie stark sich dadurch die Bildwirkung verändert, zeigt der Vergleich der beiden Bilder vom Brandenburger Tor. Die Bilder könnten unterschiedlicher nicht sein: Beim oberen Bild ist der Weitwinkelleffekt durch die starke Betonung des Vordergrunds deutlich erkennbar, beim unteren Bild 2 verlagert sich nicht nur der Standpunkt des Fotografen, auch die Brennweite ist länger, sie kondensiert die Bildteile.



## WELCHE BRENNWEITE FÜR WELCHES MOTIV?

### Fisheye

Fisheye-Objektive erreichen einen sehr großen Bildwinkel von meist 180 Grad bei einer ausgeprägt tonnenförmigen Verzeichnung.



### Porträtbrennweite

Ein leichtes Teleobjektiv (hier 75 mm Kleinbildäquivalent) stellt das Gesicht in seinen natürlichen Proportionen dar.



### Markanter Vordergrund

Der geringe Aufnahmeabstand zum Steg im Vordergrund bringt diesen stark vergrößert ins Bild; Er scheint deutlich mehr Raum einzunehmen als die Landschaft im Hintergrund. Eine starke perspektivische Wirkung ergibt sich zudem, wenn markante Motivlinien vom Vorder- zum Hintergrund verlaufen. Fotografiert wurde mit 28 mm Kleinbildäquivalent.



## Weit hergeholt

Es macht eine Menge Spaß, mit einem langen Teleobjektiv auf Entdeckungsreise zu gehen. Aufnahme 1 mit dem Kirchturm im Hintergrund ist relativ langweilig, ein Allerweltsmotiv (28 mm Kleinbildäquivalent). Mit 450 mm Kleinbildäquivalent erkennt man links vom Erker unterhalb der Turmspitze den witzigen Metalldrachen mit Goldkrone, der in einem schönen Komplementärfarbenkontrast zum blauen Himmel steht.

## Raum komprimieren

Fotografiert man mit einem starken Teleobjektiv (hier 300 mm Kleinbildäquivalent) ein in der Tiefe gestaffeltes Motiv, so rücken die einzelnen Motivelemente näher zusammen; der Raum wird scheinbar komprimiert. So lassen sich starke grafische Effekte erzielen – hier durch die ineinander verschachtelten Brückenpfeiler.



# DIE DRITTE GENERATION

Die bisherigen Modelle der Sony DSC-RX100-Klasse galten schon als Nonplusultra bei den Kompaktkameras. Jetzt kommt mit der DSC-RX100 III die dritte Generation – und die packt nicht nur bei der Lichtstärke des Objektivs noch einen drauf.

Qualität bei Kompaktkameras hat einen Namen: Sony DSC-RX100. Seit ihrer Vorstellung zur photokina 2012 thront sie zum Beispiel einsam an der Spitze der ColorFoto-Bestenliste Kompaktkamera. Nur eine konnte bisher mithalten: Die DSC-RX100 II, das Nachfolgemodell, war sogar noch

einen Hauch besser. Jetzt kommt die dritte Generation mit dem bisher vermissten Sucher und neuem Weitwinkelobjektiv: Mit 24–70 mm KB ist der Brennweitenbereich insgesamt zwar kleiner, jedoch mit mehr Weitwinkel als bei RX100 und RX100 II und mit f1,8–2,8 deutlich lichtstärker. Der

3-Zoll-Monitor bietet 307 200 RGBW-Pixel Auflösung und lässt sich nun um 180 Grad schwenken. Der Sensor mit einer Diagonalen von 1 Zoll kam schon im Vorgängermodell zum Einsatz und ist über jeden Zweifel erhaben, wie viele Labor- und Praxistest belegen.

**NEUHEIT**  
Lichtstark und extrem scharf

- ZEISS Vario-Sonnar T\* Objektiv  
F1,8–2,8/24–70 mm
- 20,1 MP EXMOR R CMOS Sensor (Typ 1,0")
- Pop-up OLED Sucher mit ZEISS T\* Coating



**SONY DSC-RX100 III**  
20 Megapixel Kamera mit 1,0" Bildsensor • BIONZ X Prozessor für hervorragende Details und rauscharme Bilder • 180° schwenkbares 7,5 cm (3") Xtra Fine TFT-LCD • Full-HD Videofunktion mit bis zu 50 Mbit/s • Multi-/Micro-USB-Anschluss • Micro HDMI • WIFI/NFC.

**849.-**

**RINGFOTO**  
Europas größter Fotoverbund

**Neuheit**  
Lichtstark und extrem scharf

- ZEISS Vario-Sonnar T\* Objektiv  
F1,8–2,8/24–70 mm
- 20,1 MP EXMOR R CMOS Sensor (Typ 1,0")
- Pop-up OLED Sucher mit ZEISS T\* Coating



**SONY DSC-RX100 III**  
20 Megapixel Kamera mit 1,0" Bildsensor • BIONZ X Prozessor für hervorragende Details und rauscharme Bilder • 180° schwenkbares 7,5 cm (3") Xtra Fine TFT-LCD • Full-HD Videofunktion mit bis zu 50 Mbit/s • Multi-/Micro-USB-Anschluss • Micro HDMI • WIFI/NFC.

**849,-**

**PHOTO PORST**

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

**AKTIONS-  
PRODUKT**



Zu den weiteren Ausstattungs-Highlights gehören eine programmierbare Funktionstaste und die Möglichkeit, Blende und Zeit auch über den Objektivring zu verstellen. Videofreunde können dank XAVC-S-Dateiformat mit höheren Datenraten filmen. WiFi und NFC sorgen für die Verbindung zu mobilen Geräten.

#### **SONY DSC-RX100 III**

Sensor	20,1 MP, 13,2 x 8,8 mm Exmor R BSI-CMOS, 5472 x 3648 Pixel
Optik	Vario-Sonnar t* 1,8-2,8/24-70 mm KB
Monitor	3"-TFT-Monitor, 307 200 RGBW-Pixel, Schwenkbar
Sucher	0,39" OLED-Sucher, 480 000 RGB-Pixel
Ausstattung	Motivprogramme, P, Av, Tv, M, Belichtungsreihe, Full-HD Video 1080p50, 25-Feld-Kontrast-AF, Bildstabilisator
Sonstiges	4k-Fotoausgabe, RAW-Format, Gesichtserkennung, Schwenkpanorama, integ. Blitz, WiFi/NFC, USB 2.0, HDMI
Größe und Gewicht	102 x 58 x 41 mm, 290 g

# 8 Kompakte

*Kompaktkameras haben allen Unkenrufen zum Trotz ihre Existenzberechtigung. Sie passen in die Hemd- oder Jackentasche und weil man sie immer dabei hat, entgeht einem kein Schnappschuss. Wir stellen acht interessante Modelle vor.*



## Canon Power

Bei den doch relativ kompakten Abmessungen von 104x61x26 mm überrascht das vergleichsweise hohe Gewicht von fast 190 Gramm. Doch es ist nicht unangenehm schwer, im Gegenteil: Es vermittelt Wertigkeit und Robustheit. Ein Schiebescalter unterteilt die möglichen Einstellungen in die drei Gruppen „Programm“, „Kreative Aufnahme“ und „Hybrid Auto“.

Das Hauptmenü ist in zwei Bereiche unterteilt: Aufnahme und System-einstellungen. Sie sind für Eingaben gedacht, die nicht häufig geändert werden. Um schnell an häufig zu verändernde Aufnahmeeinstellungen zu kommen, gibt es das Func-Menü. Der Zugriff auf die WLAN-Einstellungen erfolgt mit einer eigenen Taste. Per Knopfdruck verbindet sich die SX600 HS dann mit einem Tablet oder Smartphone. Das ermöglicht ferngesteuertes Auslösen.

Das 3-Zoll-Display hat 153 000 RGB-Bildpunkte – eher Standard als High-End. Der Brennweitenbereich von 25 bis 450 mm (KB) ist für den Alltagsbetrieb über jeden Zweifel erhaben, die Lichtstärke weniger. Sie beginnt bei



Das knapp 200 Gramm schwere Gehäuse beherbergt ein ausgewachsenenes 18-fach-Zoom mit KB-äquivalenten 25–450 mm Brennweite.

## + PLUS:

- + Gute Ausstattung
- + Solide Verarbeitung
- + Gute Bildqualität bei ISO 100

## - MINUS:

- Autofokus im Tele langsam
- Starker Qualitätsabfall bei höheren Empfindlichkeiten und im Tele

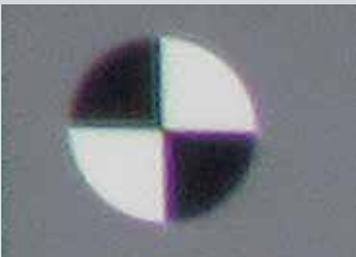
# shot SX600 HS

3,2 im Weitwinkel und fällt ab auf schlappe 6,9 im Telebereich. Makroaufnahmen sind ab 5 cm möglich. Der Autofokus ist im Weitwinkel flott (0,22 s), im Telebereich eher träge (0,75 s). Auf die Blitzfunktionen kann nur bei ausgefahrenem Blitz zugegriffen werden. Ein kleiner Schieber an der linken Kameraseite gibt ihn frei, und mit leichtem Fingerdruck wird er wieder im Gehäuse geparkt. Der Akku wird im Ladegerät aufgeladen.

Im Inneren der Powershot SX600 HS arbeitet ein rückwärtig belichteter 16-MP-CMOS-Sensor, der vom DIGIC-4+-Prozessor unterstützt wird und Empfindlichkeiten bis ISO 3200 erlaubt. Auch wenn die kaum Sinn machen. Tatsächlich überzeugen kann die SX600 HS nämlich nur bei der Eingangsempfindlichkeit von ISO 100.

### Fazit

Mit einem 18-fach-Zoom und WiFi ist ausgestattet und solide verarbeitet kann die Canon Powershot SX600 HS durchaus überzeugen. Die Bildqualität stimmt aber nur bei der Eingangsempfindlichkeit.



Ein deutlicher Farbquerfehler der Canon Powershot SX600 HS führt zu Säumen in den Tele-Ecken.



## + PLUS:

- + Sehr gute Ausstattung inkl. WLAN
- + Exzellente Verarbeitung
- + Sehr gute Bildqualität bei ISO 100, gute bis ISO 400

## - MINUS:

- Weitwinkel nur bis 28 mm (KB)

# Canon Powershot G16

Die Canon Powershot G16 und ihr Vorgängermodell G15 gleichen sich wie ein Ei dem anderen. Warum auch Bewährtes verändern? Alle Tasten haben eindeutig definierte Druckpunkte, die Einstellräder rasten ordentlich, und die Kennzeichnung der vielen Bedienelemente ist deutlich. Das 3-Zoll-Display mit 307 000 RGB-Pixeln ist unverändert und gestochen scharf.

Der optische Sucher mit Dioptrienausgleich leistet bei ungünstigen Lichtverhältnissen gute Dienste. Beim Brennweitenbereich hätten wir uns etwas mehr Mut zum Weitwinkel gewünscht, aber auch hier bleibt Canon auf dem eingeschlagenen Weg. Immerhin: 28 bis 140 mm (KB) sind ausreichend für den fotografischen Alltag, und dafür kann die G16 mit einer hohen Lichtstärke punkten. 1,8 im Weitwinkel bis 2,8 im Tele sind gut, damit lässt sich auch gezielt mit selektiver Schärfe arbeiten.

Zugelegt hat Canon bei der Serienbildfunktion. 12 Bilder pro Sekunde schafft sie für die ersten fünf Aufnahmen, danach neun Bilder bis die Karte voll ist. Das ist sehr gut. Und auch

beim Autofokus kommt die G16 floter daher: Im Weitwinkel ist sie mit 0,25 s ein gutes Drittel schneller als die G15 (0,33 s), im Tele halbiert sie die Zeit fast: 0,26 statt 0,5 s. Die Verarbeitung ist vorbildlich mit gefesertem Deckel am Akkufach und perfekt schließenden Steckanschlüssen.

Der Sensor hat wie beim Vorgängermodell einen 12-MP-CMOS-Chip mit einer Diagonale von 1/1,7 Zoll, jetzt aber rückwärtig belichtet. Dadurch liegen die Messwerte beim Auflösungsvermögen jeweils 100–150 LP/BH unter denen der G15, im visuellen Vergleich sind allerdings kaum Unterschiede auszumachen. Hauptunterschied zur G15 ist das WiFi-Modul der G16. Wer auf Wireless sowie auf mehr Tempo bei Autofokus und Serienbildern verzichten kann, fährt mit der G15 deutlich billiger.

### Fazit

Die G16 ist eine Empfehlung für Traditionalisten, die eine Kamera wollen, die noch wie eine Kamera aussieht. Zudem ist sie gut ausgestattet und liefert gute Bildqualität bis ISO 400.



Seit vielen Jahren unterscheiden sich die Powershot-G-Modelle nur in Details. Am bewährten Bedienkonzept hält Canon fest.



Wer sich auf seine Erfahrung statt auf die Automatik verlässt, weiß das zweite Einstellrad für die Belichtungskorrektur zu schätzen.



**+ PLUS:**

- + Elektronischer Sucher
- + Exzellente Verarbeitung
- + Sehr gute Bildqualität bei ISO 100, gute bis ISO 400

**- MINUS:**

- Keine mobile Konnektivität
- Relativ starke Verzeichnung und Rauschanstieg in den Ecken

## Nikon Coolpix P7800

Der P7800 hat Nikon wieder einen Sucher spendiert. Es ist ein LCD-Sucher – nicht groß, eben mal 0,2 Zoll, aber immerhin mit 307.000 RGB-Bildpunkten und Dioptrien-Einstellung. Er schaltet sich automatisch an, wenn das Display eingeklappt ist. Bei ausgeklapptem, oder gedrehtem Display kann der Sucher per Taste im Wechsel mit dem Display geschaltet werden.

Wie alle Kameras der 7000er-Reihe fühlt sich auch diese Coolpix wertig an. Die Aufteilung der vielen möglichen Funktionen auf mechanische Einstellräder entzerrt die gesamte Bedienung. Ohne erst irgendein Element aktivieren zu müssen, sind die Kameraeinstellungen abzulesen.

Der Brennweitenbereich reicht von 28 bis 200 mm (KB), die Lichtstärke von 2,0 bis 4,0. Damit ist man für die allermeisten fotografischen Aufgaben bestens gerüstet. Während wir auf die Effektivfilter leicht verzichten könnten, ist der Neutralfilter ein weiteres Plus, ermöglicht er doch auch bei viel Licht längere Belichtungszeiten, was die gestalterischen Möglichkeiten deutlich erweitert. Auf mobile

Konnektivität in Form von WLAN oder NFC hat Nikon bei der Coolpix P7800 verzichtet.

Die Sensordaten der P7800: 12 Megapixel auf einem 1/1,7-Zoll-Sensor. Die Auflösung von 1420 LP/BH im Weitwinkel bei ISO 100 ist für einen 12-MP-Sensor ok, auch der Randabfall von weniger als 200 LP/BH liegt im grünen Bereich. Bei ISO 400 und ISO 800 sacken diese Werte gleichmäßig um jeweils ca. 100 LP/BH ab. Das bestätigt die visuelle Beurteilung: Die Bilder wirken lebendig, die Kontraste bleiben moderat. Einziger größerer Kritikpunkt: Die Kamera verzeichnet relativ kräftig – und zwar tonnenförmig im Weitwinkel und kissenförmig im Tele.

### Fazit

Die Nikon Coolpix P7800 ist eine hochwertige Kompaktkamera, deren Bedienführung eine nahe Verwandtschaft zu den DSLRs aus gleichem Haus zeigt. Der wesentliche Unterschied zum Vorgängermodell Coolpix 7700 ist der elektronische Sucher. Dieser Unterschied wertet eine ausgezeichnete Kamera noch weiter auf.



An der Coolpix P7700 gab es einen großen Kritikpunkt: der fehlende Sucher. Mit der P7800 kommt der Sucher jetzt zurück.



Das dreh- und schwenkbare Display erlaubt auch Aufnahmen in Bodennähe oder über den Kopf bei voller Bildkontrolle.



## Olympus

Ein Design-Preis wird die Olympus Stylus 1 vermutlich nicht gewinnen. Dafür ist der Sucher an der Kameraoberseite für den relativ kleinen Kamerabody doch etwas zu groß geraten. Aber damit sind wir gleich auch schon beim großen Pluspunkt der Kamera gelandet. Offensichtlich legt Olympus hier weniger Wert auf schnuckeliges Aussehen, denn auf Größe und Funktionalität. Und da ist der Stylus-1-Sucher in der Kompaktklasse völlig konkurrenzlos. Er ist besser als bei mancher Einsteiger-SLR und die großzügige Bauweise ermöglicht auch Brillenträgern ausreichend Einblick.

Das HauptEinstellrad an der linken Kameraoberseite bietet die bekannten Vorwahleinstellungen, P, A, S, M, zwei User-Speicher C1, C2 und vier weitere HauptEinstellungen. Um das Objektiv herum ist der sogenannte Steuerring angebracht und an der Kamerarückseite eine weitere Fn-Taste sowie Tasten für unterschiedliche Einstellungen. Das ist tatsächlich nicht nur auf den ersten Blick verwirrend. Deshalb ist es ratsam, die Bedienungsanleitung stets in der Nähe zu haben.



Der Stylus-1-Sucher ist in der Kompaktklasse völlig konkurrenzlos. Er ist besser als bei mancher Einsteiger-SLR.

## + PLUS:

- + Großer Sensor
- + Gute Bildqualität bis ISO 400
- + Bester Sucher in der Kompaktklasse

## - MINUS:

- Weitwinkel nur bis 28 mm (KB)
- Hoher Preis

# Stylus 1

Das Objektiv bietet mit 28–300 mm KB einen praxisgerechten Bereich, der allenfalls im Weitwinkel etwas limitiert wirkt. Das Besondere an dieser Optik ist aber die durchgehende Lichtstärke von 2,8, die auch bei längeren Brennweiten für ausreichend Licht und das kreative Spiel mit der Schärfentiefe sorgt. Eine pfiffige Lamellenkonstruktion schützt das Objektiv.

Ein 1/1,7 Zoll großer Sensor mit 12 Megapixeln Auflösung gehört zum Standard in der Upper Class. Die Leistung bei ISO 400 kommt nicht an die Eingangsempfindlichkeit heran, ist aber für eine Kompakte durchaus ok. Damit kann man diese Empfindlichkeit durchaus noch empfehlen. Allerdings kostet die Stylus 1 mit 599 Euro etwa so viel wie die in Sachen Bildqualität noch bessere Sony RX100 mit 1-Zoll-Sensor. Der fehlt jedoch der lichtstarke Telebereich.

### Fazit

Die Olympus Stylus 1 ist eine rundum gelungene Kompaktkamera, die in Sachen Sucher eine neue Benchmark setzt. Allerdings lässt sich Olympus das auch teuer bezahlen.



Um das Objektiv herum ist der Steuerring angebracht. Er ermöglicht direkten Zugriff auf Funktionen, ist aber gewöhnungsbedürftig.

## + PLUS:

- + Großer Zoombereich
- + Hervorragende Verarbeitung
- + Gute Ausstattung inkl. Sucher, manueller Belichtung und RAW

## - MINUS:

- Langsamer Autofokus im Tele
- Starker Qualitätsabfall bei hohen ISO-Werten
- Deutliche Säume und Qualitätsabfall im Tele



# Panasonic Lumix TZ61

Auf den ersten Blick schaut sie aus wie eine graue Maus. Alle Details am Body der Panasonic Lumix DMC-TZ61 sind schlicht gehalten. Doch schon der zweite Blick verrät, dass das eher vornehmes Understatement ist. Sie sieht nicht nur gut aus, sondern ist durch kleine Rutschbremsen auch richtig gut zu halten. An der Kameraoberseite ist ein Hauptstellrad mit den Vorwahlmöglichkeiten P, A, S, M, C1, C2, Panorama, Szene, Kreativmodus und intelligente Automatik. Je nach Einstellung am Hauptstellrad wird ein entsprechendes Menü im Display angezeigt. Für schnelleren Zugriff kann die Fn-Taste eine von neun verfügbaren Funktionen direkt zur Anzeige bringen. Das 3-Zoll-Display bildet scharf ab und lässt sich sowohl in der Helligkeit als auch in den Farben verstellen. Neben dem sehr guten Display hat die TZ61 an der linken Kameraseite noch einen Sucher – 0,2 Zoll groß und mit einer Auflösung von 67 000 RGB-Bildpunkten.

Der Brennweitenbereich des Leica-Objektivs reicht von 24 bis 720 mm (KB), ein fettes 30-fach-Zoom. Die Lichtstärke beträgt 3,3 bei der kurzen und 6,4

bei der langen Brennweite und liegt damit im Rahmen.

Die Ausstattungsliste ist üppig. Die TZ61 kann Aufnahmen im verlustfreien RAW-Format speichern und erfasst Videos bei 1080p mit bis zu 60 Vollbildern pro Sekunde. WLAN zum drahtlosen Datenaustausch und GPS zur Speicherung des Aufnahmeortes runden das Paket ab. Bei Serienbildern geht die TZ61 mit fast 10 Bildern pro Sekunde flott zur Sache, leistet sich aber bei der Autofokuszeit einen dicken Patzer: 1,46 s im Tele sind nicht schnappschusstauglich.

Der 18-MP-Sensor mit 1/2,3 Zoll Diagonale lässt keine Wunder bei der Bildqualität erwarten, trotzdem schlägt sich die TZ61 bei der Eingangsempfindlichkeit (ISO 125) nicht schlecht, lässt zum Tele jedoch megazoomtypisch nach. Bei höheren Empfindlichkeiten leidet vor allem die Detailtreue.

### Fazit

Eine toll ausgestattete und tadellos verarbeitete Reisekamera. Die Bildqualität ist nur bei der Einstiegsempfindlichkeit wirklich gut, dafür sind fast 429 Euro viel Geld.



Aus dem schlanken Gehäuse kommt bei Bedarf ein Objektiv mit 30-facher Brennweite herausgehoben. Genug für alle fotografischen Aufgaben.



Zum üppigen Ausstattungspaket der Lumix TZ61 gehört auch eine elektronische Wasserwaage, um die Kamera bequem am Horizont auszurichten.



**+ PLUS:**

- + Großer Sensor mit guter Bildqualität
- + Sehr gute Verarbeitung
- + Integrierter Sucher
- + Gutes Preis-/Leistungsverhältnis

**- MINUS:**

- Weitwinkel nur bis 28 mm (KB)
- Nicht sehr gut zu halten

## Panasonic Lumix LF1

**F**angen wir mit dem deutlichsten Kritikpunkt an: Das Gehäuse ist zwar durchaus elegant, aber auch glatt und nicht gut zu halten. Daran ändert auch die kleine Rutschbremse an der Daumenposition nichts. Der Durchmesser der sechs runden Tasten an der Kamerarückseite ist mit 5,5 mm klein, ihr Druckpunkt und Hub sind allerdings sehr exakt. Häufiger benutzte Tasten ragen griffig aus dem Gehäuse, die für seltene Nutzung schließen zum Schutz plan mit dem Kameragehäuse ab.

Am Hauptstellrad sind diese Vorwahlmöglichkeiten verfügbar: P, A, S, M, C1, C2, Panorama, Szene, Kreativmodus und intelligente Automatik. Je nach Einstellung am Hauptstellrad wird ein entsprechendes Rec- und Setup-Menü angezeigt. Für schnelleren Zugriff kann die Fn-Taste eine von acht verfügbaren Funktionen direkt zur Anzeige bringen. Das 3-Zoll-Display mit 307 000 RGB-Bildpunkten bildet scharf ab und lässt sich sowohl in der Helligkeit als auch in den Farben einstellen. Die Winkelabhängigkeit ist gering, auch bei extremen Einblickswinkeln verändern sich Farbe und Helligkeit kaum.



Das schlanke Design der Lumix LF1 sieht prima aus. Allerdings ist die Oberfläche glatt und die Kamera dadurch nicht gut zu halten.

Und was uns begeistert: Die Panasonic-Techniker haben es doch tatsächlich geschafft, in diesen kleinen Body noch einen Sucher einzubauen. Der misst zwar nur 0,2 Zoll, aber die Abbildung ist scharf und ordentlich in den Farben. Er ist zudem in die Gesamtform integriert und sitzt nicht dämlich oben drauf – da dürfen andere Hersteller mal aufmerksam hinschauen.

Der Brennweitenbereich reicht von 28 bis 200 mm (KB), die Lichtstärke beginnt mit ordentlichen 2,0 und fällt dann aber auf eher schlappe 5,9 ab. Wir würden uns 24 mm (KB) als kurze Brennweite wünschen. Mit der kostenlosen Software „Image App“ kann die Kamera vom Smartphone aus ferngesteuert werden. In der LF1 steckt der gleiche 12-MP-Sensor im 1/1,7-Zoll-Format wie im wesentlich größeren und schwereren Kompaktmodell LX7. Und auch die Bildqualität kann rundweg überzeugen.

### Fazit

Eine pffrige kleine Kamera, die richtige gute Bilder macht und als besonderes Schmankerl auch noch einen Sucher eingebaut hat.



Wenn die Lichtverhältnisse zum Arbeiten am Display zu schlecht sind, kann man auf den Sucher umsteigen. Der ist klein, aber hilfreich.



## Sony Cyber-shot

**M**it den Maßen 108x64x38 mm kann man sie schon den etwas molligen Modells zuordnen. Auch 270 g sind nicht von Pappe. Aber es sind auch interessante Details, die hier auftragen: An der Kameraoberseite ein Moduseinstellrad und ein weiteres Einstellrad für die Belichtungskorrektur – das ist bei Kompaktkameras eher selten. Die Voreinstellung für die verschiedenen Aufnahmevarianten P, A, S, M, MR, Film, Schwenk-Panorama, Szenenwahl, intelligente Automatik und überlegene Automatik wird am Hauptstellrad gemacht. Dank einer verständlichen Anordnung ist alles gut zu überblicken und einfach einzustellen.

Das 3-Zoll-Display spielt mit 307 000 RGB-Bildpunkten in der Bundesliga. Farbe und Helligkeit ändern sich auch bei extremen Blickwinkeln nicht. Symbole und Text sind teilweise allerdings etwas klein und rufen nach einer Lesehilfe. Die Helligkeitsabstufung in fünf Stufen ist gut und erlaubt tatsächlich eine Anpassung an die herrschenden Lichtverhältnisse. Der Brennweitenbereich von 24 bis 720 mm (KB) ist riesig. Damit ist man nicht nur bestens für alle anfallenden



Der eingebaute Blitz ist mehr als 20 Millimeter von der optischen Achse entfernt. Das reduziert die Gefahr von roten Augen bei Blitzaufnahmen.

## + PLUS:

- + Gutes Display
- + Viele manuelle Einstellmöglichkeiten

## - MINUS:

- Langsamer Autofokus
- Teuer

## ot HX60V

Aufnahmesituationen gerüstet, auch das „Heranzoomen“ weit entfernter Motive ist möglich. Nahaufnahmen können ab einem Abstand von fünf Zentimetern gemacht werden. Die Kamera ist gut verarbeitet und macht einen sehr stabilen Eindruck. Externe Blitzgeräte können am Blitzschuh aufgesteckt werden – auch das bei Kompakten ein eher seltenes Ausstattungsdetail.

Pluspunkte sammelt die Sony Cyber-shot HX60V bei der Bildqualität. Der 20-MP-Sensor löst bei Weitwinkel in der Bildmitte 1683 LB/BH auf und dieser Wert sinkt ohne große Sprünge. Der Randabfall ist mit rund 250 LP/BH über alle Empfindlichkeiten eher moderat. Im Tele ist der Leistungsabfall allerdings megazoom-typisch hoch. Enttäuscht waren wir vom Autofokus: 0,40 s im Weitwinkel und 1,04 s im Tele sind schwach.

### Fazit

Die Sony Cyber-shot HX60V ist eine Reisekamera mit üppigem Zoom und guter Ausstattung. Auch die Bildqualität stimmt. Allerdings ist der Preis von 399 Euro auch richtig happig.



Die Sony Cyber-shot HX60V bietet als Reisekompakte viele tolle Ausstattungsdetails für fortgeschrittene Fotografen. Leider ist der Autofokus ziemlich lahm.



## + PLUS:

- + Sehr gute Ausstattung inkl. WLAN
- + Übertroffene Bildqualität bei ISO 100, gut brauchbare Bilder bis ISO 800

## - MINUS:

- Schärfeverlust nach den Ecken
- Hoher Preis

## Sony Cyber-shot RX100 II

Das nennt man einen Chartbreaker. Als die renommierte Zeitschrift ColorFoto letztes Jahr 100 Kompaktkameras in einem großen Test verglich, urteilte die Redaktion: „Sony landet mit der RX100 einen echten Volltreffer. Für eine Kompaktkamera setzt sie neue Maßstäbe.“ Die RX100 II besitzt jetzt einen Blitzschuh und WLAN.

Das Hauptstellrad bietet die von SLRs bekannten Einstellungen P, A, S, und M, und im umfangreichen Hauptmenü gibt es eine Fülle weiterer Optionen. Oft ist eine schnelle Veränderung der Kameraeinstellungen erforderlich, und man kann nicht in den Tiefen des Menüs herumwühlen. Sony hat das pfiffig gelöst und reduziert für die praktische Anwendung das Hauptmenü mit einer Fn-Taste auf das Wesentliche. Auf diese Funktionstaste können individuell bis zu sieben Einstellwerte ausgelagert werden. Das 3-Zoll-Display hat eine Auflösung von 307 200 RGBW-Pixeln. Im Gegensatz zum Vorgängermodell ist das Display jetzt nach oben um ca. 90° und nach unten um ca. 60° neigbar.

Die Brennweite von 28–100 mm (KB) beschränkt sich auf das Wesentliche.

Die Lichtstärke von 1,8 bei der kurzen Brennweite kann sich sehen lassen, dass sie allerdings bei doch bescheidenen 100 mm (KB) schon auf 4,9 absackt, verwundert ein wenig. Für die manuelle Fokussierung ist ein gerändelter Ring zuständig. Die DSC-RX100 II kann via WLAN ins Heimnetzwerk eingebunden werden.

Die Lichtempfindlichkeit kann in einem Bereich von ISO 100 bis 25 600 eingestellt werden und bis ISO 800 sind die Bilder tatsächlich noch gut brauchbar. Nicht überragend, aber manche Kompakte ist bei ISO 100 schlechter. Hier spielt der große 1-Zoll-Sensor seine Stärken aus. Bei der Auswertung der Laborergebnisse zeigt die RX100 II Kurven nahe der Ideallinie und unsere Testaufnahmen liefern Bilder mit einem unglaublichen Detailreichtum.

### Fazit

Nach kurzer Eingewöhnungsphase eine tolle Kamera. Die Bildqualität ist für eine Kompaktkamera schlichtweg überragend und trotz großem Sensor entsprechen die Gehäusemaße denen normaler Kompakter.



Im Vergleich zum Vorgängermodell wurden sinnvolle Details ergänzt. Dazu gehören die WiFi-Funktionalität und ein klappbares Display.



Auch der Blitzschuh für externe Blitzgeräte an der Kameraoberseite ist neu. Dadurch lässt sich die RX100 II jetzt noch vielseitiger einsetzen.

GERAT	Canon Powershot SX600 HS	Canon Powershot G16	Nikon Coolpix P7800
UVP des Herstellers	209 Euro	549 Euro	549 Euro
<b>Bildsensor</b>			
Auflösung, Pixelgröße (Pixelpitch)	4608 x 3456 Pixel, 1,4 µm	4000 x 3000 Pixel, 1,9 µm	4000 x 3000 Pixel, 1,9 µm
Sensor: Klasse, Typ	1/2,3 Zoll, CMOS	1/1,7 Zoll, CMOS	1/1,7 Zoll, CMOS
Dateiformat	JPEG	JPEG, RAW, Raw+JPEG	JPEG, RAW
<b>Objektiv</b>			
Blende/Brennweite, förderliche Blende	3,2–6,9/4,5–81,0 mm, f2,3	1,8–2,8/6,1–30,5 mm, f3,1	2,0–4,0/6,0–42,8 mm, f3,1
vergleichbare Kleinbildbrennweite, Zoomfaktor, Zoomtaste, Bildstabilisator	25–450 mm, 18x-Zoom, Zoomwippe, Objektiv	28–140 mm, 5x-Zoom, Zoomwippe, Objektiv	28–200 mm, 7x-Zoom, Zoomwippe, Objektiv
Fokus: AF, positionierbar, Spot-AF, MF	AF, –, Spot-AF, –	AF, 9 Felder, Spot-AF, MF mit Lupe	AF, positionierbar, Spot-AF, MF mit Lupe
innenliegendes Zoom, Nässeschutz, stoßfest	–, –, –	–, –, –	–, –, –
<b>Aufnahmesteuerung</b>			
Verschlusszeiten	1/2000–15 s	1/4000–250 s	1/4000–60 s
Belichtungsmessung (mittenbet., Spot, Matrix)	mittig, Spot, Matrix	mittig, Spot, Matrix	mittig, Spot, Matrix
Progr. -, Blenden-, Zeitautom., man. (P, Tv, Av, M)	P, –, –, –	P, Tv, Av, M	P, Tv, Av, M
Belichtungs-korrektur, Blitzbelichtungs-korrektur	+– Blenden, –	+– Blenden, +2 Blenden	+3 Blenden, +2 Blenden
Empfindlichkeitseinstellung in ISO	auto, man: 100-3200	auto, man: 80-12800	auto, man: 80-3200
Weißabgleich (auto., man., Stufen)	auto, messen, Festwerte	auto, messen, Festwerte	auto, messen, Festwerte
Schärfung, Kontrast, Farbsättigung steuerbar	–, –, –	–, Kontrast, –	Schärfe, Kontrast, Sättigung
Speicher f. benutzerdef. Einstellungen	–	2 Aufnahmeprofile	3 Aufnahmeprofile
<b>Sucher, Monitor, Display</b>			
Sucher	kein Sucher	opt. Sucher	elekt. Sucher mit 307000 RGB-Pixeln
Monitorgröße, -auflösung, schwenkbar, Touch	3-Zoll Monitor, 154000 RGB-Bildpunkte, –, –	3-Zoll Monitor, 307333 RGB-Bildpunkte, –, –	3-Zoll Monitor, 307000 RGB-Bildpunkte, schwenkbar, –
Einblendung bei Aufnahme: Histogramm, Gitter, Auflösung, Kompression, ISO-Wert, Weißabgleich, Entfernung, Zeit, Blende, Belichtungs-korrektur, Blitzkorrektur	Histogramm, nur Wiedergabe, Gitter, Auflösung, Kompression, ISO, Weißabgleich, –, Zeit, Blende, Bel.-Korr., –	Histogramm, Gitter, Auflösung, Kompression, ISO, Weißabgleich, –, Zeit, Blende, Bel.-Korr., Blitz-Korr.	Histogramm, Gitter, Auflösung, Kompression, ISO, Weißabgleich, –, Zeit, Blende, Bel.-Korr., Blitz-Korr.
<b>weitere Ausstattung</b>			
int. Blitz, Anschluss ext. Blitz (Kabel, Blitzschuh)	int. Blitz, –, –	int. Blitz, –, Blitzschuh	int. Blitz, –, Blitzschuh
Schnittstellen	USB 2.0, microHDMI, WLAN	USB 2.0, miniHDMI, WLAN	USB 2.0, miniHDMI
Wechselspeichertyp, Akku	SD/SDHC/SDXC, Li-Ion	SD/SDHC/SDXC, Li-Ion	SD/SDHC/SDXC, Li-Ion
Tonaufzeichnung	Tonaufz. vorhanden	Tonaufz. vorhanden	Tonaufz. vorhanden
Videoaufzeichnung: max. Auflösung, Bildfrequenz, Videoformat, AF-, Zoom-Funktion	1920 x 1080 Pixel, 30 B/s, MPEG 4, AF, Zoom	1920 x 1080 Pixel, 60 B/s, H.264, MPEG 4, AF, Zoom	1920 x 1080 Pixel, 30 B/s, H.264, MPEG 4, AF, Zoom
Besonderheiten	Panorama	Dynamikerweiterung	Panorama
Maße (BxHxT), Gewicht mit Batterien/Karte	104 x 61 x 26 mm, 187 g	109 x 79 x 41 mm, 355 g	118 x 78 x 51 mm, 399 g
<b>Bildqualität</b>			
Einheiten	LP/BH / LP/BH / – / –	LP/BH / LP/BH / – / –	LP/BH / LP/BH / – / –
W ISO100 Auflösung M/E/DL/Kurtosis	1487 / 1153 / 1050 / 2,9	1317 / 1003 / 964 / 0,6	1420 / 1227 / 1500 / 0,8
T ISO100 Auflösung M/E/DL/Kurtosis	1003 / 957 / 531 / 4,8	1235 / 1155 / 1129 / 0,7	1582 / 1445 / 1455 / 0,7
W ISO400 Auflösung M/E/DL/Kurtosis	1384 / 1033 / 557 / 3,3	1351 / 1033 / 989 / 0,4	1301 / 1119 / 875 / 1,3
W ISO800 Auflösung M/E/DL/Kurtosis	1284 / 951 / 1164 / 6,1	1274 / 950 / 753 / 1,0	1204 / 998 / 668 / 1,3
W ISO1600 Auflösung M/E/DL/Kurtosis	1126 / 807 / 318 / 3,2	1209 / 882 / 456 / 1,8	1241 / 1011 / 509 / 2,7
W ISO3200 Auflösung M/E/DL/Kurtosis	965 / 680 / 272 / 2,0	819 / 619 / 192 / 0,9	986 / 870 / 247 / 3,5
Einheiten	– / – / VN / Blenden	– / – / VN / Blenden	– / – / VN / Blenden
W ISO100 Kontrast M/E/Rauschen/Dynamik	0,84 / 0,70 / 1,2 / 9,7	0,78 / 0,57 / 0,9 / 10,0	0,75 / 0,48 / 1,1 / 9,0
T ISO100 Kontrast M/E/Rauschen/Dynamik	0,58 / 0,49 / 1,2 / 9,7	0,68 / 0,61 / 0,8 / 9,7	0,80 / 0,69 / 1,0 / 9,0
W ISO400 Kontrast M/E/Rauschen/Dynamik	0,68 / 0,51 / 2,0 / 9,0	0,68 / 0,51 / 1,2 / 10,3	0,72 / 0,45 / 1,5 / 8,3
W ISO800 Kontrast M/E/Rauschen/Dynamik	0,57 / 0,43 / 2,0 / 9,3	0,64 / 0,46 / 1,4 / 10,0	0,62 / 0,39 / 1,8 / 9,0
W ISO1600 Kontrast M/E/Rauschen/Dynamik	0,40 / 0,27 / 2,0 / 9,0	0,59 / 0,42 / 1,8 / 9,3	0,67 / 0,42 / 2,0 / 9,0
W ISO3200 Kontrast M/E/Rauschen/Dynamik	0,32 / 0,21 / 3,1 / 8,0	0,34 / 0,24 / 5,3 / 5,0	0,49 / 0,37 / 3,3 / 6,7
Farbgenauigkeit ISO100/400/800/1600/3200	9,3/9,6/9,5/9,6/9,5 DeltaE	8,9/9,1/9,1/9,1/9,0 DeltaE	12,1/12,2/12,3/12,6/13,3 DeltaE
Weißabgleich Tageslicht	1,8 DeltaRGB	2,6 DeltaRGB	1,3 DeltaRGB
Vignettierung W/T	0,4 / 0,3 Blenden	0,4 / 0,5 Blenden	0,8 / 0,6 Blenden
Rauschanstieg Vignettierung W/T	1,4 / 1,1 VN	1,8 / 1,6 VN	2,3 / 1,7 VN
Verzeichnung W/T	-0,1 / 0,7 %	-0,2 / 0,3 %	-1,3 / 0,6 %
Farbquerfehler W/T	0,8 / 1,8 Px	0,2 / 0,3 Px	0,3 / 0,2 Px
Punkte Bildqualität W ISO100/T ISO100/W ISO400/W ISO800	47,5 / 27,5 / 30 / 20 P.	50,5 / 47,5 / 38,5 / 34,5 P.	53,5 / 56,5 / 31,5 / 26,5 P.
<b>Bedienung, Performance</b>			
AF-Zeit W/T (max. 5/5 Punkte)	0,22 / 0,75 s 4 / 1,5 Punkte	0,25 / 0,26 s 4 / 3,5 Punkte	0,35 / 0,51 s 3,5 / 2,5 Punkte
Handhabung (max. 10 Punkte)	5 Punkte	8 Punkte	8 Punkte
Ausstattung, Lieferumfang (max. 10 Punkte)	4,5 Punkte	9,5 Punkte	10 Punkte
Bedienung, Performance	15 Punkte	25 Punkte	24 Punkte
Gesamtpunktzahl (W ISO100/400 und 2xT ISO100 - max. 100 Punkte)	48 Punkte 4 Pkt. über 0	71 Punkte 27 Pkt. über 0	73,5 Punkte 29,5 Pkt. über 0

Olympus Stylus 1	Panasonic Lumix DMC-LF1	Panasonic Lumix DMC-TZ61	Sony Cybershot DSC-HX60V	Sony Cybershot DSC-RX100 II
599 Euro	449 Euro	429 Euro	399 Euro	699 Euro
3968 x 2976 Pixel, 1,9 µm	4000 x 3000 Pixel, 1,9 µm	4896 x 3672 Pixel, 1,3 µm	5184 x 3888 Pixel, 1,2 µm	5472 x 3648 Pixel, 2,4 µm
1/1,7 Zoll, CMOS	1/1,7 Zoll, CMOS	1/2,3 Zoll, CMOS	1/2,3 Zoll, CMOS	1 Zoll, CMOS
JPEG, RAW, RAW & JPEG	JPEG, RAW	JPEG, RAW, RAW & JPEG	JPEG	JPEG, RAW
2,8–2,8/6,0–64,3 mm, f3,1	2,0–5,9/6,0–42,8 mm, f3,1	3,3–6,4/4,3–129,0 mm, f2,1	3,5–6,3/4,3–129,0 mm, f2	1,8–4,9/10,4–37,1 mm, f3,9
28–300 mm, 10,7x-Zoom, Zoomwippe, Objektiv	28–200 mm, 7x-Zoom, Zoomwippe, Objektiv	24–720 mm, 30x-Zoom, Zoomwippe, Objektiv	24–720 mm, 30x-Zoom, Zoomwippe, Objektiv	28–100 mm, 3,6x-Zoom, Zoomwippe, Objektiv
AF, 35 Felder, positionierbar, Spot-AF, MF mit Lupe	AF, 23 Felder, Spot-AF, MF mit Lupe	AF, –, Spot-AF, MF mit Lupe	AF, positionierbar, Spot-AF, MF mit Lupe	AF, positionierbar, Spot-AF, MF mit Lupe
–, –, –	–, –, –	–, –, –	–, –, –	–, –, –
1/2000–900 s	1/4000–60 s	1/2000–4 s	1/1600–30 s	1/2000–4 s
mittig, Spot, Matrix	mittig, Spot, Matrix	mittig, Spot, Matrix	mittig, Spot, Matrix	mittig, Spot, Matrix
P, Tv, Av, M	P, Tv, Av, M	P, Tv, Av, M	P, Tv, Av, M	P, Tv, Av, M
+3 Blenden, +3 Blenden	+2 Blenden, –	+2 Blenden, –	+2 Blenden, +2 Blenden	+3 Blenden, +2 Blenden
auto, man: 100-12800	auto, man: 80-12800	auto, man: 100-3200	auto: 80-2000, man: 80-3200	auto: 160-12800, man: 100-12800
auto, messen, Festwerte	auto, messen, Festwerte	auto, messen, Festwerte	auto, messen, Festwerte	auto, messen, Festwerte
–, –, Sättigung	–, –, –	–, –, –	–, –, –	Schärfe, Kontrast, Sättigung
2 Aufnahmeprofile	3 Aufnahmeprofile	2 Aufnahmeprofile	Speicher für Einstellungen	3 Aufnahmeprofile
elekt. Sucher mit 480000 RGB-Pixeln	elekt. Sucher mit 66666 RGB-Pixeln	elekt. Sucher mit 67000 RGB-Pixeln	kein Sucher	elekt. Sucher (opt.)
3-Zoll Monitor, 307000 RGB-Bildpunkte, schwenkbar, Touchscreen	3-Zoll Monitor, 307000 RGB-Bildpunkte, –, –	3-Zoll Monitor, 307000 RGB-Bildpunkte, –, –	3-Zoll Monitor, 307000 RGB-Bildpunkte, –, –	3-Zoll Monitor, 307200 RGB-Bildpunkte, schwenkbar, –
Histogramm, Gitter, Auflösung, Kompression, ISO, Weißabgleich, –, Zeit, Blende, Bel.-Korr., Blitz-Korr.	Histogramm, Gitter, Auflösung, Kompression, ISO, Weißabgleich, –, Zeit, Blende, Bel.-Korr., –	Histogramm, Gitter, Auflösung, Kompression, ISO, Weißabgleich, –, Zeit, Blende, Bel.-Korr., –	Histogramm, Gitter, Auflösung, Kompression, ISO, Weißabgleich, –, Zeit, Blende, Bel.-Korr., Blitz-Korr.	Histogramm, Gitter, Auflösung, Kompression, ISO, Weißabgleich, –, Zeit, Blende, Bel.-Korr., Blitz-Korr.
int. Blitz, –, Blitzschuh	int. Blitz, –, –	int. Blitz, –, –	int. Blitz, –, Blitzschuh	int. Blitz, –, Blitzschuh
USB 2.0, microHDMI, WLAN	USB 2.0, microHDMI, WLAN	USB 2.0, microHDMI, WLAN	USB 2.0, microHDMI, WLAN	USB 2.0, microHDMI, WLAN
SD/SDHC/SDXC, Li-Ion	SD/SDHC/SDXC, Li-Ion	SD/SDHC/SDXC, Li-Ion	SD/SDHC/SDXC, Li-Ion	SDXC/MS Pro Duo, Li-Ion
Ton zu Foto und Video	Tonaufz. vorhanden	Tonaufz. vorhanden	Tonaufz. vorhanden	Tonaufz. vorhanden
1920 x 1080 Pixel, 30 B/s, MPEG 4, AVI Motion JPEG, AF, Zoom	1920 x 1080 Pixel, 50 B/s, AVCHD, MPEG 4, AF, Zoom	1920 x 1080 Pixel, 25 B/s, AVCHD, MPEG 4, AF, Zoom	1920 x 1080 Pixel, 25 B/s, AVCHD, MPEG 4, AF, Zoom	1920 x 1080 Pixel, 50 B/s, AVCHD, MPEG 4, AF, Zoom
Panorama	Panorama per Kameranachwenk	Panorama per Kameranachwenk, GPS	Panorama per Kameranachwenk, GPS	Panorama per Kameranachwenk, Dynamikerweiterung
116 x 87 x 66 mm, 406 g	103 x 62 x 18 mm, 190 g	111 x 64 x 27 mm, 236 g	108 x 65 x 38 mm, 272 g	102 x 63 x 38 mm, 278 g
LP/BH / LP/BH / – / –	LP/BH / LP/BH / – / –	LP/BH / LP/BH / – / –	LP/BH / LP/BH / – / –	LP/BH / LP/BH / – / –
1483 / 1038 / 918 / 0,4	1446 / 1119 / 1001 / 0,7	1562 / 1091 / 1097 / 1,2	1683 / 1410 / 1149 / 0,7	1627 / 1293 / 908 / 0,6
1151 / 1169 / 860 / 1,0	1319 / 1172 / 937 / 0,7	1016 / 930 / 836 / 2,3	1087 / 993 / 732 / 1,3	1484 / 1449 / 1081 / 0,7
1402 / 964 / 808 / 0,6	1257 / 1011 / 822 / 1,4	1363 / 964 / 767 / 1,2	1542 / 1272 / 612 / 1,8	1594 / 1242 / 865 / 1,0
1311 / 875 / 618 / 1,3	1308 / 1001 / 581 / 1,6	1382 / 840 / 446 / 0,4	1392 / 1110 / 454 / 1,0	1674 / 1239 / 779 / 1,5
1245 / 834 / 482 / 1,6	1224 / 927 / 511 / 1,2	1324 / 808 / 325 / 0,3	1213 / 939 / 311 / 2,4	1605 / 1174 / 512 / 2,9
753 / 590 / 187 / 0,6	790 / 633 / 230 / 1,2	1223 / 730 / 266 / 0,3	1058 / 817 / 260 / 4,3	1034 / 820 / 364 / 1,6
– / – / VN / Blenden	– / – / VN / Blenden	– / – / VN / Blenden	– / – / VN / Blenden	– / – / VN / Blenden
0,78 / 0,50 / 1,2 / 9,3	0,81 / 0,58 / 1,1 / 9,0	0,81 / 0,45 / 1,1 / 10,5	0,80 / 0,64 / 0,7 / 9,0	0,74 / 0,59 / 0,7 / 10,0
0,56 / 0,60 / 1,2 / 9,7	0,68 / 0,58 / 1,1 / 9,0	0,53 / 0,43 / 1,1 / 9,7	0,59 / 0,49 / 1,2 / 8,7	0,66 / 0,60 / 0,7 / 9,7
0,73 / 0,45 / 1,9 / 8,7	0,78 / 0,53 / 1,5 / 9,3	0,73 / 0,40 / 1,5 / 9,3	0,74 / 0,57 / 1,3 / 8,7	0,75 / 0,59 / 0,9 / 9,7
0,71 / 0,42 / 1,8 / 8,7	0,75 / 0,49 / 1,5 / 9,0	0,69 / 0,32 / 1,5 / 9,7	0,64 / 0,46 / 1,4 / 8,7	0,75 / 0,60 / 1,0 / 9,7
0,67 / 0,39 / 2,3 / 8,0	0,63 / 0,41 / 2,0 / 8,3	0,60 / 0,28 / 2,2 / 7,7	0,55 / 0,39 / 1,8 / 8,0	0,72 / 0,55 / 1,1 / 9,3
0,32 / 0,21 / 4,6 / 6,0	0,33 / 0,23 / 6,1 / 5,7	0,50 / 0,25 / 2,6 / 7,3	0,42 / 0,30 / 2,2 / 7,3	0,51 / 0,38 / 1,5 / 8,3
9,1/9,2/9,2/9,3/11,8 DeltaE	9,8/10,1/10,1/10,7/12,8 DeltaE	8,1/8,2/8,2/8,6/8,5 DeltaE	9,2/8,9/8,8/9,0/9,1 DeltaE	9,1/10,1/10,2/10,2/9,5 DeltaE
2,2 DeltaRGB	3,8 DeltaRGB	2,1 DeltaRGB	2,2 DeltaRGB	2,0 DeltaRGB
0,7 / 0,8 Blenden	0,6 / 0,5 Blenden	0,7 / 0,6 Blenden	0,7 / 1,0 Blenden	0,3 / 0,4 Blenden
1,7 / 1,7 VN	1,4 / 1,5 VN	1,8 / 1,7 VN	2,4 / 2,0 VN	2,0 / 1,8 VN
-0,8 / 0,0 %	-0,6 / 0,2 %	-0,4 / 0,0 %	0,2 / 0,0 %	0,1 / 0,1 %
0,8 / 0,7 Px	0,5 / 0,5 Px	1,1 / 2,5 Px	0,6 / 1,0 Px	0,2 / 0,5 Px
50 / 45,5 / 37,5 / 33 P.	52,5 / 46 / 40 / 32,5 P.	50,5 / 38,5 / 35 / 30,5 P.	55 / 28,5 / 38 / 23 Punkte	76 / 64,5 / 68,5 / 61,5 Punkte
0,25 / 0,34 s	0,28 / 0,42 s	0,23 / 1,46 s	0,40 / 1,04 s	0,39 / 0,58 s
4 / 3,5 Punkte	3,5 / 3 Punkte	4 / 0 Punkte	3 / 0 Punkte	3 / 2 Punkte
7 Punkte	7,5 Punkte	7 Punkte	6 Punkte	7,5 Punkte
10 Punkte	7 Punkte	9 Punkte	9,5 Punkte	9,5 Punkte
24,5 Punkte	21 Punkte	20 Punkte	18,5 Punkte	22 Punkte
69 Punkte	67 Punkte	60,5 Punkte	56 Punkte	90,5 Punkte
25 Pkt. über Ø	23 Pkt. über Ø	16,5 Pkt. über Ø	12 Pkt. über Ø	46,5 Pkt. über Ø



# Schräg & schnell

Mit verbessertem 20-Megapixel-Sensor, neuem Hybrid-Autofokus und schnellen Bildserien tritt die spiegellose NX30 die Nachfolge der NX20 an. Dazu kommt ein innovativer Sucher, der sich schwenken und schräg stellen lässt

Samsungs Neuvorstellungen im NX-System folgen einem bestimmten Muster: Nach der handlichen NX300 im Kompaktkamerastil folgte im vergangenen Herbst die androidfähige Galaxy NX und jetzt eine neue NX30 im klassischen SLR-Look. Im Vergleich zur NX20 ist die Neue minimal kompakter, aber knapp 40 Gramm schwerer und positioniert sich im Kit mit dem Standardobjektiv und einem Preis von 799 Euro zwischen ihren

beiden Schwestern NX300 und Galaxy NX.

## *Gehäuse und Ausstattung*

Wie bereits ihre Vorgängerin ist auch die NX30 aus Kunststoff gefertigt. Dennoch wirkt das Gehäuse hochwertig, liegt haptisch angenehm in der Hand und lässt sich sicher bedienen. Das liegt zum einen an dem SLR-typischen Body mit markantem, gummierten Handgriff, zum anderen an

dem klaren Konzept mit vielen sinnvollen Direktasten und der übersichtlich aufgebauten Menüstruktur. Tastenanordnung und Design wurden leicht modifiziert: Eine zusätzliche mit Gummi beschichtete Wulst im Bereich des rechten Daumens bietet noch mehr Griffigkeit. Die Tasten für Belichtungssteuerung und -speicherung sind etwas nach links gerückt, was dem Bedienkomfort zugute kommt. Allerdings musste die Videotaste nach

oben ausweichen und ist damit etwas schlechter erreichbar. Insgesamt stehen 14 Direkttasten sowie manuelle PSAM-Modi zur Auswahl. Interessant für Einsteiger sind die intelligenten Automaten, ein S-Modus mit 13 Szenen und drei Individualeinstellungen sowie 10 innovative Bildeffekte, etwa Miniatur, Tuschezeichnung oder Farbprioritäten. Daneben gibt es zwei belegbare Custom-Funktionen und eine direkt ansteuerbare Wi-Fi-Option. Die iFn-Taste am Kitobjektiv kennt man von Samsung. Damit lassen sich Aufnahmeparameter wie Schärfentiefe über den Objektivring steuern. Als recht praktisch erweist sich das neue, zweite Einstellrad an der Gehäuseoberseite zur Auswahl von Einzel-, Serienbild-, Timerfunktion und Reihenautomaten. Die Kamera ermöglicht Reihen für Belichtung (+ 3 EV) und Schärfumfang, Weißabgleichsreihen (+ 3 Stufen) und aufeinanderfolgende Aufnahmen mit unterschiedlichen Einstellungen des Bildassistenten. Mit zu den nennenswerten Features gehören recht flotte Verschlusszeiten von bis zu 1/8000 s. An Bord befindet sich ein integrierter TTL-Pop-up-Blitz mit LZ 11 und 28-mm-Leuchtwinkel, der in Kombination mit dem passenden Systemblitz (SEF 580A TTL) auch kabellos gesteuertes Blitzen meistert. Eine Sensorreinigung gehört zur Ausstattung. Eine Bildstabilisierung in der Kamera gibt es nicht, diese erfolgt über das Objektiv. Der SDHC/-XD-Speicherkartenplatz muss sich das Fach mit dem Li-Ion-Akku an der Gehäuseunterseite teilen, was sich bei aufgeschraubter Wechselplatte unter Umständen als Nachteil erweisen kann.

### Sucher und Display

Eine Innovation der NX30 ist ihr Sucher: Mit 100 Prozent Bildfeldabdeckung, einer ordentlichen Vergrößerung von 0,6x und einer Auflösung von 786 432 RGB-Pixeln gefällt er schon mal an sich. Er lässt sich außerdem aus dem Gehäuse ziehen und in drei Stufen um insgesamt 80 Grad nach oben drehen. Damit sind ausgefallene Aufnahmepositionen und ungewöhnliche Perspektiven, etwa bodennahe Aufnahmen, um einiges bequemer zu handeln. Die Sucheranzeige ist klar, hell sowie scharf und wirkt bei



starkem Sonnenlicht in den hellen Partien schon fast ein wenig überzeichnet. Optional lassen sich Gitterlinien, eine Wasserwaage und wichtige Aufnahmeparameter einblenden. Allerdings ruckelte das Sucherbild sichtbar, besonders bei aktivierter Überbelichtungsanzeige.

Als Monitor hat die NX30 einen verbesserten 3-Zoll-AMOLED-Touchscreen an Bord, der mit 345 600 RGB-Pixeln Auflösung nicht nur knackscharf darstellt, sondern auch wesentlich heller ausfällt als bei der NX20 und auch bei Sonnenlicht gut erkennbar bleibt. Das Display ist in der Horizontalen aufklapp- und um 270 Grad drehbar, sodass es zum einem beim Transport zum Schutz nach innen geklappt wird, ausgeklappt aber eine etwas flexiblere Arbeitsweise ermöglicht. Per Augensensor lässt sich automatisch vom Display- in den Sucherbetrieb wechseln. Bei hellem Umgebungslicht reagierte der Sensor im Test aber nur sehr zögerlich bis teils gar nicht.

### Videofunktionen

Die NX30 schafft nun Full-HD-Videos mit 1920 x 1080 Bildpunkten und 60 Vollbilder/s. Eine optische und digitale Bildstabilisierung schützt dabei vor Verwackeln. Per Touchscreen lässt sich fokussieren, wobei der Autofokus überraschend leise und präzise arbeitet. Dazu lassen sich sämtliche Aufnahmeoptionen wie Weißabgleich, Belichtung oder

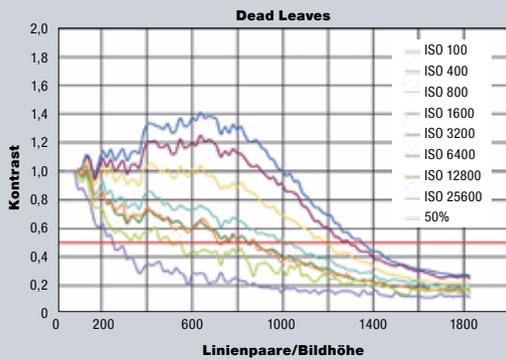
Dank des aufgeräumten Bedienkonzepts lässt sich die NX30 sicher bedienen.

die Wiedergabegeschwindigkeit steuern und die Aufnahme mit Fader-Funktionen (Ein- und Ausblenden) versehen. Ein externes Stereomikrofon lässt sich anschließen, der Ton ist damit aussteuerbar. Ein Kopfhörer-Ausgang zur Tonkontrolle fehlt allerdings. Über den HDMI-Ausgang sind die Aufnahmen unkomprimiert direkt auf ein TV-Gerät oder externen Monitor übertragbar. In puncto Bildqualität erscheinen die Videos ausgewogen scharf und natürlich ohne auffällige Kontrastanhebungen. Lichter und Schatten wirken gut durchzeichnet. Bei wenig Licht stört ein deutliches Rauschen.



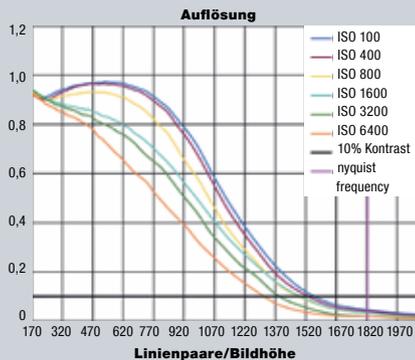
Der elektronische Sucher lässt sich aus der Kamera ziehen und schwenken. Die Schrägstellung erlaubt besseren Einblick.

# NX-30 im Test



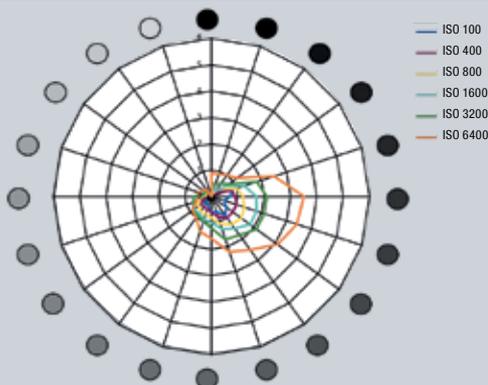
## Dead Leaves

Lediglich bei ISO 100 klettern die DL-Werte über 1,2, was für eine insgesamt natürliche und eher zurückhaltende Anhebung der Farbkontraste spricht.



## Auflösung

Besonders bei den niedrigen ISO-Stufen 100 und 400 bietet die NX 30 eine überzeugende Bildqualität, die auch bei ISO 800 noch gut mithalten kann. Kanten werden jedoch teils überzeichnet.



## Rauschwahrnehmung (Visual Noise)

Die Samsung NX30 hat den Visual Noise bis ISO 1600 gut im Griff. Erst bei höheren Empfindlichkeiten wird Rauschen deutlich sichtbar.



Mit zum Videobetrieb gehören automatische Fader-Funktionen (Überblendungen, links im Bild). Über das Wi-Fi-Menü kann der Anwender unter anderem Mails versenden, auf Facebook zugreifen oder Daten in Online-Diensten sichern. Als Draufgabe bekommen Käufer 50 GB Speicherplatz gratis von Samsung spendiert.

## Connectivity-Funktionen

Die NX30 überträgt Fotos und Videos schnell und einfach drahtlos auf PC, iPhone via WLAN und auf Smartphones per NFC. Ferner ist es mit der neuen Funktion „Photo Beam“ möglich, Fotos auf ein Smartphone oder Tablet automatisch zu übertragen. Der Transfer zum Fernseher funktioniert ebenfalls per WLAN oder per Wi-Fi direkt (TV abhängig). Zudem lassen sich die Daten als E-Mail verschicken oder auf Online-Datenplattformen speichern. Andererseits kann das Smartphone mit der passenden Gratis-App zur Fernsteuerung, als Sucher oder Wiedergabe-Monitor genutzt werden. Auto-Backup-Funktion und Baby-Monitoring ergänzen das Konzept. Das Kameramenü ist vielseitig und dennoch einfach umgesetzt sowie über eine eigene Funktion am Programmwählrad und separate Direct-Link-Taste zugänglich. Für den Rechner liegt NX30 Adobe Lightroom 5 bei. Für das Speichern im Internet bekommen Nutzer zudem 50 GB Speicherplatz für ein Jahr kostenlos.

## Autofokus

Die Ergebnisse, die der neue Hybrid-Autofokus im Test bringt, sind nur bedingt positiv zu werten. Der Fokuspunkt lässt sich bequem per Touchscreen setzen, ein Vorteil insbesondere im Videobetrieb. Interessant: Wird der Fokus per Touch-Autofokus festgelegt, lässt sich optional anschließend ein zweites Messfeld verschieben, um unabhängig vom Fokuspunkt die Stelle für die Belichtungsmessung auszuwählen. Mit einer Einschaltverzögerung von 1,1 s und einer Serienbildgeschwindigkeit von 8 B/s (JPEG und RAW) arbeitet die Samsung auch wesentlich flotter als ihre Vorgängerin NX20 (2,7s und 6,7 B/s). Allerdings läuft bereits nach 10 RAW-Aufnahmen der Puffer voll. JPEGs schafft sie immerhin 28 am Stück. Bei Tageslicht stellt der neue Hybrid-Autofokus recht zügig scharf (0,42 s). Wenig schnappschusstauglich erweist sie sich bei wenig Licht. Dann löst die Kamera erst nach 0,72 s aus und liegt damit in etwa gleichauf mit der NX20.



Per iFn-Taste lassen sich wichtige Optionen wie Schärfentiefe, Kontrast und Zoom über das Objektiv steuern (linkes Bild). Übersichtlich gestaltet: das Funktionsmenü. Von hier aus lassen sich alle relevanten Funktionen aufrufen (rechtes Bild).

## Bildqualität

Bereits die beiden Schwestermodelle Galaxy NX und NX300 mit dem gleichen 20-MP-Sensor überzeugten im Color-Foto-Test mit ordentlicher Bildqualität. Die NX30 schließt sich dem an. Sie legt den Schwerpunkt dabei weniger auf die Grenzauflösung wie die NX300. Mit 1575 LP/BH bei ISO 100 liegt sie bis ISO 800 mit 1446 LP/BH leicht über dem Niveau der Galaxy. Selbst bei ISO 6400 sind noch 1317 LP/BH drin (Galaxy: 1169 LP/BH). Ordentlich Punkte holen kann sie mit hohen Farbkontrasten (DL-Werten von 1350 LP/BH bei ISO 100 bis 1008 LP/BH bei ISO 1600) und einem moderaten Rauschverhalten bis 1600 (VN 0,5 bis 1,0). Negativ fällt der deutliche Zeichnungsverlust bei ISO 1600 auf. Der ist nicht ungewöhnlich, aber auch eine Konsequenz der Rauschunterdrückung. Hinzu kommen überzogene Linien bei ISO 100 und 200, hier hebt die Samsung Kontraste zu stark an. Überzeugen kann die überdurchschnittliche Dynamik, die von 11,7 Blenden bei ISO 100 auf lediglich 9 Blenden bei ISO 1600 abfällt.

## Fazit

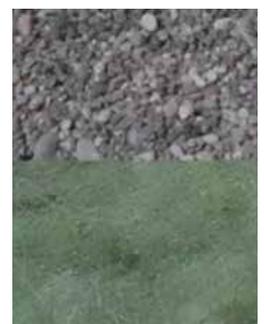
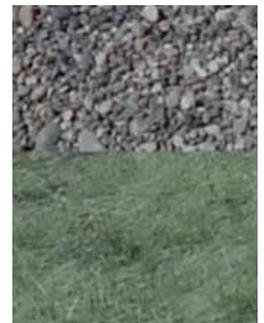
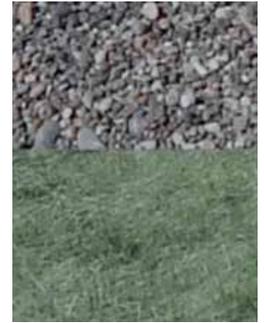
Die NX30 ist ein überzeugendes, aber nicht gerade günstiges Gesamtpaket. Mit 52 Gesamtpunkten und einem Preis von 799 Euro spielt die Neue im Segment der spiegellosen Systemkameras ganz vorne mit und liegt gleichauf mit ihren beiden Schwestern Galaxy NX und NX300. Punkte gibt es für die bis in gehobene ISO-Stufen ausgewogene Bildqualität, die kurzen Einschaltzeiten und die Ausstattung. Auch das Bedienkonzept ist gelungen. Es gibt viele Direktasten, frei belegbare Custom-Funktionen, aber auch sinnvolle Automaten. In Connectivity und Drahtlos-Kommunikation ist die NX30 Samsung-typisch Vorreiter. Attraktiv ist der neue Schwenksucher, der bei Außenaufnahmen in ungewöhnlichen Perspektiven mehr bringt als ein Klappdisplay, allerdings ruckelt. Vom neuen Hybrid-Autofokus hätten wir vor allem bei wenig Licht mehr Tempo erwartet.

SS

## Samsung NX30

### GERÄT

UVP des Herstellers	799 Euro
<b>Bildsensor/Datei</b>	
Auflösung (nicht interpoliert)	5472 x 3648 Pixel
Pixelgröße (Pixelpitch), förderliche Blende	4,3 µm, f7
Sensorgroße, Bildwinkelfaktor	23,5 x 15,7 mm, 1,6x
Sensortyp, Sensorreinigung, Bildstabilisator	CMOS, Sensorreinigung, –
Dateiformat	JPEG, RAW, RAW + JPEG
<b>Aufnahmesteuerung</b>	
Fokussierung externer Sensor, MF	Phasen-AF: 105 Felder, –
Fokussierung Aufnahmesensor, MF (LiveView)	Hybrid-AF (Kontrast- und Phasen-AF) Kontrast-AF: 247 Felder
Verschlusszeiten, kürzeste Blitzsync., B	1/8000–30 s, Blitz 1/180 s, B
Belichtungsmessung: mittlenbetont, Spot, Matrix	mittlenbetont, Spot, Matrix mit 221 Feldern
Progr.-, Blenden-, Zeitautom., Man (P, Av, Tv, M)	P mit Programmshift, Av, Tv, M
Belichtungs korrektur, Blitzbelichtungs korrektur	+3 Blenden, +2 Blenden
Belichtungsreihe, Blitzbelichtungsreihe	Belichtungsreihe, –
Empfindlichkeitswahl: ISO-Autobereich variabel man., Reihe	ISO-Auto einstellbar, 100–25600, ISO-Reihe
Weißabgleich	auto, messen, Presets, Kelvinwerte, manuelle Korrektur, Reihe
<b>Farbräume</b>	
steuerbare Einstellungen	sRGB, Adobe RGB
<b>Sucher/Monitor/Display</b>	
Sucher (Typ, einblendbares Gitter, Gesichtsfeld, Vergrößerung, effektive Sucherbildgröße, austauschbare Mattscheiben)	elektron. Sucher, 786432 RGB-Pixel, Gitter, 100 %, 0,6
Monitor: Größe, Touchscreen, Auflösung, verstellbar	3,0", touch, 345600 RGB-Bildpunkte, verstellbar
Monitor als Sucher nutzbar, Lupe für MF, Histogramm, Über-, Unterbelichtungswarnung	Live-View, Histogramm, Lichterwarnung
Bildwiedergabe: Histogramm, Über- und Unterbelichtungswarnung	Histogramm
<b>Anschlüsse und weitere Ausstattung</b>	
Bajonett, Speicher, Akku	Samsung NX, SDHC/SDXC, Li-Ion 2x AA
int. Blitz, Anschluss ext. Blitz (Buchse, Blitzschuh)	int. Blitz
<b>Schnittstellen</b>	
Video: Format, max. Auflösung, Bildfrequenz, max. Länge, AF-Funktion	MP4 (H.264), 1920 x 1080 P, 60 Vollbilder/s, 30 min, AF
Spiegelvorauslösung, Spritzwasserschutz	–, –
Maße (B x H x T), Gewicht mit Batterie	127 x 96 x 43 mm, 440 g
<b>Bildqualität</b>	
Objektiv für Auflösungs-/AF-Messung	Samsung NX 2/30/ Samsung NX 3,5-5,6/18-55 OIS
ISO100 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1575 / 1350 / 0,4 / 0,5 / 11,7
ISO400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1539 / 1293 / 0,6 / 0,6 / 12,0
ISO800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1488 / 1188 / 0,6 / 0,8 / 9,7
ISO1600 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1496 / 1008 / 0,7 / 1,0 / 9,0
ISO3200 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1393 / 845 / 1,1 / 1,2 / 8,7
ISO6400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1317 / 718 / 1,1 / 1,7 / 7,7
ISO12800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1243 / 505 / 1,4 / 2,4 / 6,3
Farbgenauigkeit (DeltaE) ISO100/400/1600/6400	10,1 / 10,2 / 10,3 / 10,5
Weißabgleich Tageslicht/Blitz	0 DeltaRGB / LZ 9
Bildqualität ISO100/400/800/1600/3200/6400	35 / 32 / 30,5 / 26,5 / 20 / 15,5 Punkte
<b>Bedienung/Performance</b>	
mögliche Bildserie bei max. Auflösung JPG	28,0 B/s, 8 Bilder in Serie
mögliche Bildserie bei max. Auflösung RAW	10,0 B/s, 8 Bilder in Serie
Einschaltverzögerung	1,1 s
AF Zeit bei 1000/30 Lux/Live-View (max. 10 Punkte)	0,42 / 0,72 / – s 4,5 Punkte
Ausstattung/Lieferumfang (max. 15 Punkte)	10,5 Punkte
Ausstattung/Performance (max. 25 Punkte)	15 Punkte
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)	52 Punkte 6,5 Pkt. über Durchschnitt



Bei ISO 100 wirken die Aufnahmen leicht überzeichnet und unnatürlich hart. Ab ISO 1600 führt die Rauschreduzierung dann zu sichtbaren Zeichnungsverlusten.

# ALLTAGS- BEGLEITER

*Aufgrund ihrer Allround-Eigenschaften – leichtes Weitwinkel bis leichtes Tele – ermöglichen Standardzooms maximale Flexibilität, das ganze möglichst lichtstark und im Idealfall noch mit Bildstabilisator. Im großen Zoomtest stellen wir Ihnen in diesem Heft Standardzooms für Canon und Pentax vor, im nächsten Heft folgen Nikon und Sony.*



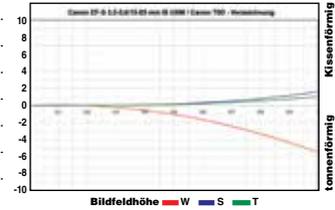
## OBJEKTIV

Canon

EF-S 3,5-5,6/15-85 mm  
IS USM

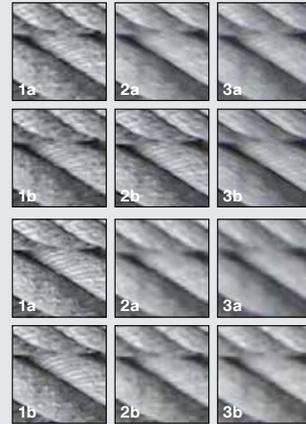
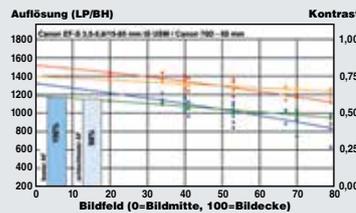
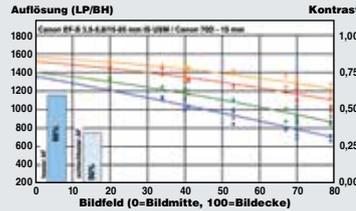
Verzeichnung

UVP des Herstellers	799 Euro
Linsen, Gruppen	17 Linsen, 12 Gruppen
äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich	24–136 mm, 0,35–∞ m
effektiver Bildwinkel diagonal	84–18°
Filter (Größe, Typ)	72 mm, Schraubfilter
Länge, Durchmesser, Gewicht	88 mm, 82 mm, 575 g
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße	USM Ring, Bildstabilisator, APS
Lieferbare Anschlüsse	Canon



## TESTERGEBNISSE GEMESSEN AN Canon 70D

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



1. Brennweite	f3,5/7,1 bei 15 mm	Vignettierung - Blende offen	
Grenzauflösung Mitte (LP/BH)	1515/1557		
Grenzauflösung Rand (%)	72,5/78,5		
Kontrast Mitte (k)	0,71/0,74		
Kontrast Rand (%)	48/58		
Punkte Grenzauflösung/Kontrast			
chromatische Aberration (Pixel)	0,5		
Verzeichnung (%)	-4,2		0 P.
Vignettierung (Blenden)+2 Blenden	0,4/0,4		5 P.
Rauschanstieg (V/N)	0,4/0,4		
Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 Punkte)			50 Punkte
2. Brennweite	f4,5/9,0 bei 36 mm	Vignettierung - Blende offen	
Grenzauflösung Mitte (LP/BH)	1493/1480		
Grenzauflösung Rand (%)	81/91		
Kontrast Mitte (k)	0,67/0,68		
Kontrast Rand (%)	65,5/82,5		
Punkte Grenzauflösung/Kontrast			
chromatische Aberration (Pixel)	0,5		
Verzeichnung (%)	1,2		3 P.
Vignettierung (Blenden)	0,5/0,1		5 P.
Rauschanstieg (V/N)	0,4/0,3		
Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 Punkte)			62 Punkte
3. Brennweite	f5,6/11,0 bei 85 mm	Vignettierung - Blende offen	
Grenzauflösung Mitte (LP/BH)	1517/1398		
Grenzauflösung Rand (%)	74/87,5		
Kontrast Mitte (k)	0,70/0,62		
Kontrast Rand (%)	54,5/74		
Punkte Grenzauflösung/Kontrast			
chromatische Aberration (Pixel)	0,6		
Verzeichnung (%)	0,8		4 P.
Vignettierung (Blenden)+2 Blenden	0,3/0,1		5 P.
Rauschanstieg (V/N)	0,4/0,4		
Gesamtwertung 3. Brennweite (max. 100 Punkte)			56 Punkte
<b>Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)</b>			<b>56 Punkte</b>
			7,5 Punkte unter Durchschnitt 70D

Hier bietet Canon eine solide Optik mit Bildstabilisator an, die bis zum Bildwinkel von 84° reicht, aber über alle drei Brennweiten am Rand meist deutliche Schwächen aufweist. Lediglich die mittlere Brennweite ist auch offen bereits in den Ecken etwas kontrastreicher und schärfer. Trotz der geringen Anfangsöffnung legen abgeblendet Auflösung und Kontrast in den Ecken etwas zu. Allerdings sinken bei 85 mm und Blende 11 die Werte für die Bildmitte wegen Beugung. Die Verzeichnung ist bei 15 mm recht hoch – das reicht nicht zur Empfehlung.

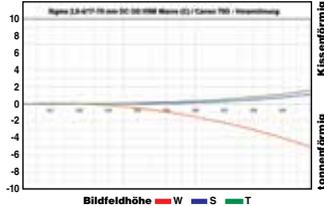
**Sigma**

2,8-4/17-70 mm  
DC OS HSM Macro (C)

559 Euro  
16 Linsen, 14 Gruppen  
27,2-112 mm, 0,22-∞ m  
77-22°  
72 mm, Schraubfilter  
89 mm, 79 mm, 470 g  
USM Ring, Bildstabilisator, APS  
Canon, Nikon, Pentax, Sigma, Sony Alpha



Verzeichnung



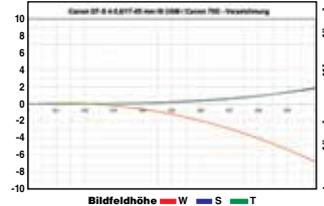
**Canon**

EF-S 4-5,6/17-85 mm  
IS USM

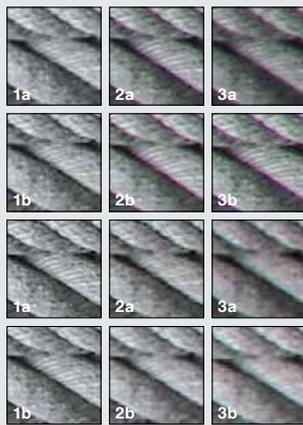
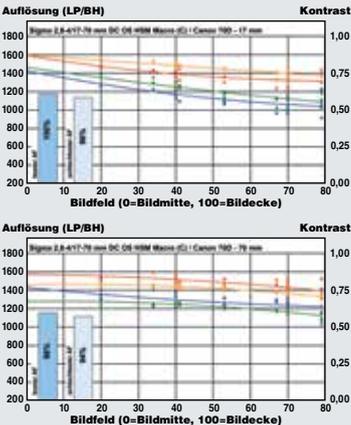
499 Euro  
16 Linsen, 14 Gruppen  
27,2-136 mm, 0,35-∞ m  
77-18°  
67 mm, Schraubfilter  
92 mm, 79 mm, 475 g  
USM Ring, Bildstabilisator, APS  
Canon



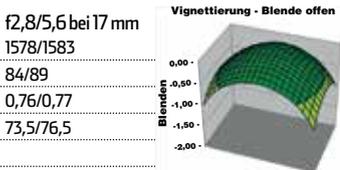
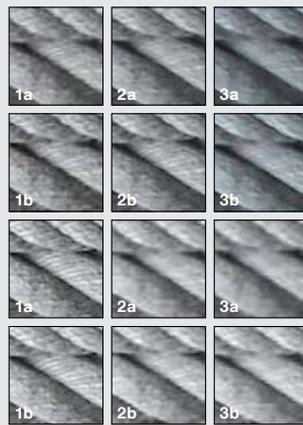
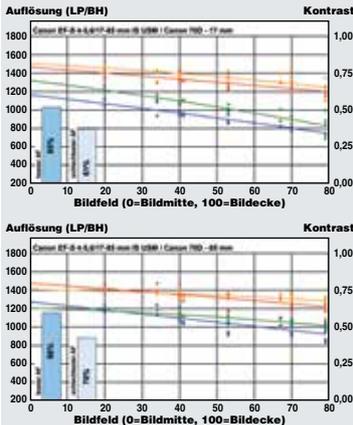
Verzeichnung



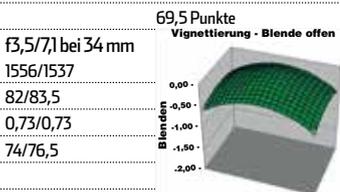
**Canon 70D**



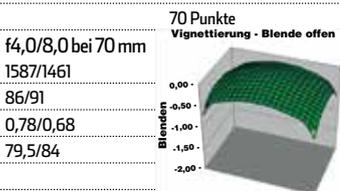
**Canon 70D**



1,0  
-4,1  
1,0/0,5  
0,3/0,4



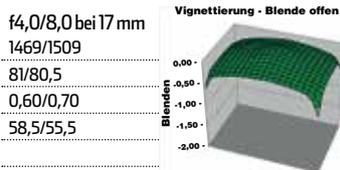
0,9  
0,9  
0,6/0,3  
0,3/0,3



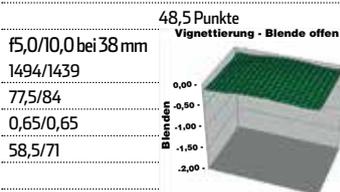
0,8  
1,3  
0,7/0,1  
0,4/0,3

75 Punkte  
71,5 Punkte  
8 Punkte über Durchschnitt 70D

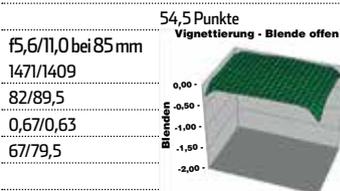
Das neue Sigma-Zoom ist an der EOS 70D ein echter Knüller: Es liefert in seiner Klasse die Bestwerte bei allen drei Brennweiten und leidet sich nur geringe Schwächen am Rand. Die ordentliche Lichtstärke lässt sich voll nutzen, und der Stabilisator gibt noch mehr Spielraum bei wenig Licht. Minuspunkt ist die Verzeichnung von über 4 Prozent im Weitwinkel. Abblenden auf Blende 8 bei 70 mm führt zu Beugungsverlusten. Trotzdem empfohlen.



0,6  
-5,4  
0,7/0,5  
0,4/0,4



0,5  
1,5  
0,1/0,1  
0,3/0,3



0,7  
1,5  
0,3/0,1  
0,3/0,3

60 Punkte  
54,5 Punkte  
9 Punkte unter Durchschnitt 70D

Canon liefert dieses Fünffach-Zoom mit eher niedriger Lichtstärke. Die ersten beiden gemessenen Brennweiten schneiden deutlich unter dem Durchschnitt ab. Erst am Teleende geht der Randabfall der Schärfe auf einen akzeptablen Wert zurück, bei einem insgesamt aber noch zu niedrigen Gesamtniveau. Das Sigma 17-70 ist hier die bessere Wahl. Dazu mehr als fünf Prozent Verzeichnung im Weitwinkel.

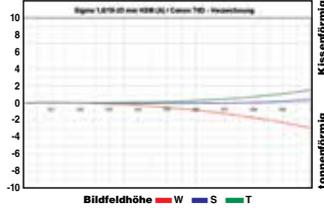
## Sigma

1,8/18-35 mm  
HSM (A)

999 Euro  
17 Linsen, 12 Gruppen  
28,8-56 mm, 0,28-∞ m  
74-42°  
72 mm, Einsteckfilter  
121 mm, 78 mm, 885 g  
USM Ring, -, APS  
Canon, Nikon, Pentax, Sigma, Sony Alpha



### Verzeichnung



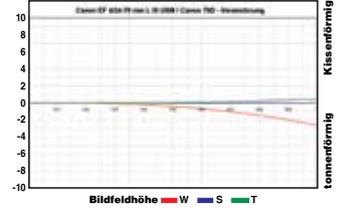
## Canon

EF 4/24-70 mm  
LIS USM

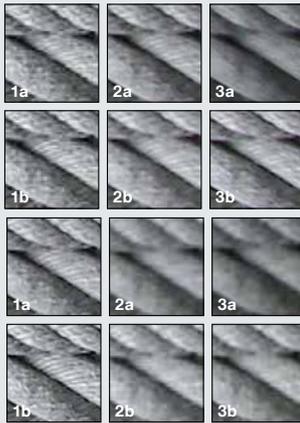
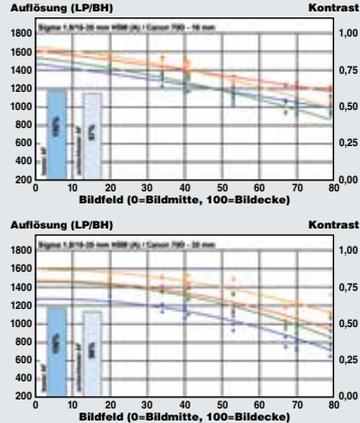
1159 Euro  
15 Linsen, 12 Gruppen  
38,4-112 mm, 0,38-∞ m  
59-22°  
77 mm, Schraubfilter  
93 mm, 83 mm, 600 g  
USM Ring, Bildstabilisator, KB  
Canon



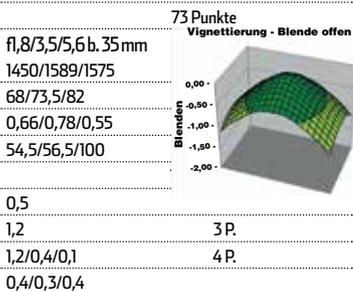
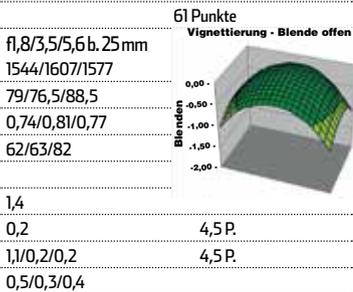
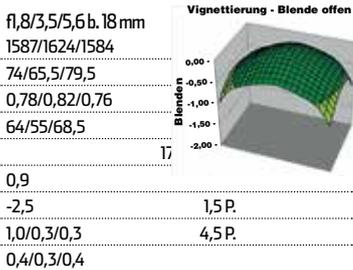
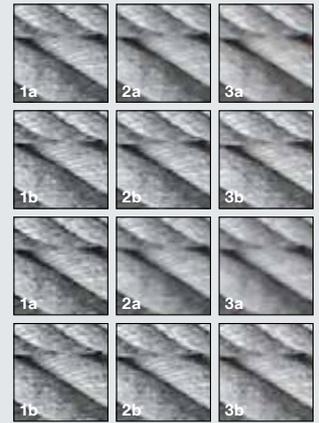
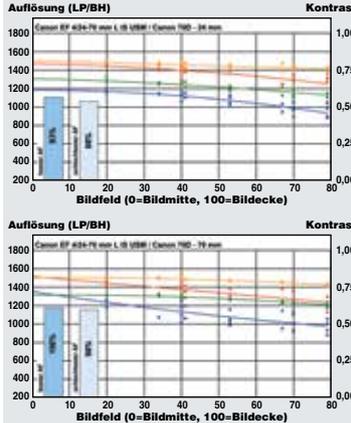
### Verzeichnung



## Canon 70D



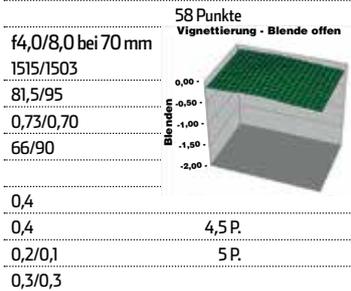
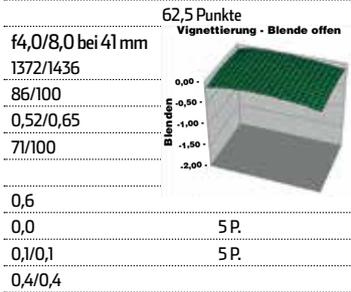
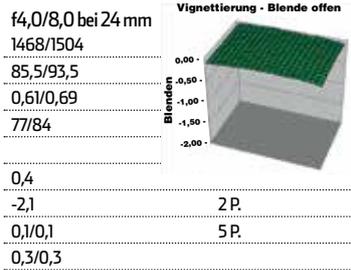
## Canon 70D



64,5 Punkte

66 Punkte  
2,5 Punkte über Durchschnitt 70D

Nochmal trumpft ein neues Sigma gewaltig auf: Ein Zoom mit Lichtstärke 1,8 ist rekordverdächtig und lässt erstmals die neue Messregel in Kraft treten, dass lichtstarke Optiken auch bei Blende 5,6 vermessen werden. Und die Ergebnisse sind durchaus zufriedenstellend auch bei offener Blende. Der Rand schwächelt im Weitwinkel sichtbar, und der Kontrast offen ist im Tele nur mäßig. Abblenden verbessert über den gesamten Brennweitenbereich die Abbildungsqualität in den Ecken, und bei Blende 5,6 ist zwar kein perfektes, aber ein sehr ordentliches Ergebnis erreicht: sehr gut bei 25 mm, mit leichten Schwächen in den Ecken am Weitwinkel- und Teleende – empfohlen.



69 Punkte

63 Punkte  
0,5 Punkte unter Durchschnitt 70D

Bei offener Blende kann das Canon-Zoom bei allen Brennweiten nur mäßige Schärfeleistung erzielen. Abgeblendet legt es dann deutlich zu, besonders in den Ecken, aber auch in der Mitte ohne zu glänzen, wenn man vom Teile absieht. Doch trotz des Stabilisators ist der Preis in Anbetracht der Lichtstärke recht üppig. Wäre das 4,0er ein 2,8er und würde diese Leistung bei Blende 5,6 erreichen, würden wir eine Empfehlung aussprechen. So werden die guten Messwerte erst bei Blende 8 erreicht, und die Resultate für Blende 4 liegen zu weit unter unseren Erwartungen – damit entfällt die Empfehlung.

Canon

EF 2,8/24-70 mm L II USM

2299 Euro

18 Linsen, 13 Gruppen

38,4-112 mm, 0,38-∞ m

59-22°

82 mm, Schraubfilter

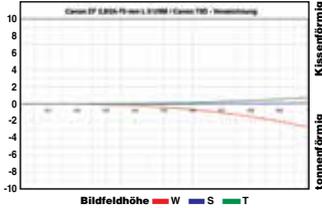
113 mm, 89 mm, 805 g

USM Ring, -, KB

Canon



Verzeichnung



Sigma

EX 2,8/24-70 mm DG HSM

1149 Euro

14 Linsen, 12 Gruppen

38,4-112 mm, 0,38-∞ m

59-22°

82 mm, Schraubfilter

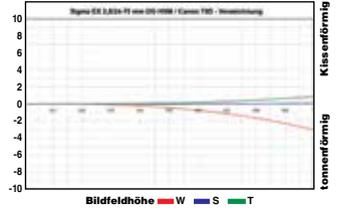
95 mm, 89 mm, 790 g

USM Ring, -, KB

Canon, Nikon, Pentax, Sigma, Sony Alpha

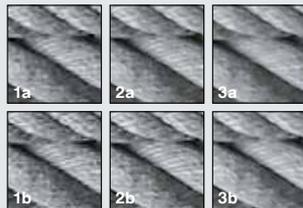
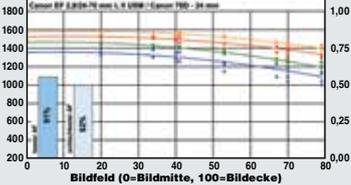


Verzeichnung

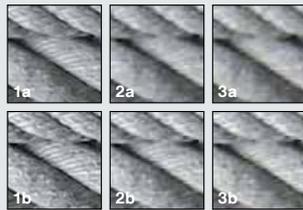
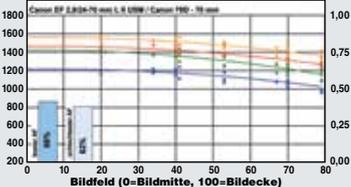


Canon 70D

Auflösung (LP/BH)

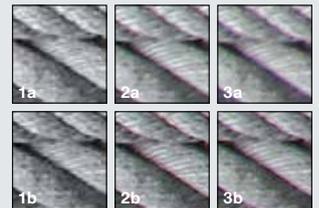
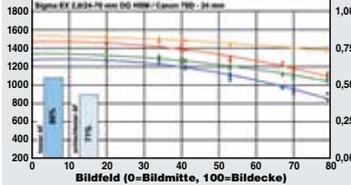


Auflösung (LP/BH)

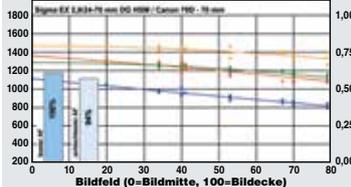


Canon 70D

Auflösung (LP/BH)



Auflösung (LP/BH)



f2,8/5,6 bei 24 mm  
1521/1577

88/88

0,72/0,79

78/78,5

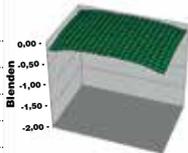
0,3

-2,1 2 P.

0,1/0,1 5 P.

0,3/0,3

Vignettierung - Blende offen



Blende 2,8 bietet das Zoom für den KB-Sensor ohne Bildstabilisator. Die Bildqualität ist dafür gut und in der Weitwinkelstellung sogar ausgezeichnet. Bei den anderen Zoomstellungen lässt sich das ebenfalls erreichen, wenn abgeblendet wird. Abblenden hebt Auflösung und Kontrast über das gesamte Bildfeld an. Insgesamt ein recht schweres Zoom verglichen mit den APS-Konkurrenten, die einerseits den attraktiveren Brennweitenbereich bieten, andererseits bei einem Wechsel von einer APS-C- zu einer KB-Kamera ersetzt werden müssen – eindeutig empfehlenswert.

f2,8/5,6 bei 41 mm  
1477/1572

76/84,5

0,65/0,78

66/77

0,3

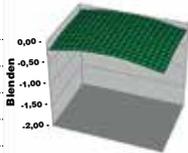
0,1 5 P.

0,2/0,1 5 P.

0,3/0,3

72,5 Punkte

Vignettierung - Blende offen



f2,8/5,6 bei 70 mm  
1464/1560

87/88

0,64/0,76

81,5/79

0,7

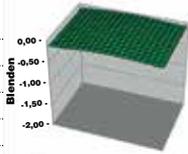
0,6 4 P.

0,1/0,1 5 P.

0,3/0,3

63,5 Punkte

Vignettierung - Blende offen



68,5 Punkte

68 Punkte

4,5 Punkte über Durchschnitt 70D

f2,8/5,6 bei 24 mm  
1464/1529

75/90,5

0,67/0,71

62,5/76

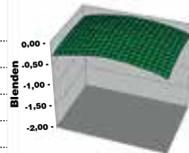
0,8

-2,3 1,5 P.

0,3/0,3 5 P.

0,3/0,3

Vignettierung - Blende offen



Das Sigma zeigt bei offener Blende an den Bildrändern deutliche Schwächen. Dies gilt besonders für die Weitwinkel- und die Telestellung. Abgeblendet ist dann alles im Lot, und besonders die Ecken sind deutlich besser aufgelöst sowie kontrastreicher. Insgesamt muss sich das günstigste der drei 2,8/24-70 mm KB-Zooms mit dem letzten Platz begnügen.

f2,8/5,6 bei 41 mm  
1468/1510

80/87

0,66/0,70

66,5/80

0,8

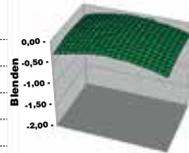
0,1 5 P.

0,3/0,2 5 P.

0,4/0,3

58,5 Punkte

Vignettierung - Blende offen



f2,8/5,6 bei 70 mm  
1356/1469

80,5/89,5

0,57/0,68

68,5/84

1,0

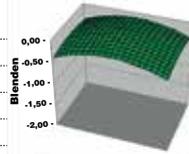
0,7 4 P.

0,4/0,1 5 P.

0,3/0,3

63,5 Punkte

Vignettierung - Blende offen



56,5 Punkte

59,5 Punkte

4 Punkte unter Durchschnitt 70D

## Tamron

AF 2,8/24-70 mm  
Di VC USD

1349 Euro

17 Linsen, 12 Gruppen

38,4-112 mm, 0,38-∞ m

59-22°

82 mm, Schraubfilter

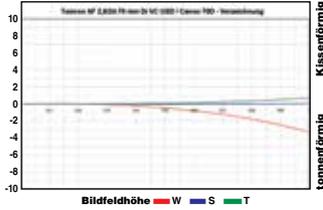
117 mm, 88 mm, 825 g

USM Ring, Bildstabilisator, KB

Canon, Nikon, Sony Alpha



Verzeichnung



## Canon

EF 4/24-105 mm  
L IS USM

1084 Euro

18 Linsen, 13 Gruppen

38,4-168 mm, 0,45-∞ m

59-15°

77 mm, Schraubfilter

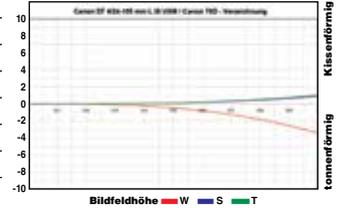
107 mm, 84 mm, 670 g

USM Ring, Bildstabilisator, KB

Canon

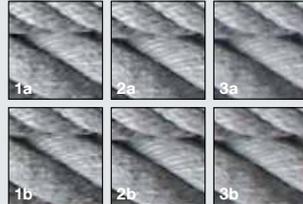
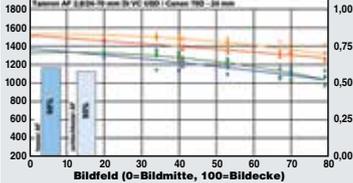


Verzeichnung

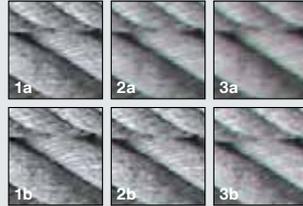
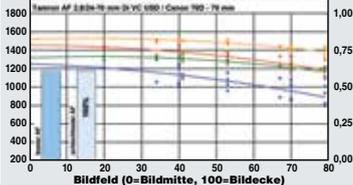


## Canon 70D

Auflösung (LP/BH)

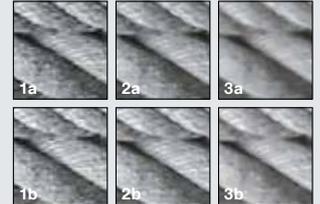
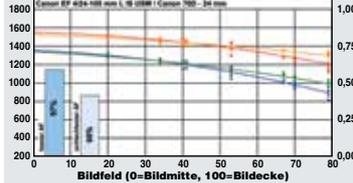


Auflösung (LP/BH)

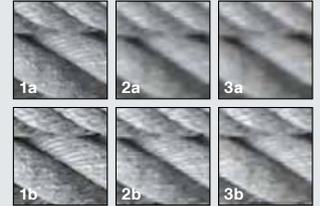
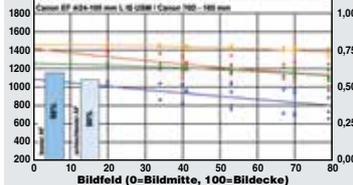


## Canon 70D

Auflösung (LP/BH)



Auflösung (LP/BH)



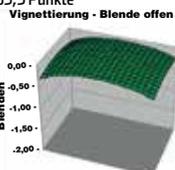
f2,8/5,6 bei 24 mm  
1519/1528  
83,5/86  
0,73/0,70  
71/75,5



0,7  
-2,7  
0,4/0,3  
0,3/0,4

1 P.  
5 P.

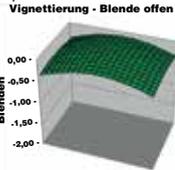
f2,8/5,6 bei 41 mm  
1563/1524  
76,5/83,5  
0,75/0,70  
66,5/81,5



0,5  
0,0  
0,3/0,2  
0,3/0,3

5 P.  
5 P.

f2,8/5,6 bei 70 mm  
1453/1523  
81,5/90,5  
0,66/0,70  
65/85,5



1,0  
0,6  
0,3/0,1  
0,3/0,4

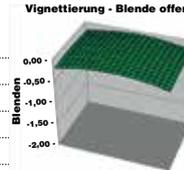
4 P.  
5 P.

63 Punkte

65,5 Punkte  
2 Punkte über Durchschnitt 70D

Die gleichmäßige Leistung über den gesamten Zoombereich und ein Bildstabilisator sind die Vorzüge des Tamron-Vertreters an der 70D. In der Telestellung bringt Abblenden einen deutlichen Gewinn an Auflösung. Die anderen Brennweiten lassen, auch offen bedenkenlos einsetzen. Damit bietet das Tamron unter den KB-Objektiven das stimmigste Paket und ist ebenfalls klar empfohlen.

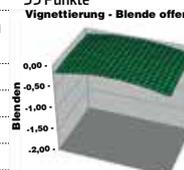
f4,0/8,0 bei 24 mm  
1553/1520  
77/84,5  
0,72/0,71  
59,5/69



0,5  
-2,7  
0,2/0,1  
0,4/0,4

1 P.  
5 P.

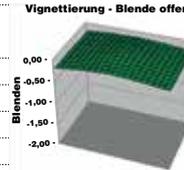
f4,0/8,0 bei 50 mm  
1480/1478  
86,5/93  
0,68/0,67  
79,5/89,5



0,5  
0,7  
0,2/0,1  
0,3/0,4

4 P.  
5 P.

f4,0/8,0 bei 105 mm  
1405/1457  
81/94  
0,55/0,66  
69/86,5



0,8  
0,8  
0,2/0,1  
0,4/0,3

4 P.  
5 P.

56,5 Punkte  
2 Punkte unter Durchschnitt 70D

Dieses KB-Objektiv kann an der EOS 70D nicht überzeugen. Die ersten beiden Brennweiten zeigen einen üblichen Randabfall, den Abblenden deutlich mindert. Wie zu erwarten, ist der Randabfall bei 24 mm sichtbar stärker als bei 50 mm. Allerdings gelten unsere Messwerte hier für Blende 4 (offen) und Blende 8. Am Teleende gibt es bei offener Blende schon in der Mitte deutlich zu geringe Kontrastwerte, die Auflösung liegt dann 10 % unter dem Wert für 24 mm. Abgeblendet zieht auch das Teleende deutlich an, doch Blende 8 bei 105 mm ist für viele Anwendungen nicht mehr optimal. Ein Bildstabilisator ist inklusive, für eine Empfehlung reicht es jedoch nicht.

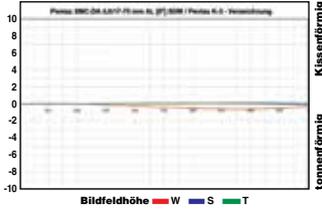
Pentax

SMC-DA 4,0/17-70 mm  
AL [IF] SDM

- 599 Euro
- 17 Linsen, 12 Gruppen
- 25,5-105 mm, 28,00-∞ mm
- 79-23°
- 67 mm, Schraubfilter
- 94 mm, 75 mm, 485 g
- USM Micro, -, APS
- Pentax



Verzeichnung



Kissenförmig  
tonnenförmig

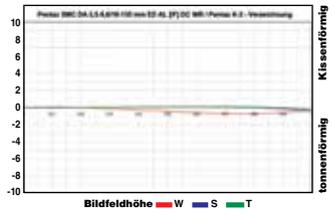
Pentax

SMC DA 3,5-5,6/18-135 mm  
ED AL [IF] DC WR

- 549 Euro
- 13 Linsen, 11 Gruppen
- 27-202,5 mm, 0,40-∞ mm
- 76-12°
- 67 mm, Schraubfilter
- 73 mm, 76 mm, 405 g
- , -, APS
- Pentax



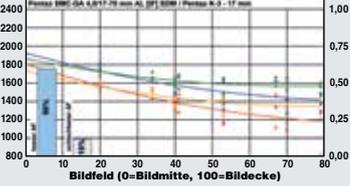
Verzeichnung



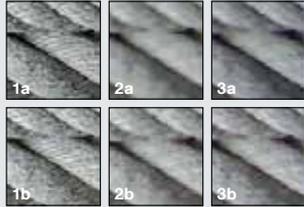
Kissenförmig  
tonnenförmig

Pentax K-3

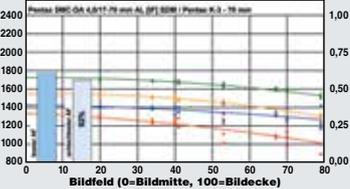
Auflösung (LP/BH)



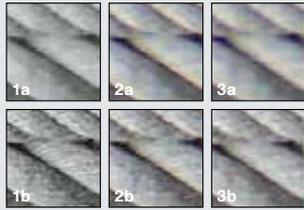
Kontrast



Auflösung (LP/BH)

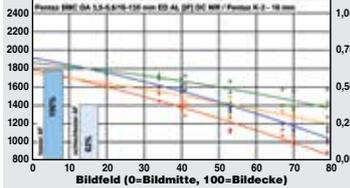


Kontrast

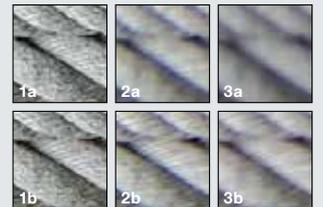


Pentax K-3

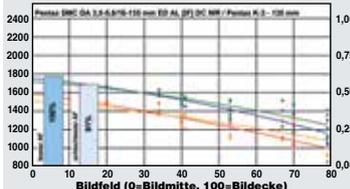
Auflösung (LP/BH)



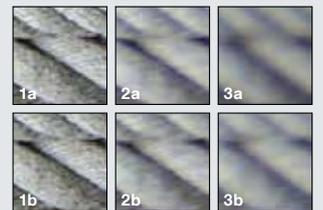
Kontrast



Auflösung (LP/BH)



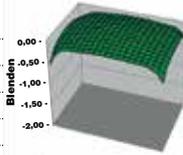
Kontrast



f4,0/8,0 bei 17 mm

- 1802/1714
- 63,5/78
- 0,70/0,66
- 54,5/71
- 1,4
- 0,4
- 0,5/0,4
- 0,5/0,3

Vignettierung - Blende offen

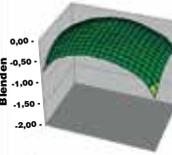


Im Weitwinkel führt die besonders gute Abbildungsqualität des Objektivs in der Bildmitte auch abgeblendet zu großen Unterschieden von der Mitte zum Bildrand. Am Teleende ist die Abbildungsleistung bei offener Blende 4 über das ganze Bildfeld schwach. Abblenden führt – ebenfalls über das ganze Bildfeld – zu deutlich besseren Werten. Im Fall der mittleren Brennweite passt die Mitte bereits offen, doch fallen die Ecken deutlich ab, was Abblenden jedoch korrigiert. Insgesamt kann das Pentax noch eine ordentliche Punktzahl einfahren, die aber nicht zur Empfehlung reicht.

f3,5/7,1 bei 18 mm

- 1786/1751
- 47,5/67
- 0,69/0,66
- 24,5/54,5
- 1,6
- 0,6
- 0,7/0,2
- 0,4/0,3

Vignettierung - Blende offen

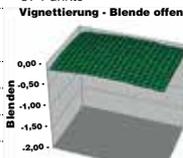


Dieses Zoom kann bei 400 Gramm Gewicht ein Brennweitenverhältnis von 1:7,5 vorweisen und wäre damit ein attraktives Reiseobjektiv. Hinzu kommen der attraktive Preis inklusive Wetzerschutz. Doch optisch kann das 18-135 mm nicht überzeugen, weil offen Kontrast und Schärfe am Rand auf Werte absinken, die deutlich unter unseren Erwartungen liegen. Dieses Problem betrifft alle Brennweiten und führt zu der niedrigen Punktzahl. Bei den kürzeren Brennweiten führt Abblenden immerhin zu einer signifikant besseren Eckabbildung, ohne das Niveau des 17-70 zu erreichen.

f4,0/8,0 bei 34 mm

- 1599/1562
- 71,5/95
- 0,60/0,59
- 58,5/91,5
- 1,2
- 0,1
- 0,1/0,1
- 0,3/0,3

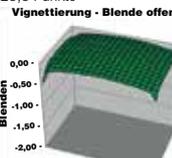
57 Punkte Vignettierung - Blende offen



f4,5/9,0 bei 49 mm

- 1560/1521
- 62,5/81,5
- 0,58/0,57
- 38/72
- 1,6
- 0,2
- 0,4/0,1
- 0,3/0,3

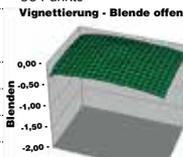
28,5 Punkte Vignettierung - Blende offen



f4,0/8,0 bei 70 mm

- 1331/1551
- 76,5/83
- 0,39/0,58
- 74,5/77,5
- 1,9
- 0,0
- 0,3/0,1
- 0,3/0,4

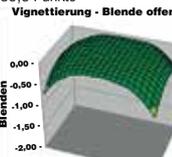
56 Punkte Vignettierung - Blende offen



f5,6/11,0 bei 135 mm

- 1584/1501
- 60,5/71,5
- 0,59/0,57
- 37,5/49
- 2,3
- 0,1
- 0,7/0,3
- 0,4/0,3

39,5 Punkte Vignettierung - Blende offen



52 Punkte

34,5 Punkte



# Tipps vom Digiguru

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

## „GEH MIR EIN WENIG AUS DER SONNE!“

DIOGENES VON SINOPE

*Über Pfingsten kam die Sonne gewaltig, und da hielt man sich doch lieber im Schatten auf... Der Sommerurlaub ist für viele jetzt nah, und da kommen die Tipps für's Fotografieren im Urlaub in dieser Ausgabe sicherlich genau richtig. Von mir diesmal kein Tipp, sondern eine Bitte: IMMER die Kamera griffbereit im Urlaub!*

*Und nicht nur das Smartphone (das ist super für spontane Schnappschüsse bei guten Bedingungen – wie mein Security-Dackel beweist, der niemand an die Ausrüstung lässt...), sondern eine richtige, die auch bei wenig Licht, weiter Entfernung (Tele) und winzigen Sachen (Makro) hilft, gute Erinnerungen mitzubringen.*

*Oft ist auch im Urlaub Zeit, sich die vielseitigen Funktionen der Kamera zu erarbeiten (doch noch ein Tipp: Anleitung per PDF auf's Handy/Tablet) und sie neu zu entdecken. Sei es LiveComposite, TimeLapse, SlowMotion...die Kameras können heute SEHR viel :-)*

*Auch moderne Kompaktkameras leisten heute unglaubliches, unten ein paar Bilder, die mit der Olympus SH-1 gemacht wurden; was mit solchen Kameras im Makrobereich geht, ist schlicht der Hammer!*





## CANON VS. NIKON

*Der große Systemvergleich mit vier Topkameras: In der APS-C-Klasse Canon EOS 700D gegen Nikon D5300 und im Vollformat heißt das Duell Canon EOS 6D gegen Nikon D610. Und vieles mehr ...*

---

### IMPRESSUM

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

**Projektleitung:**  
Reinhard Merz (rm)

**REDAKTION**

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

**Unabhängiges Testinstitut:**  
Image Engineering Dietmar Wüller

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

**Ihr Kontakt zur Redaktion:**  
Redaktion-Ringfoto@wekanet.de

**ANZEIGENABTEILUNG**

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

**Anzeigenberatung & Verkauf**  
Munich Media Sales

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

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

**VERLAG**

**Leitung Herstellung:** Marion Stephan  
**Vertrieb:** Bettina Huber

**Geschäftsführer:**  
Wolfgang Materna, Werner Mützel, Kai Riecke

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

**DRUCK**

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

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