

# R!NG FOTO

# MAGAZIN

2,90 Euro oder gratis bei  
Ihrem RINGFOTO-Händler



Fotoschule: Teil 13  
**Motive  
erkennen**

# RICHTIG FILMEN MIT SLR-KAMERAS

*So nutzen Sie die Videofunktion Ihrer Kamera optimal aus*



**IM TEST:  
SONY RX10 II**  
*Das taugt die derzeit  
teuerste Bridge-Kamera*

POWERED BY

**CHIP  
FOTO  
VIDEO**



**CLAUDIA  
ENDRES**

*Fotobegeisterte  
Marketing-Leiterin  
der  
RINGFOTO Gruppe*

# FOTOGRAFIE IN BEWEGUNG

Fotografierst Du oder filmst Du? Immer öfter höre ich diese Frage, wenn jemand Aufnahmen mit einer Kamera macht. So unterschiedlich Fotografie und Video auch sind, die Grenzen zwischen beiden verwischen zusehends – einerseits gibt es animierte Fotos und ultraschnelle Serienbilder, andererseits lassen sich aus 4K-Filmsequenzen schon heute Standbilder in hervorragender Auflösung herausnehmen. Das Beste daran: Diese faszinierende Entwicklung steht gerade erst am Anfang. Fotografieren und Filmen werden in Zukunft immer weiter verschmelzen. Sie haben Lust, selbst eindrucksvolle Videos aufzunehmen? Dann blättern Sie gleich weiter! Im Special „Filmen mit DSLR und DSLM“ (Seite 12) erfahren Sie viel Wissenswertes rund ums Thema Video.

## **Einstieg mit System**

Falls Sie noch nach einer passenden Systemkamera für Foto und Video suchen, lassen Sie sich von unseren Empfehlungen inspirieren. Auf Seite 42 stellen wir für Einsteiger besonders attraktive DSLM-Modelle von Canon, Olympus, Panasonic und Sony vor. Falls es keine Systemkamera sein soll, Sie aber auf eine erstklassige Foto- und Videoqualität trotzdem nicht verzichten wollen, habe ich einen heißen Tipp für Sie: die Sony Cyber-shot RX10 II. In unserem großen Kameratest (Seite 38) lesen Sie, was diese Bridgekamera auszeichnet. Für DSLR-Fans haben wir zudem die besten Weitwinkelzooms (Seite 46) miteinander verglichen. Damit gelangen Ihnen außergewöhnliche Perspektiven – nicht nur beim Fotografieren, sondern ganz sicher auch beim Filmen.

Starten Sie fotografisch gut in das neue Jahr!

*C. Endres*

## INHALT

- 03** EDITORIAL
- 04** FOTO DES MONATS
- 06** PRODUKTE AKTUELL
- 10** ZUBEHÖR: PETER HADLEY
- 12** SPECIAL: VIDEO-AUFNAHME
- 22** FOTO-ANALYSE
- 24** SERIE: FOTOSCHULE
- 30** BILDERSERVICE
- 32** FOTOKULTUR
- 34** DIGIGURU MARTIN
- 36** AKTIONSPRODUKT
- 38** TEST: SONY CYBER-SHOT RX10 II
- 42** DSLM-KAMERAS FÜR EINSTEIGER
- 44** ZUBEHÖR: FERNAUSLÖSER
- 46** OBJEKTIVE: WEITWINKELZOOMS
- 50** VORSCHAU & IMPRESSUM





# Polarnacht

Geht es Ihnen ebenso? Wenn man die Bilder anderer Fotografen betrachtet, denkt man sich: „Warum habe ich das nicht gemacht?“ Im RINGFOTO-Magazin erklären wir Ihnen jeden Monat, was solche Aufnahmen besonders macht.

Um diese faszinierenden Polarlichter einzufangen, musste sich der Fotograf weit in den Norden Norwegens, auf die Lofoten, begeben. Denn nur nördlich des Polarkreises kann man mit dem Erscheinen von Aurora Borealis, wie das Nordlicht wissenschaftlich heißt, rechnen. Kälte und lang anhaltende Dunkelheit müssen für dieses imposante Himmelsspektakel also schon in Kauf genommen werden.

Um bei diesem Foto sämtliche wesentlichen Elemente auf das Bild zu bekommen, ist der Fotograf zu einer Anhöhe auf der gegenüberliegenden Seite der Bucht geklettert. Der Aufwand hat sich gelohnt: Der grünlich pulsierende Himmel wirkt vor der Kulisse einer beleuchteten Siedlung am Rande des Meeres und den dahinter sich erhebenden schneebedeckten Bergen fast schon unwirklich. Durch eine lange Belichtungszeit erhält der Ort mit seinen beleuchteten Straßen und Häusern einen goldenen Glanz. Zudem wirken die Wellen weich und bilden dadurch einen Kontrast zu der schroffen Felsküste.

Der Fotograf hat dem Naturschauspiel am Himmel den größten Platz eingeräumt. Die Horizontlinie verläuft ziemlich genau auf der unteren Drittellinie. Das Ortszentrum ist ungefähr im rechten unteren Drittel verortet. Dies sorgt für einen harmonischen Bildaufbau dieser ganz speziellen nordischen Nacht.

## Canon mit Wechseloptik

**CANON EOS M3 KIT MIT EF-M 3,5-5,6/18-55MM IS STM**

Ausgestattet mit einem APS-C-Sensor bieten Canons M-Systemkameras beste Bildqualität im äußerst kompakten Gehäuse. Mit 24,2 Megapixeln, Klappdisplay, Wi-Fi und der Option, die Kamera per Smartphone zu steuern, können auch ungewöhnliche Perspektiven und Motive eingefangen werden. Das mitgelieferte 18-55-mm-Objektiv deckt dabei den wichtigsten Aufnahmebereich ab.

**UVP: 699 Euro**



## Systemkamera im Retro-Look

**OLYMPUS OM-D E-M10 II KIT MIT 3,5-5,6/14-42 MM EZ**

Die Olympus OM-D E-M10 bietet modernste Micro-Four-Thirds-Technik im eleganten Retro-Design. Die kompakte Systemkamera mit 16 Megapixeln und einem hochauflösenden elektronischen Sucher verfügt über einen eingebauten Fünf-Achsen-Bildstabilisator für verwacklungsfreie Fotos. Im Kit mit dem 14-42-mm-Standardzoom ist die OM-D E-M10 II sofort einsatzbereit.

**UVP: 799 Euro**



# TOP-PRODUKTE FÜR FOTOFANS



## Kamera mit 12 Megapixeln

**IPHONE 6S 16 GB**

Die neue iPhone-Generation besitzt eine 12-Megapixel-Kamera, die sogar 4K-Videos aufzeichnen kann. Und auch die Frontkamera wurde verbessert, Selfies sind jetzt mit 5 Megapixeln möglich. Sogenannte Live-Fotos sorgen für bewegte Bilder und das neue 3D Touch erleichtert die Bedienung. Zudem ist das iPhone 6S schneller als sein Vorgänger und bringt doppelt so viel Arbeitsspeicher mit.

**UVP: 739 Euro**



# Robuste Actioncam

## SONY HDR-AS200VR MIT RM-LVR2

Actioncam und Profi-Anspruch müssen sich nicht ausschließen: Die Sony HDR-AS200VR mit Zeiss-Ultraweitwinkel-Objektiv nimmt Full-HD-Videos im professionellen XAVC-S-Format auf, um beste Bildqualität zu gewährleisten. Dabei hilft auch die Steady-Shot-Bildstabilisierung sowie die eingebaute Reduktion von Rauschen bei der Audioaufnahme. Mit einer Tauchtiefe von bis zu fünf Metern ist sie im Kit mit der wasserdichten RM-LVR2-Fernbedienung ideal für actiongeladene Wassersportvideos.

UVP: 399 Euro



# DSLR-Gürteltasche

## PETER HADLEY OUTBACK COLT 50

Die RINGFOTO-Marke Peter Hadley bietet eine Reihe funktionaler Kamerataschen in bester Verarbeitung. Mit der Outback-Colt-Gürteltasche ist die Spiegelreflexcam mit einem aufgeschraubten Objektiv jederzeit griffbereit, zusätzliche Fächer bieten Platz für Akkus, Speicherkarte, Filter und anderes Zubehör. Der mitgelieferte Schultergurt erlaubt komfortables Tragen und das extra gesicherte Regencover schützt die Kamera vor Nässe.

UVP: 29,99 Euro

# Handliches Reisezoom

## CANON EF 3,5-5,6/ 24-105 MM IS STM

Kleinere Zoombereiche versprechen bessere Bildqualität, größere sind jedoch unterwegs handlicher. Das Canon EF 3,5-5,6 24-105 mm deckt einen 4,3-fachen Zoombereich ab und ist an Vollformatkameras besonders stark im Weitwinkel. Die kontinuierliche, leise Scharfstellung und der Vier-Stufen-Bildstabilisator sorgen in nahezu jeder Situation für optimal scharfe Aufnahmen.

UVP: 479 Euro





## Schneller und präziser

### SONY ALPHA ILCA 77M2

Sonys Spiegelreflexkameras haben gegenüber den Mitbewerbern einen entscheidenden Vorteil: Der Spiegel ist teildurchlässig, wodurch die Fokussierung noch schneller und präziser erfolgt als bei vergleichbaren Kameras. Außerdem verbinden Sucher und Bildschirm die Vorteile von DSLR- und Systemkamera. Mit 24,3 Megapixeln und Serienaufnahmen von bis zu zwölf Bildern pro Sekunde eignet sich die Sony Alpha Ilca 77M2 hervorragend für Sportaufnahmen.

UVP: 1.199 Euro

## Profi-Camcorder

### CANON XC10 4K

Professionelle Camcorder besitzen einige technische Eigenschaften, die Digitalkameras oder einfachere Camcorder nicht erfüllen, zum Beispiel einen höheren Dynamikumfang und spezielles Farbsampling. Auch Canons XC10 4K ist für den professionellen Einsatz gedacht, bleibt dabei aber so kompakt wie eine Spiegelreflex. Er nimmt Videos im UHDTV-Format mit 4:2:2-Farbsampling und hohen Bitraten auf, zudem können hochwertige Aufnahmen aus den Videodateien extrahiert werden.

UVP: 1.999 Euro



## Kalibrierung leicht gemacht

### DATACOLOR SPYDER5PRO

Auch in der fünften Generation ist der Spyder-Pro von Datacolor eine ebenso einfache wie effektive Lösung, um Bildschirme zu kalibrieren. Das Kolorimeter mit eingebautem Umgebungslichtsensor für eine noch präzisere Kalibrierung wird einfach direkt vor den Bildschirm gehängt, die mitgelieferte Software übernimmt dann die Erstellung des Bildschirmprofils. Der Spyder5Pro eignet sich für den Einsatz an PC und Mac.

UVP: 179 Euro



## Ständiger Begleiter

### CULLMANN CONCEPT ONE 622T MIT KUGELKOPF

Wer ein leichtes Dreibeinstativ für Reisen und Außenaufnahmen sucht, findet mit dem Cullman Concept One 622T einen zuverlässigen Begleiter. Dank des geringen Packmaßes von nur 34 Zentimetern und seinem niedrigen Gewicht (1,42 Kilo) ist es immer dabei. Die Cullmann-Auszugmechanik hilft beim schnellen Aufbau. Der Kugelkopf aus Aluminium samt Schnellkupplungssystem ist leicht und zuverlässig verstellbar.

UVP: 179 Euro



# Preisgünstiges Smartphone

## HUAWEI Y6

Die Zeiten, in denen Smartphones mehrere Hundert Euro kosteten, sind ein für allemal vorbei: Das Android-Handy Huawei Y6 besitzt alles, was ein Smartphone benötigt, und ist dabei außerordentlich preisgünstig. Ausgestattet mit Quad-Core-Prozessor, 2 GB RAM und einer Acht-Megapixel-Cam mit einer Lichtstärke von F 2,0 ist es bestens für Fotografie sowie Bildbearbeitung geeignet – und sieht dabei auch noch ausgesprochen elegant aus.

UVP: 149 Euro



# Praktischer Reisezoom

## NIKON NIKKOR AF-S DX VR 3,5-5,6/18-105 MM G ED

Für Nikons Spiegelreflexe gibt es mit dem Nikkor AF-S DX VR 3,5-5,6/18-105 mm G ED ein leistungsstarkes Reisezoom, das über hervorragende Bildqualität verfügt. Mit einer Brennweite von 27 bis 157,5 mm (äquivalent Kleinbild) ist es unterwegs ein zuverlässiger Begleiter. Dank integriertem Stabilisator und Silent-Wave-Motor eignet es sich auch unter schwierigen Lichtverhältnissen perfekt für die flüsterleise Available-Light-Fotografie.

UVP: 319 Euro



# Starkes Makro-Zoomobjektiv

## TAMRON SP 4,0-5,6/70-300 DI LD MACRO

Spektakuläre Naturaufnahmen verspricht das Tamron-Zoomobjektiv SP 4,0-5,6/70-300 Di LD Macro für Canon-, Nikon- und Sony-DSLRs: Mit einer Telebrennweite von bis zu 300 Millimetern holt es selbst entfernte Objekte, etwa scheue Tiere, nah heran. Und auch im Kleinen bietet es maximale Leistung: Mit einem Abbildungsmaßstab von 1:2 lassen sich sogar kleinere Insekten formatfüllend ablichten.

UVP: 279 Euro



# STYLISH &

Ständig Platznot? Peter Hadley hilft: Die Fototaschen der Kansas-Serie sind aus strapazierfähigem Canvas und bieten reichlich Stauraum für Ihr Equipment.

Peter Hadley™  
equipment



# PRAKTISCH

## Große Klappe

Kein Fummeln, kein Suchen: Dank des **Deckels mit großer Öffnung** kommen Sie problemlos an Ihre Foto-Ausrüstung. Unter dem schützenden Überschlag befindet sich das gepolsterte Hauptfach, welches sich mit einem Reißverschluss sicher verschließen lässt.



## Geräumig

Der Innenraum der Tasche ist hell gefärbt – ein echtes Plus, wenn man kleine Zubehörtteile sucht. Natürlich können Sie die Aufteilung individuell anpassen. In der **Fronttasche** können Sie weitere kleine Utensilien wie Notizen, Reiseunterlagen oder Handy verstauen. Die Variante 200 bietet außerdem Platz für ein Tablet.



## Robust

Bei allen Modellen ist der verstellbare **Schultergurt** gepolstert. Extra Standfüße aus Kunststoff verhelfen zu stabilem Stand und schützen vor Verschmutzungen am Taschenboden.



ZUBEHÖR  
VON  
PETER HADLEY

Bei Ihrem  
RINGFOTO Händler  
oder unter  
[peterhadley.de](http://peterhadley.de)

FOTOS: GETTY IMAGES/DAVID CHADWICK (O.); RINGFOTO (PRODUKTE)

# BESSER FILMEN

*Sie haben eine Systemkamera mit Videofunktion, sind aber unsicher, wie Sie dieses Feature optimal nutzen? Kein Problem! Wir haben die wichtigsten Tipps und Tricks für gelungene Filmaufnahmen zusammengestellt.*

# MIT DSLR UND DSLM





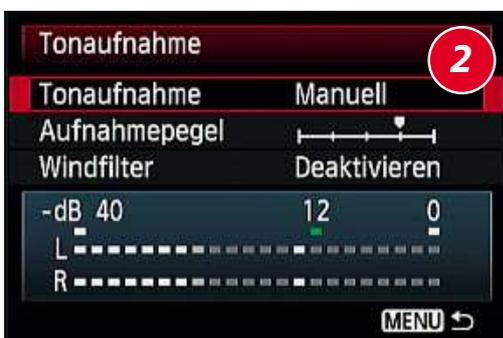
- 14** GRUNDEINSTELLUNGEN
- 16** GESTALTUNGSMITTEL
- 18** NACHBEARBEITUNG
- 20** ZUBEHÖR FÜR FILMER



FOTOS: ISTOCKPHOTO/SKYMESHER (KIND MIT HUND), STOCKPHOTO4U (FRAU),  
ARTIMARIE (KIND MIT FELLWESTE), AVTG (BOOTHÜTTE); HERSTELLER (PROD.)



1



## Grundeinstellungen

Das sollten Sie vor dem Filmen mit Spiegelreflex- und spiegellosen Systemkameras beachten.

### 1 Auflösung wählen

Full-HD-Auflösungen gehören derzeit zum Standard. Viele neue Kameras bieten sogar Ultra HD (4K). Doch ist es wirklich sinnvoll, grundsätzlich mit höchster Auflösung zu filmen? Für die bestmögliche Wiedergabe am Full-HD-Fernseher kommt man an der vollen Auflösung sicherlich nicht vorbei. Für YouTube oder Facebook genügen meist 720p-Videos. Wir empfehlen, auch in dieser Auflösung zu filmen. Das braucht weniger Speicher und erspart langwieriges Komprimieren.

### 2 Optimaler Sound

Die internen Mikrofone der Systemkameras liefern erfahrungsgemäß nur selten zufrieden-

stellende Tonergebnisse. Wer auf guten Sound Wert legt, verwendet ein externes Mikrofon (Klinken-Anschluss vorausgesetzt). Außerdem ist es ratsam, den Tonpegel, sofern möglich, manuell einzustellen, um Schwankungen der Lautstärke auszuschließen.

### 3 ISO-Stufen

Wirken die Aufnahmen zu dunkel, lassen sich die Motive auch ohne externes Licht über eine höhere ISO-Empfindlichkeit aufhellen. Doch Vorsicht: Allzu hohe ISO-Stufen führen schnell zu störendem grieselndem Bildrauschen. Wie stark das Rauschen ausfällt, ist von Kamera zu Kamera unterschiedlich. Am besten machen Sie eine Reihe von Testaufnahmen, um den kritischen Wert Ihres Modells zu ermitteln.

#### HD-AUFLÖSUNG

1.280 × 720 Pixel (100%–Ansicht)



#### FULL-HD-AUFLÖSUNG

1.920 × 1.080 Pixel (100%–Ansicht)



#### ULTRA-HD-AUFLÖSUNG

1.920 × 1.080 Pixel (100%–Ansicht)



HD: 1.280 × 720 Pixel

Full HD: 1.920 × 1.080 Pixel

Ultra HD: 2.160 × 1.080 Pixel



## Manuelle Einstellung

Grundsätzlich empfehlen wir (falls die Kamera dies erlaubt), alle wichtigen Funktionen wie Blende, Weißabgleich und ISO-Empfindlichkeit manuell einzustellen.

Eine Zoomwippe existiert in dieser Kameraklasse häufig nicht. Jedoch bieten einige Motorzoom-Objektive eine vergleichbare Funktion. Auch die Schärfverlagerung ist per Hand oft präziser. Einen brauchbaren Autofokus bieten nur Kontrast-AF-Systeme, die überwiegend in den kompakten Systemkameras zum Einsatz kommen.



### 4 Weißabgleich

Bei Kunstlicht produziert der automatische Weißabgleich oft unschöne Farbstiche. Abhilfe schafft ein manueller Weißabgleich über ein weißes Blatt Papier, eine Graukarte oder eine Justierung der Kelvin-Werte direkt in der Kamera. Sind wärmere oder kühlere Bilder gewünscht, kann man einen falschen Weißabgleich auch bewusst als Stilmittel nutzen.

### 5 Kreative Videofilter

Viele Systemkameras sind mit interessanten Filtern ausgestattet. So wirken langweilige Tageslichtaufnahmen im kontrastreichen Schwarz-Weiß- oder im satten Farbdia-Look zum Beispiel deutlich stimmungsvoller. Die Effekte sind beeindruckend und zudem schnell umgesetzt. Vorkenntnisse werden nicht vorausgesetzt. Einfach den entsprechenden Effekt wählen und die Wirkung auf dem Live-View-Display überprüfen.





# Gestaltungsmittel

Wer vom tristen Standard abweichen möchte, kann seinen Clips mit einigen Tricks mehr Pep verleihen.

## 1 Geschlossene Blende

Landschaftsaufnahmen benötigen eine größtmögliche Schärfentiefe und somit eine eher geschlossene Blende. Doch wie schon in der Fotografie sollte man auch beim Filmen die Blende mit Bedacht wählen. Eine maximal geschlossene Blendenöffnung führt zu optischer Beugungsunschärfe. Ein guter Kompromiss wäre etwa Blende 8 oder 11.

## 2 Offene Blende

Im Gegensatz zu Landschaftsmotiven kann die Blende bei Personen und Porträts sehr weit

geöffnet werden. Die damit erzeugte Hintergrundunschärfe hebt das Motiv von eventuell störenden Hintergrundelementen ab und verleiht der ganzen Aufnahme einen faszinierenden Kino-Look.

## 3 Kamera stabilisieren

Filmaufnahmen verwackeln sehr leicht, da sich jede noch so kleinste Erschütterung direkt auf die Cam überträgt. Eine Nachbearbeitung ist alles andere als einfach. Um etwas mehr Ruhe in die Aufnahme zu bekommen, ist ein Bildstabilisator (entweder im Objektiv oder in der Kamera) sinnvoll. Hat Ihre Kamera-



5



Totale



Halbtotale



Halbnahe

Objektiv-Kombination keine entsprechende Funktion, empfehlen wir ein Einbein- oder Handstativ. Damit lassen sich leichtere Erschütterungen merklich besser ausgleichen.

#### 4 Bildausschnitt

Neben den aus der Fotografie bekannten Gestaltungsregeln, wie dem Goldenen Schnitt, gilt beim Filmen vor allem, dass man bei bewegten Motiven nicht zu nah heranzoomen sollte. Die Kinder in unserem Beispiel würden sich schnell aus dem Bild bewegen, was zu hektischen Schwenks führt. Lassen Sie also lieber mehr Platz um Ihr Hauptmotiv.

#### 5 Einstellungsgrößen

Videos erzählen Geschichten, und damit diese nicht langweilig werden, bedienen sich Regisseur und Kameramann verschiedener Einstellungsgrößen. Sicherlich haben Sie Begriffe wie Totale, Halbtotale und Nahaufnahme schon einmal gehört. Während eine Totale den gesamten Handlungsort zeigt, rückt die Nahaufnahmen Gesichter und Emotionen in den Fokus des Betrachters.

#### 6 Objektive

Anders als viele Camcorder haben DSLRs und DSLMs den entscheidenden Vorteil, dass sie sich – passend zum Motiv – mit spezialisierten Wechselobjektiven ausstatten lassen. Für Details empfiehlt sich beispielsweise eine Makro-Festbrennweite. Porträts und Interviews lassen sich gut mit lichtstarken Standardzooms oder Festbrennweiten umsetzen.

#### 7 Spitzlicht

Bei Innenaufnahmen kann Fensterlicht als zusätzliches Spitzlicht genutzt werden, um Personen besser vom Hintergrund abzuheben. Sollte das Gesicht anschließend zu sehr im Schatten liegen, hilft ein Aufhell-LED-Licht.



7



Nahaufnahme



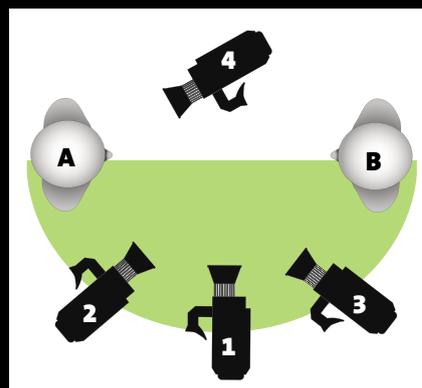
Detailaufnahme



6

## Die Handlungsachse

Als eine der wichtigsten filmischen Grundregeln gilt die Vermeidung von „Achsensprüngen“. Unterhalten sich zwei Personen (A und B) entsteht eine imaginäre Handlungsachse. Während der gesamten Szene sollte sich der Filmer am besten auf einer Seite der Achse befinden. Wechselt er auf die andere Seite (Kamera 4), erscheint es so, als würden die Personen plötzlich hintereinander stehen. Das verwirrt den Zuschauer.



## Guter Schnitt: Software für Filmer

Programme zur Videobearbeitung gibt es viele. Um die Wahl etwas zu erleichtern, stellen wir hier zwei Tools für Einsteiger und Hobbyfilmer vor.

### 1. Adobe Premiere Elements 14



UVP: 98 Euro

Premiere Elements überzeugt als preiswertes Videoschnitt-Tool mit übersichtlicher Arbeitsoberfläche, optimierter Verminderung von Störgeräuschen und Möglichkeiten zur Video-Präsentation im Web.

### 2. CyberLink PowerDirector 14 Ultimate



UVP: 119,99 Euro

Für anspruchsvolle Videobearbeitung zeigt sich PowerDirector 14 Ultimate leistungsstark und auch so umfangreich wie eine Profi-Software – und ist dennoch einfach zu bedienen. Mit dabei: mehr als 500 Effekte und 20 GB Cloud-Speicher.

# Nachbearbeitung

So entsteht aus rohem Bildmaterial eine sehenswerte Geschichte mit dem nötigen Spannungsbogen.

## 1 Mehr Pep für Ihre Videos

Selbst ein simples Geschehen, wie jetzt das Lesen des RINGFOTO-Magazins, lässt sich im Schnitt in eine interessante Szene verwandeln. Der Trick: die Abfolge verschiedener Perspektiven und Einstellungsgrößen. Beginnen Sie zum Beispiel zur Orientierung mit dem Ort der Handlung und gehen über eine Nahaufnahme bis hin zur Detailaufnahme des Artikels, den Ihr Hauptdarsteller gerade liest. Wichtig ist die gute Mischung der Videobilder (siehe auch Kasten „Der Aufbau eines Kurzfilms“).

## 2 Clip-Export

Der Film ist fertig geschnitten, nun muss er exportiert werden. Doch welches Format ist das richtige? Als Laie tut man sich mit der Auswahl schwer. Viele Einsteigerprogramme bieten hier zum Glück hilfreiche Assistenten, die den Export entsprechend der gewünschten Wiedergabemedien optimieren. So lassen sich Filme für die TV-Wiedergabe zum Beispiel direkt im DVD- und Blu-ray-Format brennen. Für Webpräsentationen in gängigen Videoplayern oder zur Darstellung auf YouTube eignet sich die Komprimierung mit dem H.264-Codec im MP4-Container.

## 3 Präsentation auf dem HD-TV

Wer den oft zeitaufwendigen Videoschnitt umgehen möchte, kann seine Filme über ein

optionales HDMI-Kabel auch direkt von der Systemkamera auf dem Full-HD-Fernseher abspielen. Die Kamera wird als externe Quelle erkannt. Selbstverständlich werden die einzelnen Clips dabei in voller Länge und in der Reihenfolge abgespielt, in der Sie sie aufgenommen haben.

## 4 Mit Musik vertonen

Für die musikalische Untermalung bieten Hersteller wie Magix eigene Songsammlungen, die im privatem Rahmen ohne Einschränkung verwendet werden können. Schwieriger wird es bei der kommerziellen Nutzung oder der Präsentation auf öffentlichen Veranstaltungen. In diesen Fällen empfiehlt es sich, vorsichtshalber auf GEMA-freie Musik zurückzugreifen, zum Beispiel von [audioagency.de](http://audioagency.de). Dort finden Sie eine große Bandbreite von Liedern für unterschiedliche Zwecke. Hören Sie mal rein!

## 5 Effekte sparsam anwenden

Durch effektstarke Überblendungen können Sie Ihren Film kräftig aufpeppen. Allerdings wirkt das Ergebnis schnell überladen und amateurhaft. Wer einmal bei Kino- oder TV-Produktionen bewusst darauf achtet, bemerkt, dass fast nur harte Schnitte und keine Wischblenden, Fade-ins oder andere kreative Effekte zu sehen sind. Unser Tipp an ambitionierte Hobby-Filmer: Tun Sie's den Profis gleich. Weniger ist hier definitiv mehr!

**Guter Überblick:** Wenn Sie öfter mit Videoschnittprogrammen arbeiten, empfiehlt sich die Anschaffung eines Zweitmonitors.



2

FOTOS: ISTOCKPHOTO/ISABELA HABUR (FRAU LI. S.), ARTMARIE (KIND RE. S/2.); HERSTELLER (PRODUKTE); THINKSTOCK/FUSE (FRAU RE. S.)



**Volle Kontrolle:** Eine Kamera mit einem schwenkbaren Display bietet Ihnen während der Aufnahme eine optimale Bildkontrolle. Schalten Sie bei Aufnahmen aus der freien Hand den Bildstabilisator ein.

## Der Aufbau eines Kurzfilms

Ein Film besteht aus einer Abfolge unterschiedlicher Videosequenzen. Im Idealfall planen Sie Ihre Aufnahmen im Voraus, damit Sie bei der Bearbeitung ausreichend Videomaterial zur Verfügung haben. Lesen Sie hier, worauf Sie bei der Aufnahme achten sollten und wie eine filmische Geschichte entsteht.

### Perfekte Kameraführung

Um möglichst flexibel zu sein, drehen Sie anfangs aus der Hand. Verwenden Sie ein Weitwinkelobjektiv und zoomen Sie „mit den Füßen“, sprich, gehen Sie für Nahaufnahmen einfach näher ans Objekt heran. Zählen Sie in Gedanken bei jeder Einstellung mindestens bis zehn. So haben Sie genug Spielraum beim Schneiden. Schwenks und Zooms sind etwas für Fortgeschrittene, konzentrieren Sie sich zur Übung zunächst auf „stehende Bilder“. Drehen



Sie klare Einstellungen wie Totale, Halbtotalen, Nah- und Detailaufnahme.

### Five-Shot-Technik

Achten Sie einmal darauf, wie ein kurzer Nachrichtenfilm aufgebaut ist. Sie werden feststellen, dass jeder Clip eine Geschichte

erzählt. Die sogenannte Five-Shot-Technik hilft Ihnen, eine interessante Bildabfolge zu erzielen. Wie der Name vermuten lässt, brauchen Sie mindestens fünf Einstellungen. Wenn Sie zum Beispiel erklären wollen, dass jemand etwas kocht, **1** beginnen Sie mit einer Nahaufnahme. Sie zeigt, *was* passiert (z. B. Rühren in einem Topf). **2** Dann folgt eine weitere Aufnahme, die enthüllt, *wer* hier rührt (Gesicht des Kochs). **3** Danach decken Sie in einer Totalansicht auf, *wo* das Ganze passiert (Küche). Jetzt haben Sie die wichtigsten Bilder schon im Kasten. **4** Wechseln Sie nun die Perspektive und zeigen Sie die Handlung aus Sicht des Kochs (Schulterblick). **5** Zum Schluss können Sie noch einen fotografisch reizvollen „Wow-Shot“ drehen, der einen distanzierten Blick auf das Geschehen bietet (etwa Sonnenstrahlen im Wasserdampf über dem Topf).



## Zubehör für Filmer

Wer gerne und häufig filmt, für den lohnt die Anschaffung von Spezialequipment. Hier sind unsere Empfehlungen.



### Gutes Aufsteckmikro

#### RØDE VIDEOMIC PRO RYCOTE

Die „Pro“-Version des VideoMic von Hersteller Røde überzeugt als kompaktes, externes Stereomikrofon. Der Anschluss erfolgt über einen 3,5-Millimeter-Klinken-Stecker. Für die nötige Stromversorgung sorgt eine Neun-Volt-Batterie.

UVP: 279 Euro



### Spezialkamera

#### BLACKMAGIC POCKET CINEMA

Das ist die Video-Alternative zur DSLM. Die kompakte Kamera von Film- und TV-Spezialist Blackmagic hat einen Sensor im Super-16-Filmformat und ist dank Micro-Four-Thirds-Bajonett kompatibel unter anderem zu Panasonic- und Olympus-DSLM-Objektiven.



## Mobiles Schulterstativ

### DÖRR SPIDER

Eine ruhige Kameraführung ist das A und O guter Filmaufnahmen. Auf dem Spider-Schulterstativ lässt sich neben der Kamera auch noch viel Zubehör befestigen, zum Beispiel LED-Leuchten oder externe Monitore. Durch die Zwei-Hand-Bedienung wird eine sehr gute Stabilität erreicht, ohne den Aktionsradius des Kameramanns einzuschränken.

UVP: 149 Euro



## Videoneiger

### MANFROTTO 500 FLUID VIDEOKOPF

Eine flüssige und gleichmäßige Kameraführung ist eines der wichtigsten Qualitätsmerkmale von gelungenen Filmaufnahmen. Ausgestattet mit einem Fluid-Dämpfungssystem kann der leichte und robuste Stativkopf Manfrotto 500 Fluid bei Schwenks und weichen Bewegungen punkten.

UVP: 149,90 Euro



## Klasse Tonfänger

### THOMANN ZOOM H5

Für professionelle Tonaufnahmen führt kein Weg an diesem Audiorekorder vorbei. Der Zoom H5 bietet ein XY-Stereomikro und lässt sich zudem per XLR-Anschluss mit hochwertigen Mikrofonen verbinden. Die Tonaufnahmen speichert er als WAV- oder MP3-Datei.

UVP: 319 Euro

## Mehr Licht!

### MANFROTTO LUMIE & CROMA2

Manfrotto führt LED-Lichtquellen in verschiedenen Preisklassen im Sortiment. Die kleinste Leuchte ist das handliche Lumie (rechts), das in vier Stufen dimmbar ist. Die neue Croma2 (unten) bietet mehr Funktionen, so lässt sich die Farbtemperatur von Kunst- bis Tageslicht steuern. Zudem kann die Leuchte ohne Farbveränderungen gedimmt werden.

UVP: 118,95 Euro (Lumie), 395,97 Euro (Croma2)



## GEGENLICHT

Beim Fotografieren gegen die Sonne kann es von Vorteil sein, mit einem der Bildelemente das Strahlen etwas abzudecken. In diesem Fall ist es ein Zweig, der die Aufnahme vor einer allzu großen Helligkeit schützt.

# WUNDERBARER

*Ein verschneiter Wald im Sonnenlicht bietet Ihnen tolle Motive für winterliche Aufnahmen. Gehen Sie nah ran, um Stimmung und Atmosphäre einzufangen.*

# WINTER

## BOKEH

Ein Foto – aufgenommen mit großer Blende und geringer Schärfentiefe – bewirkt, dass Teile des Bildes in gewollter Unschärfe verschwimmen. Das nennt man Bokeh-Effekt. In diesem Bild wirkt das Bokeh besonders weich und cremig.



## BILDZENTRUM

Der gefrorene Zweig im strahlenden Sonnenlicht bildet den knackscharfen Mittelpunkt des Fotos. Selektive Schärfe bewirkt, dass die einzelnen Eiskristalle erkennbar sind.

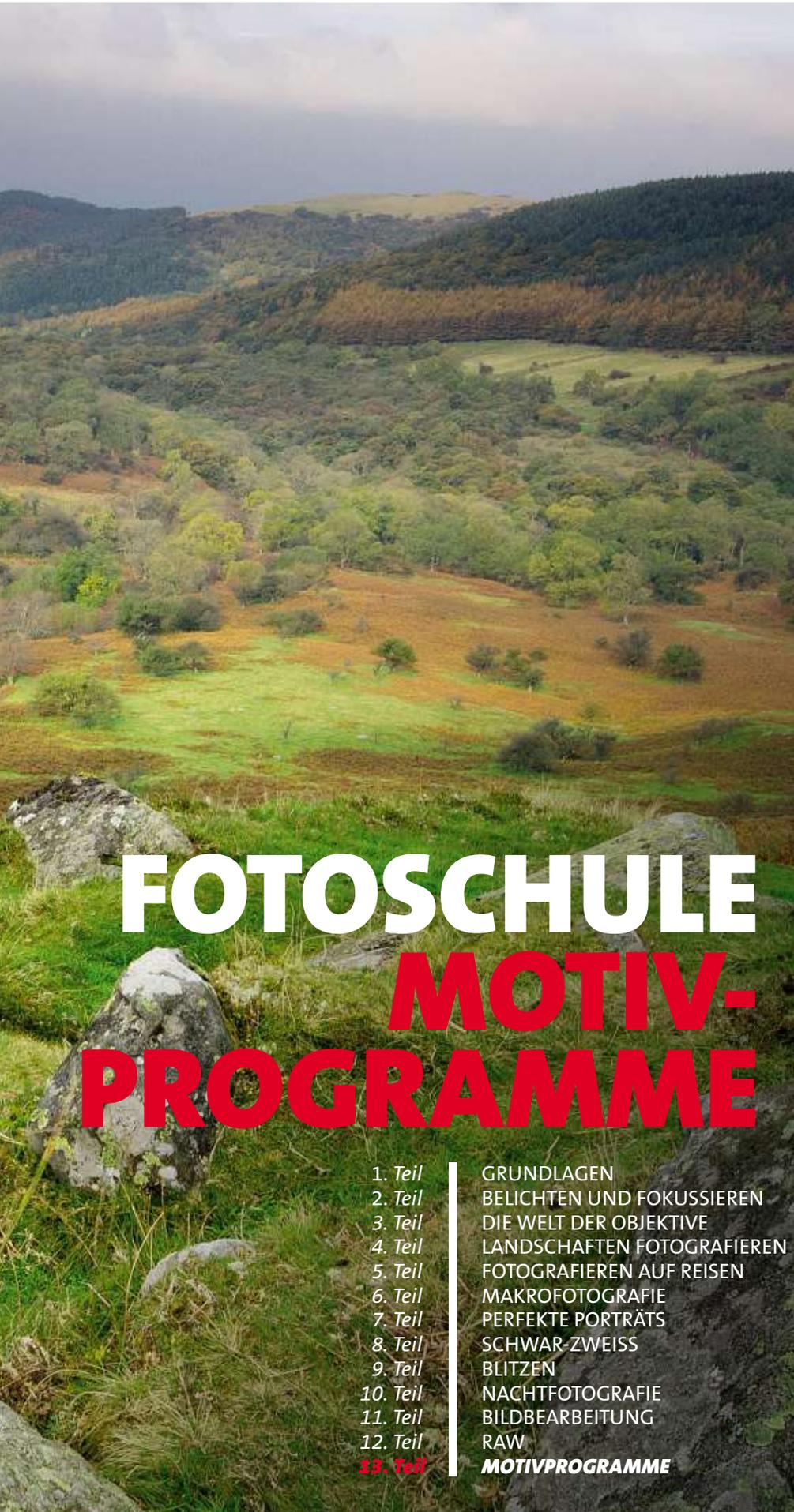


## KOMPOSITION

Der Bildaufbau besteht aus einer imaginären diagonalen Linie, an der sich die Äste eines Baumes ausrichten. Die Diagonale verläuft absteigend, wodurch das Bild ruhiger wirkt.



FOTOS: DIGITAL CAMERA MAGAZINE/FUTURE PUBLISHING LTD.



# FOTOSCHULE MOTIV- PROGRAMME

- 1. Teil GRUNDLAGEN
- 2. Teil BELICHTEN UND FOKUSSIEREN
- 3. Teil DIE WELT DER OBJEKTIVE
- 4. Teil LANDSCHAFTEN FOTOGRAFIEREN
- 5. Teil FOTOGRAFIEREN AUF REISEN
- 6. Teil MAKROFOTOGRAFIE
- 7. Teil PERFEKTE PORTRÄTS
- 8. Teil SCHWARZ-ZWEISS
- 9. Teil BLITZEN
- 10. Teil NACHTFOTOGRAFIE
- 11. Teil BILDBEARBEITUNG
- 12. Teil RAW
- 13. Teil **MOTIVPROGRAMME**

## Technik erklärt: Einstellrad

Wofür stehen die Buchstaben auf dem oberen Einstellrad Ihrer Kamera? Nehmen Sie sich kurz Zeit, um die Kürzel komplett zu verstehen.

### 1. Programmautomatik

Sowohl Verschlusszeit als auch Blende werden im Modus »P« automatisch gewählt, das Verhältnis dieser beiden Werte kann sich aber ändern.



### 2. Verschlusszeitautomatik

Sie bestimmen die Tiefenschärfe, die Verschlusszeit erfolgt automatisch. Große Blenden (z. B. f 2,8) sorgen für unscharfen Hintergrund, kleine bilden alles scharf ab.



### 3. Blendenautomatik

Sie legen die Dauer der Verschlusszeit fest, die Blende erfolgt automatisch. Kurze Belichtungszeiten frieren Bewegungen ein, lange lassen sie verschwimmen.



### 4. Manuelle Belichtung

Sie wählen sowohl die Blende als auch die Verschlusszeit komplett manuell. Der Belichtungsmesser der Kamera zeigt Ihnen die korrekte Belichtung an.



### 5. Automatikprogramm

Die Kamera bestimmt Blende und Zeit ohne die Möglichkeit einer manuellen Belichtungskorrektur. Für ambitionierte Fotografen gilt: Finger weg!



### 6. Motivprogramme

Diese automatischen Programme sind für bestimmte Motive und Situationen (z. B. Landschaft, Porträt, Sport) gedacht, aber viele Features bleiben dabei gesperrt.





**Die Programmautomatik** eignet sich vor allem für Fotos, bei denen keine bestimmte Blende oder Verschlusszeit für kreative Effekte benötigt wird.



# Programmautomatik

*Bevor Sie sich an den manuellen Modus wagen, sollten Sie die Programmautomatik verstehen. Das hilft Ihnen, Blende und Belichtungszeit besser einzustellen.*

**D**ie Programmautomatik »P« könnte man als Option für Schnappschüsse abhaken, da die Kamera sowohl Blende als auch Verschlusszeit bestimmt. Wenn Sie sich also keine Gedanken über Blendeneröffnung und Belichtungszeit machen wollen, ist diese Automatik genau richtig für Sie. Doch dieser Modus hat mehr zu bieten. Der Vorteil der Programmautomatik gegenüber dem (grünen) Automatikmodus besteht darin, dass sich eine manuelle Belichtungskorrektur durchführen lässt. Der Belichtungsmesser der Kamera wird bei hellen oder

dunklen Motiven leicht in die Irre geführt und muss daher von Hand korrigiert werden. Außerdem haben Sie im »P«-Modus Zugriff auf verschiedene Schlüsselfunktionen wie Blitz oder Weißabgleich.

- **Für Situationen, in denen keine Gelegenheit ist, Blende und Zeit manuell einzustellen. Ideal für Schnappschüsse**
- **Weniger gut geeignet für den gezielten Einsatz von Schärfentiefe. Der Fotograf hat hier keine vollständige Kontrolle über Blende und Verschlusszeit**



**Bei spontanen Schnappschüssen** ist die Programmautomatik sehr hilfreich.

## Technik erklärt: Kameradisplay

Die Anzeige liefert die Informationen, die für kreative Fotos wichtig sind.

### Verschlusszeit:

Hier wird die momentan festgelegte Belichtungszeit angezeigt. Kann die Kamera keine korrekte Zeit einstellen, blinkt diese Anzeige oder zeigt »HI/Lo«.

### Blende:

Hier sehen Sie die gegenwärtig verwendete Blende. Wenn die Kamera keine Blende für eine optimale Belichtung wählen kann, blinkt diese Anzeige oder zeigt »HI/Lo«.

### Belichtungsmesser/ Belichtungskorrektur:

Bei »P«, »Av« und »Tv« wird die Belichtungskorrektur angezeigt. Bei »M« die Belichtungsabweichung.

### ISO-Empfindlichkeit:

Hier können Sie den aktuell gewählten ISO-Wert ablesen. In den meisten Programmen sollten Sie diesen Wert manuell einstellen.

# Verschlusszeit- automatik in der Praxis



## 1. Blende wählen

Stellen Sie das Wahlrad auf »A« oder »Av« und wählen Sie mit dem primären Einstellrad die gewünschte Blende. Prüfen Sie, ob die Kamera eine passende Verschlusszeit zuordnen kann, da die Blende ja konstant bleibt.



## 2. Belichtungskorrektur

Obwohl der Belichtungsmesser der Kamera automatisch die richtige Verschlusszeit wählt, kann eine manuelle Belichtungskorrektur nötig werden. Diese Berichtigung wirkt sich nur auf die Verschlusszeit aus, nicht auf die Blende.



NIKON D7000 50 MM (KB) F 9 1/250 S ISO 200

# Verschlusszeitautomatik

*Mit der Wahl der Verschlusszeitautomatik gehen Sie den nächsten Schritt in Richtung manuelle Belichtung: Sie erhalten volle Kontrolle über die Schärfentiefe.*

Für viele Motive und Situationen ist die Zeitautomatik das vermutlich anwenderfreundlichste und auch bequemste Belichtungsprogramm. Indem Sie die Blende manuell einstellen, bestimmen Sie den Grad der Tiefenschärfe – die Kamera wählt dazu ganz automatisch die passende Verschlusszeit. Das heißt aber nicht, dass Sie die Verschlusszeit vollständig ignorieren sollen, auch wenn die Kamera diese Einstellung für Sie vornimmt. Achten Sie darauf, dass die Belichtungszeit nicht zu lange ausfällt, um aus der Hand noch verwacklungsfrei zu fotografieren. In diesem Fall können Sie den ISO-Wert erhöhen, um bei der gleichen Blende eine kürzere Verschlusszeit zu wählen. Alternativ

verwenden Sie bei der Aufnahme ein Stativ, um ohne Verwacklungsunschärfe länger belichten zu können.

Besonders in sehr hellen oder dunklen Situationen müssen Sie die Belichtungszeit im Auge behalten. Bei extrem hellen Motiven kann die angezeigte Verschlusszeit blinken. Oder die Kamera zeigt »HI«, um zu signalisieren, dass selbst die kürzeste Belichtungszeit für eine korrekte Belichtung immer noch nicht kurz genug ist. In diesem Fall müssen Sie eine kleinere Blende (mehr Schärfentiefe) wählen oder einen Graufilter anbringen. Andersherum blinkt die Verschlusszeit oder zeigt »Lo«, wenn keine Belichtungszeit zur Verfügung steht, die bei der gewählten Blende lang

genug für eine korrekte Belichtung ausfällt. Wählen Sie in diesem Fall eine größere Blende (weniger Tiefenschärfe) oder erhöhen Sie die ISO-Empfindlichkeit, bis auf dem Display wieder eine Verschlusszeit angezeigt wird. Der eigentliche Vorteil der Zeitautomatik besteht aber darin, dass Sie sich auf die Blende und die Schärfentiefe konzentrieren können, ohne auf die Zeit achten zu müssen.

- ➦ Mit dem »A/Av«-Modus kontrollieren Sie die Schärfentiefe. Gut geeignet für Porträts, Nahaufnahmen und Makros
- ➦ Für Motive, die eine ganz bestimmte Verschlusszeit erfordern, ist dieser Modus allerdings weniger gut geeignet



NIKON D7000 142 MM (KB) F 9 1/100 S ISO 200

## Blenden- automatik in der Praxis



### 1. Zu kurze Verschlusszeiten

Wenn Ihre Kamera eine Unterbelichtung signalisiert, indem die Blende blinkt oder »Lo« angezeigt wird, müssen Sie den ISO-Wert manuell erhöhen oder eine längere Verschlusszeit wählen.

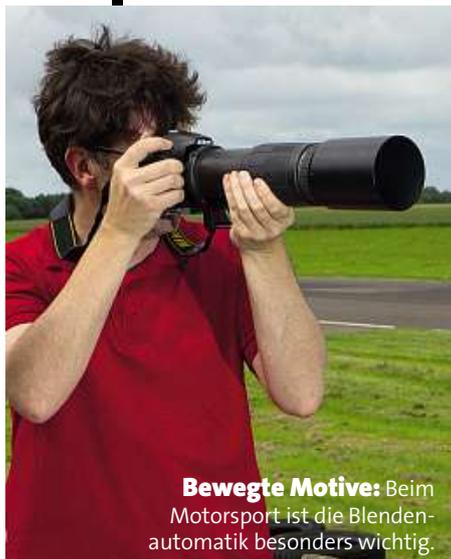


### 2. Zu lange Verschlusszeiten

Achten Sie auf mögliche Überbelichtung. Wählen Sie in einem solchen Fall einen niedrigeren ISO-Wert, eine kürzere Zeit oder verwenden Sie einen Graufilter.

# Blendenautomatik

*Jetzt wird es Zeit, die Kontrolle über die Verschlusszeit zu übernehmen, um Bewegungen einzufrieren oder fließen zu lassen.*



**Bewegte Motive:** Beim Motorsport ist die Blendenautomatik besonders wichtig.

**B**ei der Blendenautomatik handelt es sich um das Gegenteil der Zeitautomatik. Anstatt die Blende manuell zu bestimmen, wählen Sie in diesem Modus eine Belichtungszeit. Für bewegte Motive ist dieser Modus besonders geeignet. Vor allem bei schnellen Sportarten und bei der Tierfotografie haben Sie oft keine Zeit, die Blende manuell einzustellen. Um die rasante Bewegung von fliegenden Vögeln oder vorbeirauschenden Rennwagen einzufrieren, brauchen Sie eine Verschlusszeit von 1/1.000 Sekunde oder kürzer. Bei schlechten Lichtverhältnissen kann es vorkommen, dass Sie den ISO-Wert erhöhen müssen, um eine solch kurze Belichtungszeit zu ermöglichen.

Alternativ können Sie auch eine längere Verschlusszeit wählen und dem Motiv bei der Belichtung mit der Kamera folgen. Durch sol-

che Schwenktechniken – auch Mitzieher genannt – entstehen scharfe Objekte vor verschwommenem Hintergrund. Versuchen Sie 1/125 Sekunde bei schnellen Motiven wie Motorrädern oder Autos und 1/30 Sekunde bei langsameren Objekten. Mit der Blendenautomatik können Sie auch lange Verschlusszeiten vorgeben, um fließendes Wasser verschwimmen zu lassen. Dazu wählen Sie eine Belichtungszeit von 1/4 Sekunde oder länger. Sie müssen die Kamera aber auf einem Stativ befestigen und einen Fernauslöser verwenden, damit das Bild nicht verwackelt.

- **Ideal für Sportfotos, bei denen mit kurzen Belichtungszeiten gearbeitet werden muss**
- **Weniger geeignet für die meisten Landschaftsbilder und Motive, die eine präzise Schärfentiefe erfordern**



# Manuelle Belichtung

*Jetzt sind Sie bereit für die ultimative Herausforderung: Im manuellen Belichtungsmodus sind Sie der Alleinherrscher über Blende und Belichtungszeit.*

**W**enn Sie wissen, wie Sie Blende und Verschlusszeit bestimmen, da Sie sowohl mit der Blendenautomatik als auch mit der Zeitautomatik gearbeitet haben, ist es an der Zeit, den letzten Schritt zu wagen. Der manuelle Modus gibt Ihnen die volle Kontrolle über die Kameraeinstellungen. Natürlich können Sie keine beliebigen Werte einstellen, denn nur die richtigen Kombinationen aus Verschlusszeit und Blende ergeben eine korrekte Belichtung. Ihre Kamera besitzt einen Belichtungsmesser mit einer Skala von negativen bis zu positiven Werten. Befindet sich die Markierung in der Mitte, ist die Belichtung richtig eingestellt.

Der große Vorteil des manuellen Programms besteht darin, dass die Einstellungen, die Sie gewählt haben, erhalten bleiben – im Gegensatz zu allen anderen Programmen. Ideal ist der »M«-Modus für alle Situationen, in denen Sie genug Zeit haben, sich über Blende und Verschlusszeit Gedanken zu machen, zum Beispiel Landschaftsaufnahmen. Auch für Mo-

tive, bei denen ein wechselhafter Hintergrund die automatische Belichtungsmessung trotz konstanter Motivbeleuchtung verwirren würde, ist der manuelle Modus in den meisten Fällen die bessere Wahl.

Des Weiteren erlaubt die manuelle Belichtungssteuerung die Verwendung von extrem langen Verschlusszeiten. Im »Bulb«-Modus etwa bleibt der Verschluss so lange offen, wie der Auslöser gedrückt wird. Diese Technik eignet sich für Nachtaufnahmen, Sternspuren, Landschaften im Mondschein und Aufnahmen von Feuerwerken. Um Verwacklungen zu vermeiden, brauchen Sie einen Fernauslöser mit Verriegelung. Die Belichtungsskala wird in dieser Einstellung nicht angezeigt, deshalb müssen Sie einige Testfotos schießen, um die optimale Belichtung herauszufinden.

- ➔ **Konstantes Licht auf dem Motiv, aber wechselhafte Beleuchtung im Hintergrund**
- ➔ **Bei Motiven und Situationen ohne viel Zeit für langwierige Einstellungen**

## Langzeitbelichtung:

Nur mit dem manuellen Belichtungsprogramm gelangen Ihnen solch atmosphärische Nachtaufnahmen.

CANON EOS 5D MARK II 2.5 MM (KB) F 2.2 350 S 1/3200

# Manuelle Belichtung in der Praxis



## 1. Die wichtigsten Einstellungen vornehmen

Auf unserem Bild wollen wir die Bewegung einfrieren, deshalb wählen wir eine kurze Verschlusszeit von 1/1.000 Sekunde. Beginnen Sie mit einem ISO-Wert von 400.



## 2. Belichtungsmesser

Jetzt verändern wir die Blende, bis die Anzeige unter dem Belichtungsmesser genau auf Null steht. Wenn sie selbst bei der größten Blende nicht aus dem negativen Bereich kommt, erhöhen Sie den ISO-Wert.



## 3. Feintuning der Belichtung

Schießen Sie ein Testbild, um die Belichtung mithilfe des Histogramms zu prüfen. Nehmen Sie eine kleinere Blende, wenn das Histogramm eine Überbelichtung anzeigt – und eine größere Blende bei Unterbelichtung.

NIKON D7000 1.5 MM (KB) F 2.2 5 S 1/100





## Kontraste schaffen

Betrachten Sie die Doppelseite Ihres Fotobuchs bei der Gestaltung wie ein gesamtes Bild. Gegensätze und Kontraste, etwa große und kleine Bilder, machen das Album spannend und auch unterhaltsam.

# FOTOBUCH

*Eigene Aufnahmen so hochwertig präsentiert wie in einem professionellen Bildband? Das ist mit unseren Tipps ganz einfach.*

## MIT PFIFF

**F**otobücher sind die perfekte Möglichkeit, Bilder vom letzten Familienfest in einem tollen Rahmen zu präsentieren. Es ist auch gar nicht schwer. Laden Sie sich einfach die kostenlose Fotobuch-Software herunter ([fotoservice.ringfoto.de](http://fotoservice.ringfoto.de)). Für jedes Betriebssystem gibt es die passende Anwendung. Der praktische Programmassistent führt Sie durch alle wichtigen Schritte, sodass am Ende Ihr individuelles Fotobuch steht. Bevor es aber in den Druck kann, sollten Sie es mit ein paar kreativen Extras versehen.

### SCHÖN UND SCHMUCKVOLL

Die Zauberworte in der Fotobuch-Software heißen Masken, Hintergrund und Cliparts. Masken sind Formen, die einen Teil des Fotos verdecken. Mit diesen digitalen Schablonen oder Rahmen lassen sich um das Bild herum Schmuckelemente hinzufügen. Wählen Sie dazu einfach aus dem Menü »Masken und Rahmen« die gewünschte Gestaltungshilfe aus und ziehen Sie sie mit der Maus auf das Foto. Ob Sie Ihre Aufnahme mit einem Verlauf sanft ausblenden lassen wollen oder Bilder zu einer Collage anordnen möchten: Ihrer Kreativität sind dabei kaum Grenzen gesetzt. Mit Cliparts wiederum illustrieren Sie Ihre Aufnahmen mit witzigen Objekten. So können Sie zum Beispiel eine Bordüre um ein älteres Foto legen und dank farbiger Hintergründe einen tollen Effekt erzielen. Oder Sie heften dem Sieger des letzten Fußballturniers eine Banderole um. Die Möglichkeiten sind auch hier äußerst vielfältig. Schauen Sie sich die Tricks auf diesen Seiten an: Diese und andere Ideen ermöglichen Ihnen, die Erinnerungen an einen schönen Urlaub oder Ihre festliche Familienfeier in einem Fotobuch noch viel individueller festzuhalten.



## Rahmen anlegen

Damit eine Umgebung besonders gut wirkt, müssen Sie zunächst das Foto dahinter richtig platzieren. Lassen Sie etwas weiße Fläche übrig, damit darauf der Rand gelegt werden kann. Rahmen finden Sie einige zur Auswahl, wenn Sie den Reiter »Cliparts« oder »Masken und Rahmen« anklicken. Ziehen Sie die Einfassung über das Bild und zupfen Sie an den Kanten, bis Sie mit den Rändern zufrieden sind.



## Hintergrund

Auf einem einfarbigen Papier wirken Fotos oft besonders gut. Bei anspruchsvollen Bildbänden sind die Hintergründe meistens schwarz, weiß oder grau. Mit Farben bringen Sie jedoch mehr Abwechslung in Ihr Buch. In der Fotobuch-Software finden Sie passend zu Ihrem Fotobuch eine große Auswahl an thematisch sortierten Hintergründen. Von einer Download-Seite lassen sich zudem weitere Backgrounds installieren.



## Cliparts

Wenn Sie Ihren Fotos noch mehr Elemente hinzufügen möchten, bieten sich Cliparts an. Das sind kleine, fertig gestaltete Bildelemente – ganz ähnlich, wie die Cliparts in Office-Programmen. Sie finden die bunten Items in der Rubrik »Cliparts«. Dort sind die Schmuckobjekte nach verschiedenen Themen sortiert. Aber: Gehen Sie mit Cliparts sparsam um, sonst wirkt Ihr Fotobuch schnell überladen und etwas albern. Richtig dosiert können diese Bildchen aber vielen Fotos das gewisse Etwas verleihen.

## Weitere Kreativ-Tipps

### Formen anwenden

Ein Foto der Liebsten in Herzform? Mit nur wenigen Klicks möglich: Wählen Sie das Menü »Masken und Rahmen« und wählen Sie die Form, die Sie haben möchten. Ziehen Sie beispielsweise unter dem Reiter »Liebe« das Herz über das entsprechende Foto – et voilà: Das Bild hat die Form eines Herzchens. Wichtig: Manchmal kann ein passender Hintergrund für bessere Kontraste sorgen.



### Fotos verschmelzen

Aus zwei mach eins: Legen Sie auf einer Doppelseite zwei gleich große Fotos mit einem weißen Rahmen an. Markieren Sie das linke Foto mit der rechten Maustaste und wählen Sie »Transparenz«. Auf diese Weise verschwindet diese Aufnahme leicht in den Hintergrund. Ziehen Sie auf das rechte Bild eine Maske aus dem Bereich »Verläufe«. Markieren Sie dieses abschließend und ziehen Sie es leicht über das linke Foto. So verschmelzen beide Aufnahmen miteinander und schon wurden aus zwei Bildern eins.



## PLANET WÜSTE

Michael Martin  
448 Seiten  
Knesebeck Verlag,  
30 x 36 cm, 49,95 Euro



# Der Wüstenplanet

Ja, die Erde ist ein blauer Planet. Aber wenn Sie nur einen Blick auf das Land werfen, dann ist erkennbar: Die Erde ist ein Wüstenplanet. Fast die Hälfte der Landoberfläche wird von heißen oder kalten Wüsten bedeckt. Kein Wunder also, dass sich Michael Martin vor allem auf das Fotografieren von diesen Wüsten spezialisiert hat. Zum einen ist da die große Vielfalt, die eine trostlose Gegend haben kann – abhängig davon, ob sie sich in Nordrussland oder in Afrika befindet. Zudem fasziniert die enorme Anpassungsleistung

von Pflanzen, Tieren und Menschen in jenen Orten der Extreme. Martin hat sich sechs Jahre lang auf insgesamt 40 Reisen und Expeditionen um die Welt begeben, um diese spannenden Orte im Bild festzuhalten. Die Aufnahmen sind nun in dem umfangreichen Bildband „Planet Wüste“ zu bewundern. Seine atemberaubenden Aufnahmen untermalt der Fotograf mit ausführlichen Beschreibungen und zahlreichen Anekdoten – das ist Erdkundeunterricht auf sehr spannende Art und Weise.



FOTOS: MICHAEL MARTIN/KNESEBECK VERLAG

Tafeleisberg, Dünenketten oder Kamele in der Wüste – der Bildband „Planet Wüste“ zeigt beeindruckende Aufnahmen unseres Planeten.



FOTO: ALEXANDRA LIER

**Heiß:** Alexandra Lier fotografierte Adrenalinjunkies, Schrauber, Kumpels, Familien – und ihre aufgemotzten Rennbölden. Jedes Jahr, wenn sie sich mitten in der Salzwüste in Bonneville, USA, zur Speed Week treffen, heulen die Motoren. Die aufgemotzten Schlitten sind amerikanische Originale – so wie ihre Besitzer und Fahrer. All dies porträtiert Lier in ihrem zweiten Bildband. „The World’s Fastest Place“ weckt den Tiger im Tank!



**Kraftvoll und authentisch:** Die Porträts von Luigi Toscanos Bildband „Gegen das Vergessen“ zeigen die Gesichter von Überlebenden des Holocausts. Der Fokus liegt auf den Augen der Personen. Man fragt sich: Was haben sie mit ansehen müssen? Jedes Bild lässt den Betrachter an den Menschen und ihren Schicksalen teilhaben.

FOTO: LAURENT BAHEUX/TENEUES VERLAG



**Das Menschliche im Tier:** Der Franzose Laurent Baheux hat sich auf Fotosafari durch Afrika begeben – stets auf der Suche nach dem Ursprünglichen. Herausgekommen sind Tieraufnahmen, die teilweise wie Porträts wirken. Löwen, Nashörner und Giraffen werden hier nicht als Bestien dargestellt, noch fotografiert Baheux von oben herab. Nein, er begegnet den Tieren auf Augenhöhe. Dadurch wirken sie würdevoll, fast schon menschlich. Die prachtvollen Schwarz-Weiß-Aufnahmen können Sie in seinem Bildband „The Family Album of Wild Africa“ bewundern.



FOTO: GREG GORMAN/GRACES JONES, CLOSE UP LOS ANGELES, 1989/© GREG GORMAN

**Berühmtheiten vor der Linse:** Zusammen mit der Ausstellung „Pages from the Glossies“ präsentiert die Helmut Newton Stiftung in Berlin auch Werke von Greg Gorman. Die Ausstellung „Color Works“ zeigt zum ersten Mal Farbaufnahmen des Porträtfotografen in Deutschland. Jedes Bild der Berühmtheiten bietet eine Mischung aus Gormans eigenem Stil und den Wünschen der jeweiligen Auftraggeber.



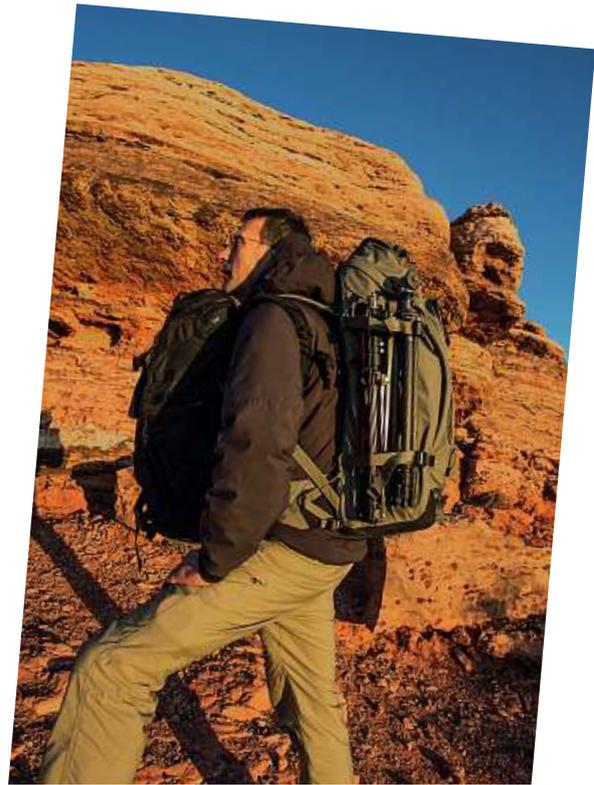
# TIPPS VOM DIGIGURU

MARTIN  
WAGNER

Technikspezialist der  
RINGFOTO-Gruppe,  
Past President DIMA

**„Wenn du gerne rodelst,  
dann zieh' auch gerne  
den Schlitten.“**

RUSSISCHES SPRICHWORT



Zum Jahreswechsel gibt es ja immer viele gute Vorsätze, aber nur wenige überdauern die ersten Wochen des Jahres. Die Transportmittel der Kameraausrüstung müssen da schon länger durchhalten. Und auch der Fotograf sollte beim Tragen seines Päckchens etwas Ausdauer beweisen ... Natürlich: Ob Rucksack oder Tasche – wichtig ist, dass das Equipment gut zu tragen ist und neben Kamera und Objektiven auch noch Karten, Stadtführer oder gar ein Schlafsack verstaut werden können. Um auf Nummer sicher zu gehen, machen Sie am besten die Packprobe beim Fotohändler Ihres Vertrauens. Achten Sie dabei aber nicht nur auf den Schutz der Ausrüstung und den Tragekomfort, sondern auch auf eine flexible Inneneinteilung sowie eine gute Verarbeitung und Langlebigkeit. Ihr Händler wird Ihnen zudem viele Tipps geben können, was noch mit muss – und was vielleicht doch lieber zu Hause bleiben kann. ☺



## Ich packe meinen Koffer ...

Wenn Fotografen auf Reisen gehen, brauchen sie ein geeignetes Transportmittel. Mit der passenden Tasche oder dem richtigen Rucksack fällt die Equipment-Packaktion viel leichter.

Hier gibt's mehr von unserem Digiguru:  
[facebook.com/digigurumartin](https://www.facebook.com/digigurumartin)  
**Schauen Sie mal vorbei!**

# FOTOS MIT DER ACTION-CAM

*Action-Cams sind nur zum Filmen da? Von wegen! Dank ihrer Robustheit, Bildqualität und Weitwinkel sind sie gute Allzweckmittel.*

## 1 KAMERA STETS IM SCHUTZGEHÄUSE LASSEN

Zweifellos machen die durchsichtigen Schutzgehäuse GoPros und andere Action-Cams deutlich größer, schwerer und klobiger. Doch sie bewahren die kleinen Geräte vor ärgerlichen Schäden. Vor allem unterwegs ist das von Vorteil: Fängt es plötzlich an zu regnen oder Sie stoßen irgendwo gegen, erweist sich der Plastikkasten als Retter in der Not. Zudem kann die Speicherkarte nicht so einfach herausfallen, wenn es einmal ruppiger wird.

## 2 ALLES IM BLICK DANK ULTRA-WEITWINKEL

Eines ist sicher: Von dem, was vor der Action-Cam liegt, landet viel auf dem Foto. Mit einem Blickwinkel von meist 170 Grad dürften Sie kaum Probleme bekommen, Ihr Wunschmotiv abzulichten. Aber Achtung vor einem typischen Anfängerfehler: Fotografieren Sie aus der Hand und lassen Sie Ihre Finger weitestgehend auf der Rückseite des Geräts – sonst sind diese mit auf dem Foto. Tipp für schöne Bilder: Nehmen Sie Ihr Motiv vor

allem in der Abend- und Morgensonne mit Gegenlicht und eingeschalteter Spotmessung auf. So entstehen tolle Silhouetten.

## 3 KAMERA BEREITS VORAB EINSTELLEN

Der große Bildwinkel scheint geradezu prädestiniert für Landschaftsaufnahmen. Dabei gilt es aber zwei Punkte zu beachten: Halten Sie den Horizont in der Mitte, um ein möglichst gleichmäßig aufgebautes Foto aufzunehmen. Verwenden Sie dafür am besten die Live-Vorschau per WLAN am Smartphone. Schalten Sie dann außerdem die Spotmessung aus, damit der Himmel nicht zu stark ausbrennt.

Allerdings sollten Sie alle Einstellungen bereits zu Hause oder zumindest vor der Aufzeichnung vornehmen. Denn wenn es schnell gehen muss, erweist sich die fummelige Konfiguration direkt am Gehäuse meist als zeitfressendes Hindernis für schnelle Action.

## 4 SELFIE PERFEKT DANK STICK

Auch Fotografen wollen einmal im Rampenlicht stehen. Selbstporträts alias Selfies sind derzeit groß im Trend, mit einer Action-Cam geht das sogar spielend leicht. Kamera auf sich richten und auslösen – das war's schon. Halten Sie aber mindestens eine ganze Armlänge von Ihrem Gesicht Abstand. Mit einem Selfie-Stick können Sie zudem etwas vom Hintergrund mit ablichten.

## 5 GANZ NAH DRAN AM MOTIV

Großer Weitwinkel bedeutet kleine Motive. Möchten Sie Objekte, Menschen und Tiere exakt ins Bild bringen, halten Sie die Action-Cam maximal einen halben Meter vom Motiv entfernt. Vergessen Sie nicht, dass Sie eine Festbrennweite verwenden und daher ein Zoom fehlt. Das mag anfangs umständlich erscheinen. Doch wenn Sie sich dran gewöhnt haben, wissen Sie





praktisch im Schlaf, wie Sie Motive perfekt ins Bild rücken und dort festhalten.

## **6 RAW FÜR PERFEKTE NACHBEARBEITUNG**

Das Tolle an vielen Action-Kameras? Sie richten sowohl über als auch unter dem Meeresspiegel ihre Arbeit. Im Wasser sollten Sie allerdings immer darauf achten, Ihr Motiv bei Frontallicht – also mit der Sonne im Rücken – zu knipsen. Zudem brauchen Sie ein ruhiges Händchen, da sich im Meer die Verschlusszeit verlängert und schnell unscharfe Aufnahmen entstehen. Aus diesem Grund sollten Sie auch mindestens zwei Meter Abstand vom Motiv nehmen. Dadurch wirkt das Objekt zwar etwas kleiner, aber wesentlich schärfer als aus direkter Nähe. Setzen Sie für Aufnahmen ab einer Wassertiefe von drei Metern einen Filtervorsatz mit roter Folie ein, um den starken Blaustich zu kompensieren. Nehmen Sie die Bilder im RAW-Format auf. So können Sie nachträglich den Weißabgleich anpassen und den Farbstich perfektionieren.

## **Mit dem Blickwinkel spielen**

Wer ohnehin schon ein Stativ sein Eigen nennt, hat mit einer Actionkamera ganz neuartige perspektivische Optionen. Statt wie gewohnt ein Motiv von vorne abzulichten, versuchen Sie es doch mal aus der Froschperspektive – also vom Boden aus schräg nach oben. Oder Sie ahmen die Sicht eines Vogels nach und halten die Action-Cam in die Luft. Kurz gesagt: Finden Sie neue Ideen!

## **Nicht bei Akku und Speicher sparen**

Passend zu ihrer geringen Größe fällt bei Actionkameras auch der Akku klein aus. Tragen Sie daher stets einen oder zwei Akkus als Ersatz bei sich. Und am besten gleich noch ein, zwei Speicherkarten.

## **Mitreibende Ich-Perspektive**

Per Brustgurt oder Helmmontage ziehen Sie den Betrachter über die Egoperspektive intensiv mit ins Geschehen. Für Kinder gibt es sogar eine extra kompakte Version.

## **Den richtigen Ausschnitt wählen**

Viele Actionkameras verwenden, ähnlich wie Four-Thirds-Sensoren, das 4:3-Format. Aufgrund der SLR-Historie bieten viele Druckservices ihre Produkte allerdings im 3:2-Format an. Den damit verbundenen Zuschnitt sollten Sie bereits beim Fotografieren beachten – damit nichts fehlt.

**Durchblick:** Wer gerne mit dem Sucher arbeitet, hat dank leuchtendem Schulterdisplay Einstellungen wie Blende und ISO-Wert stets im Blick.

**Programmrad:** Neben halbautomatischen Belichtungsmodi stehen auch acht Szenenprogramme und Schwenkpanorama zur Wahl.

**OLED Tru-Finder:** Der elektronische Sucher bietet eine Auflösung von 2.359.000 Bildpunkten.



**SONY  
CYBER-  
SHOT DSC-  
RX10 II**  
UVP: 1.599 Euro

**Gewinde:** An das Objektiv lässt sich eine Gegenlichtblende anbringen, die zum Lieferumfang gehört.

# SO LANGSAM, SO KLASSE

Was kann die derzeit teuerste Bridge-Kamera? Zum einen erstaunlich schöne Fotos schießen. Zum anderen aber auch ein Geschehen um das 40-Fache verlangsamen. Doch das ist nicht alles, was uns im Test beeindruckt hat.

### Nachjustierung:

Über die bequem zu erreichende Belichtungskorrektur kann man um +/- 3 Lichtwerte korrigieren.



**M**it Sonys Cyber-shot DSC-RX10 II meldet sich die Profiklasse unter den Bridge-Kameras zurück. Auf den ersten Blick hat sich gegenüber der rund zwei Jahre älteren Vorgängerin eher wenig getan – hochwertiges und spritzwassergeschütztes Gehäuse aus Magnesium, das praktische Schulterdisplay inklusive hochauflösendem Sucher und Drei-Zoll-Klappdisplay. Hinzu kommen ein lichtstarkes 8,3-fach-Zoom mit

durchgängiger Offenblende f2,8 und 24–200 Millimeter in Kleinbildformat. Sie bilden mit dem vergleichsweise großen Ein-Zoll-Sensor mit 20 Megapixeln das Grundgerüst. Allerdings betreibt Sony bei der RX10 II doch noch etwas Feintuning und erweitert den Videomodus: Der kann sich dank Zeitlupen, Ultra HD (4K) sowie zahlreicher Profi-Features wie S-Log2/S-Gamut wirklich sehen lassen. Dazu gibt es Kopfhörer- und Mikrofonanschlüsse. Alles dabei also.

In der Praxis nimmt die Sony bis zu 1.000 Bilder pro Sekunde auf. Was bereits auf dem Papier beeindruckend klingt, wirkt umso mehr bei der Aufnahme selbst: 40-fach verlangsamt liefern zum Beispiel platzende Ballons, ab-

geschossene Pfeile oder fliegende Bienen äußerst spektakuläre Bewegtbilder. Je nach Qualitätseinstellung hält die RX10 II dieses Aufnahmetempo allerdings nur zwischen zwei und vier Sekunden in Echtzeit durch. Das erinnert an die Cyber-shot RX100 IV. Im

Gegensatz zum Kreativ-Kameramodell zeichnet die RX10 II Ultra-HD-Material aber deutlich länger auf. Erst nach rund 29 Minuten wird die Aufnahme gekappt. Für solche Highspeed- und UHD-Aufnahmen braucht es allerdings eine SD-Karte mit mindestens 64 Gigabyte und UHS-I Class-3-Standard.

**Wer gerne fotografiert und filmt, kommt mit der RX10 II voll auf seine Kosten.**

## Die Sony Cyber-shot RX10 II auf einen Blick

- 20 Megapixel
- CMOS Sensor
- ISO 64–12.800
- 3,0-Zoll-Display
- Full-HD-Videos

### Klappmonitor:

Klappen lässt sich das scharfe Drei-Zoll-Display zwar, eine praktische Touch-Funktion fehlt aber.



**Format:** Bei Ultra-HD-Aufnahmen (4K) arbeiten Sie zwingend mit Sonys XAVC-S-Format.



**Horizontal:** Mithilfe der integrierten Wasserwaage lassen sich zum Beispiel Landschaftsmotive perfekt ins Lot bringen.

## BILDQUALITÄT GUT, ABER UNVERÄNDERT

Während einer Filmaufnahme lassen sich übrigens auch rund 17 Megapixel große Fotos schießen. Im regulären Fotomodus verfügt man dann über drei Megapixel mehr. Zu den »P, S, A, M«-Modi samt Rändelrad kommt noch ein Blendenring am Objektiv hinzu, der in »Click off«-Stellung stufenlos arbeitet. Trotz neuer Sensorstruktur hat sich an der Bildqualität allerdings nur wenig geändert. Die Kantenschärfe serviert mit knapp 1.500 Linienpaaren pro Bildhöhe angenehm scharfe Aufnahmen. Auch bei höherer Lichtempfindlichkeit kann die Kantenschärfe punkten, allerdings erreicht die Randschärfe Verluste bis zu 34 Prozent.

Die Detailtreue finden wir bis einschließlich ISO 1.600 in Ordnung, das Rauschverhalten ebenso. Erst ab ISO 3.200 nehmen Störpixel sichtbar zu und die Detailwiedergabe merklich ab. ISO 6.400 bis einschließlich 25.600 empfehlen sich aufgrund der deutlichen Detailarmut aber wirklich nur in absoluten Ausnahmefällen. Weniger ist hier mehr.

## MACHT ORDENTLICH TEMPO

Die eigentliche Stärke des Exmor-RS-Bildsensors offenbart sich auf einem anderen Gebiet – bei der Geschwindigkeit. Zum Beispiel kann die RX10 II dank elektronischem Verschluss Belichtungszeiten von bis zu 1/32.000

Sekunden realisieren. Wer bei Offenblende direkt in die Sonne fotografieren möchte, kann zudem einen ND-Filter zuschalten und die Verschlusszeit um weitere drei Lichtwerte verkürzen. Ebenfalls an Tempo zugelegt hat die Serienaufnahme: Statt etwa neun stemmt die RX10 II rasante 14 Bilder pro Sekunde und 44 JPEGs pro Serie. Im RAW-Format sind es etwa 25 Aufnahmen. Ordentlich. Das gilt auch für den bei jeder Brennweite schnappschusstauglichen Autofokus. WLAN und NFC runden die technisch top ausgerüstete Bridge ab.

## UNSER FAZIT

- ➔ Zeitlupen, Ultra HD, Klappdisplay, Bildqualität, Autofokus
- ➔ Relativ wenig Innovationen



**Alles an Ort und Stelle:** Die Bridge-Kamera von Sony liegt einwandfrei in der Hand. Sämtliche Einstellungen sind stets griffbereit.

**Ganz schön flott:** Die RX10 II verfügt über einen Fast-Intelligent-Autofokus. Er visiert innerhalb von nur 0,09 Sekunden selbst schnelle Motive an.



## SONY CYBER-SHOT DSC-RX10 II

UVP	1.599 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Maximale Auflösung	5.472 × 3.648 Pixel
Effektive Pixel	20 Millionen
Sensor (Typ/Größe)	CMOS/1 Zoll
Bildstabilisator	Linse
Sucher/Blitzschuh	digital/●
TFT-Display (Größe/Auflösung)	3,0 Zoll/1.228.800 Pixel
Optischer Zoom	8,3-fach
Brennweite (Kleinbild)	24–200 mm
Lichtstärke Objektiv	1,2,8–2,8
Verschlusszeit (auto/manuell)	4–1/32.000 s/30–1/32.000 s
Blende (auto/manuell)	2,8–16/2,8–16
ISO-Bereich	64–12.800 (25.600)
Weißabgleich	9 Presets/mit Abstufungen/manueller Weißpunkt
Bildformate	JPEG, RAW+JPEG
Video-Auflösung max.	3.840 × 2.160 Pixel
Video mit Autofokus/Zoom	●/●
Tonaufnahme	Stereo
Speichermedium/mitgeliefert	Memory Stick Duo, SDXC/—
Video-Ausgang	HDMI, —
Akku/Preis (ca.)	NP-FW50/45 Euro
Abmessungen (BxHxT)/Gewicht	129 × 88 × 102/848 g
Software	Picture Motion Browser, Music Transfer

MESSWERTE	
Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe bei ISO min/400/800/1.600 <sup>(1)</sup>	1.480/1.465/1.464/1.349 Lp/Bh
Rauschen am Monitor ISO min/ISO 400/ISO 800/ISO 1.600 <sup>(2)</sup>	1,7/1,8/1,9/2,0 VN
Rauschen im Druck bei ISO min/ISO 400/ISO 800/ISO 1.600 <sup>(3)</sup>	0,9/1,0/1,1/1,1 VN
Detailtreue in Prozent bei ISO 400/ISO 800/ISO 1.600 <sup>(4)</sup>	84 %/81 %/71 %/55 %
Farbabweichung Delta E bei Tageslicht <sup>(5)</sup>	7,1 dE
Verzeichnung	-0,19/-0,03 Prozent
Vignettierung (Weitwinkel-/Telestellung) <sup>(6)</sup>	0,4/0,6 Blendenstufen
Chromatische Aberration (am Rand)	1,0 Pixel
Einschaltzeit (bis erstes Bild)	1,9 s
Auslöseverzögerung mit Autofokus (Weitwinkel-/Telestellung)	0,25/0,36 s
Verarbeitungszeit zwischen zwei Bildern	0,6 s
Mindestabstand Makro	3 cm
Akku-Energie	7,3 Wh
Anzahl Aufnahmen min./max.	210/570

WERTUNG	
Bildqualität	90 ●●●●●
Ausstattung/Handling	95 ●●●●●
Geschwindigkeit	95 ●●●●●
<b>GESAMTWERTUNG</b>	<b>92,7% ●●●●●</b>
Testurteil	<b>SEHR GUT</b>

(1) Gemessen nach ISO 12233. Je höher der Wert, desto höher die Auflösung. (2) Gemessen nach ISO 15739. Je höher der Wert, desto höher das Rauschen. (3) Entspricht dem Rauschen bei einem DIN-A3-Ausdruck. (4) Je höher der Wert, desto mehr Details bleiben erhalten. (5) Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung vom Sollwert in Helligkeitsstufen bezogen auf 16 Bit je Farbkanal. (6) Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Bildqualität: -45 Prozent, Ausstattung/Handling: -40 Prozent, Geschwindigkeit: 15 Prozent.



# Bildqualität in Labor & Praxis

Die technische Ausstattung der Sony Cyber-shot DSC-RX 10 II ist beeindruckend. Ob die inneren Werte auch im Labor bestehen können, haben wir für Sie getestet.

SONY CYBER-SHOT RX10 II 181 MM (KB) F/3,2 1/20 SEK. ISO ISO 64



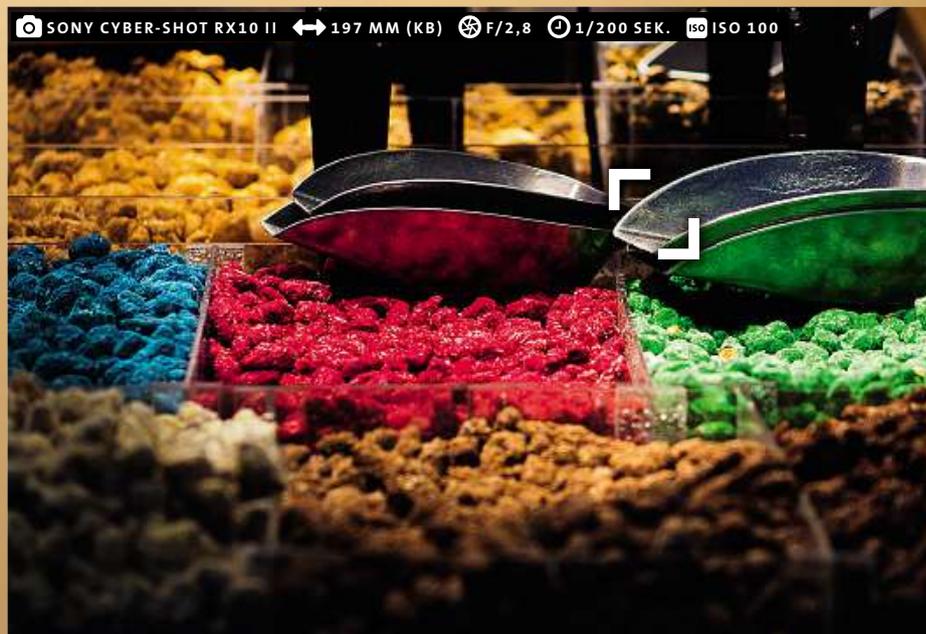
**Bildrauschen:** Die Rauschunterdrückung hat die RX10 II gut im Griff. Bis einschließlich ISO 1.600 wirkt das Verhältnis von Bildrauschen und Weichzeichnung ausgewogen. Ein sichtbarer Detailverlust schleicht sich ab etwa ISO 1.600 ein. Farbsäume und Verzeichnung sind dagegen überhaupt kein Thema.



**Kantenschärfe:** Bis zu 1.480 Linienpaare pro Bildhöhe serviert der Ein-Zoll-Sensor mit 20 Megapixeln. Daran ändert sich bis einschließlich ISO 1.600 wenig. Positiv auch, dass sich der Randschärfeverlust im Vergleich zum Vorgängermodell etwas gebessert hat. Bis zu rund 34 Prozent messen wir dennoch. Dafür nimmt im Tele die Schärfe kaum merklich ab.



SONY CYBER-SHOT RX10 II 197 MM (KB) F/2,8 1/200 SEK. ISO ISO 100



## Flotter geht's kaum

### PANASONIC LUMIX DMC-G70

- 15,8 Megapixel
- ISO 200–25.600
- 3,0 Zoll, 1.080p
- SDXC
- 411 Gramm

Die G70 ist die Vorreiterin in Sachen 4K-Fotomodus. Sie hat den Sensor des Top-Modells GH4, bietet aber mehr Features. Dazu ist die G70 so schnell, dass sie auch sportlichen Motiven gewachsen ist. UVP: 699 Euro

TOP-EMPFEHLUNG



# DSLMS FÜR EINSTEIGER

*Sie wollen einmal ohne Klappspiegel richtig gut fotografieren? Nur zu! Auf dem Markt gibt's viele tolle Modelle. Die derzeit besten finden Sie hier.*

## Sonys Leitwolf

### SONY ALPHA 6000

- 24,0 Megapixel
- ISO 100–51.200
- 3,0 Zoll, 1.080p
- SDXC und Memory Stick Duo
- 345 Gramm

Die Alpha 6000 ist das Spitzenmodell für das E-Bajonett. Sie wartet mit beachtlicher Bildqualität (24 Megapixel!) auf. Zudem zeigt Sonys Alphantier richtig erstklassige Ergebnisse in puncto Tempo. UVP: 649 Euro



## Scharfes Teil

### OLYMPUS OM-D E-M10 MARK II

- 15,9 Megapixel
- ISO 100–25.600
- 3,0 Zoll, 1.080p
- SDXC
- 390 Gramm

Neigbares LCD und Aufklappblitz wie bei der Vorgängerin: Die E-M10 II hat zudem einen erstklassigen OLED-Sucher sowie einen verbesserten Sensorshift. Schärfe und Detailtreue sind gut. UVP: 799 Euro



# Variabel & günstig

## OLYMPUS PEN E-PL7

- 15,9 Megapixel
- ISO 100–25.600
- 3,0 Zoll, 1.080p
- SDXC
- 385 Gramm

Das Immer-dabei-Modell von Olympus im Retro-Look glänzt mit scharfen Fotos und 15 Art-Filtern. Die DSLM ist beim Auslösen und im Serienbildmodus sehr schnell. Auch der Akku überzeugt. UVP: 399 Euro



# Vielseitiger Einstieg

## SONY ALPHA 5100

- 24,0 Megapixel
- ISO 100–25.600
- 3,0 Zoll, 1.080p
- SDXC und Memory Stick Duo
- 283 Gramm

Schicke und kommunikative DSLM für Einsteiger mit modernen Features wie WLAN und Klappdisplay. Die Kantenschärfe ist sehr hoch, der Detailverlust allerdings zu groß. Und die Kamera arbeitet nicht ganz so flott. UVP: 499 Euro

# Passt in jede Tasche

## PANASONIC LUMIX DMC-GM1

- 15,8 Megapixel
- ISO 125–25.600
- 3,0 Zoll, 1.080p
- SDXC
- 205 Gramm

Handliche DSLM mit guter Schärfleistung und geringem Bildrauschen. Die Akkuleistung und die Serienbildgeschwindigkeit gehen absolut in Ordnung. UVP: 699 Euro



# Zugängliches Menü

## CANON EOS M3

- 24,0 Megapixel
- ISO 100–25.600
- 3,0 Zoll, 1.080p
- SDXC
- 364 Gramm

Das Bedienkonzept und die gute Bildqualität zielen auf ambitionierte Hobbyfotografen. Dazu gibt es ein Touchscreen und WLAN. Der Autofokus arbeitet bei guten Lichtverhältnissen ziemlich schnell. UVP: 749 Euro



## DIE BESTEN DSLMs FÜR EINSTEIGER

Top	Produkt	UVP	Gesamtwertung	Bildqualität	Ausstattung / Handling	Geschwindigkeit	Bildstabilisator	Display beweglich	Blitz integriert	Bilder (min./max.)	Technische Daten: Effektive Auflösung, ISO, Brennweite, Display, Akku, Speicherkarte, Gewicht
1	Panasonic Lumix DMC-G70	699 Euro	86,3% ●●●●○	85	85	93	—	●	●	290/580	15,8 Megapixel, ISO 200–25.600, 3,0 Zoll, 1.080p, SDXC, 411 g
2	Olympus OM-D E-M10 Mark II	799 Euro	85,3% ●●●●○	79	94	82	●	●	●	230/460	15,9 Megapixel, ISO 100–25.600, 3,0 Zoll, 1.080p, SDXC, 390 g
3	Sony Alpha 6000	649 Euro	83,0% ●●●●○	85	78	92	—	●	●	230/480	24,0 Megapixel, ISO 100–51.200, 3,0 Zoll, 1.080p, SDXC, Memory Stick Duo, 345 g
4	Olympus Pen E-PL7	399 Euro	80,3% ●●●●○	81	77	87	●	●	A	300/620	15,9 Megapixel, ISO 100–25.600, 3,0 Zoll, 1.080p, SDXC, 385 g
5	Sony Alpha 5100	499 Euro	73,7% ●●●●○	81	66	73	—	●	●	320/750	24,0 Megapixel, ISO 100–25.600, 3,0 Zoll, 1.080p, SDXC, Memory Stick Duo, 283 g
6	Panasonic Lumix DMC-GM1	699 Euro	72,1% ●●●●○	79	66	67	—	—	●	190/380	15,8 Megapixel, ISO 125–25.600, 3,0 Zoll, 1.080p, SDXC, 205 g
7	Canon EOS M3	749 Euro	71,5% ●●●●○	76	70	62	—	●	●	230/460	24,0 Megapixel, ISO 100–25.600, 3,0 Zoll, 1.080p, SDXC, 364 g

# FUNK- UND KABELAUSLÖSER

Keine Langzeitbelichtung ohne Fernauslöser! Doch die kleinen Helferlein können viel mehr, als Sie denken. Was genau, lesen Sie in unserem Vergleichstest.

## IM VERGLEICH



KABEL

### TRIGGERTRAP MOBILE

- UVP: 32,99 Euro
- Kabellänge: 20 cm + 30–100 cm
- Zubehör: Anleitung

Den Triggertrap bedient man per App (iOS und Android). Die Bedienung ist einfach, die Möglichkeiten extrem vielfältig: Neben den Standards beherrscht die App auch komplexe Zeitraffermodi: normal, mit Beschleunigung, ortsabhängig, mit Langzeitbelichtung. Außerdem nutzt die App zum Auslösen auf Wunsch das Mikrofon oder die Bewegungssensoren des Mobilgerätes. Ein ebenso nettes Feature ist die Gesichts- und Bewegungserkennung über die Kamera des Smartphones. Im Test hat das hervorragend funktioniert.

- ⬆️ **Vielfältige und kreative Modi, extrem einfach, Zusatztools**
- ⬇️ **Modulares Timelapse kostet extra, Android eingeschränkt**



**EINFACH:** Anschließen, App starten und schon stehen alle Features zur Verfügung.



**MÄCHTIG:** Zu den Highlights der Ausstattung zählen die vielfältigen Zeitraffermodi.

TESTURTEIL: **SEHR GUT**



KABEL

### BILORA TIMER-FERNAUSLÖSER FB4

- UVP: 39,90 Euro
- Kabellänge: 80 cm
- Zubehör: Batterien, Anleitung

Der FB4 von Bilora ist nicht nur ansprechend verpackt, sondern bietet auch zahlreiche Funktionen. Darunter sind unter anderem Verzögerung, Langzeitbelichtung sowie Serienaufnahmen mit individuell einstellbarer Intervallzeit. Die einzelnen Dienste sowie normales Auslösen funktionieren problemlos. Schwierig wird es, wenn man komplexere Serien mit Intervallpausen programmiert, denn die Pausen werden um den Betrag der Belichtungszeit reduziert. Bedeutet: Ist letztere zu lang, wird ein Bild übersprungen.

- ⬆️ **Verarbeitung, Handling, Display, Batterien mitgeliefert**
- ⬇️ **Verkürztes Pausenintervall**



**„HOLD“:** Der Auslöser wird per Sperre bei Langzeitbelichtung zum Bulb-Timer.



**ERLEUCHTUNG:** Auf Knopfdruck wird die Hintergrundbeleuchtung aktiviert.

TESTURTEIL: **GUT**



KABEL

### HAMA CABLE REMOTE RELEASE DCCSYSTEM BASE

- UVP: 15,99 Euro
- Kabellänge: 14 cm (nur Base)
- Zubehör: Anschlusskabel nur separat erhältlich

Genau genommen unterscheidet diesen Hama-Kabelauslöser vom normalen Modell CA-2-1.1 nur der Anschluss. Dank separat erhältlicher Adapterkabel kann der Cable Remote Release DCCSystem Base nämlich mit allen möglichen Herstellern und auch Modellen betrieben werden. Nerven kostet die etwas widerspenstige Verpackung. Die allgemeine Verarbeitung ist jedoch gut und solide, bis auf den etwas klapprigen Auslöseknopf. Zudem muss man nach jeder Bulb-Aufnahme erneut fokussieren.

- ⬆️ **Ein Auslöser für viele Kameras, simpel und funktional zugleich**
- ⬇️ **Etwas weicher Anschlag, Fokus halten schwierig, Verpackung**



**SCHLICHT:** Der Auslöser hat ein einfaches Design, arbeitet aber überzeugend.



**GUT GERÜSTET:** An diese Buchse schließt man das zur Kamera passende Kabel an.

TESTURTEIL: **GUT**



## Praxis-Tipp: Unschärfen vermeiden

Sinn eines Fernauslösers ist es, den Auslöser der Kamera nicht direkt betätigen zu müssen – etwa bei Nacht- und Makroaufnahmen. Um aber den Vorteil eines Fernauslösers nicht zu konterkarieren, sollten Sie über den unabdingbaren Stativ Einsatz hinaus an DSLRs die Spiegelvorauslösung aktivieren. Nur so sind wackelfreie Aufnahmen garantiert.



FUNK

### KAISER TWIN1 RFU

- UVP: 99 Euro
- Maximale Reichweite: 100 m
- Zubehör: Batterien, Anleitung, Tasche, optionales Kabel

Auch wenn der Auslöseknopf etwas klappert, besitzt er einen sehr guten Druckpunkt. Leider muss jedes Bild neu fokussiert werden. Dafür ist im Auslöser eine praktische Taschenlampe integriert. Ein weiteres Extra: eine kleine Tasche für den Empfänger. Die Bedienung ist beim Twin1 etwas ungewöhnlich, denn Bulb und Serienfunktion müssen am Empfänger selbst mithilfe eines Hebels aktiviert werden. Alternativ kann der Auslöser aber auch über ein mitgeliefertes Kabel direkt verbunden werden.

- ⬆️ **Platzsparend, flott, viele Extras, optional mit Kabel**
- ⬇️ **Empfänger selbst etwas klein, kein Halten des Fokus möglich**



**WEGWEISEND:** Die kleine Leuchte über dem Auslöser ist eine praktische Hilfe.



**AUSGEHEBELT:** Fummelig, aber die Modi werden fest und sicher umgeschaltet.

TESTURTEIL: **GUT**



FUNK

### HAMA WIRELESS REMOTE RELEASE DCC SYSTEM

- UVP: 59 Euro
- Maximale Reichweite: 150 m
- Zubehör: Anleitung

Dem etwas nervigen Auspacken folgt die Freude an der stabilen Verarbeitung des Auslösers. Der Knopf klappert zwar etwas, hat aber einen sehr guten Druckpunkt für die perfekte Kontrolle von Fokus und Auslösung. Die Bedienung ist selbsterklärend und durchgehend simpel: Per Schieberegler sind »Einzelbild«, »Serienaufnahme«, »Bulb« und »Timer« einstellbar, reagieren aber teils unterschiedlich auf diverse Kamera-Einstellungen. Der Vorteil des DCC-Systems: Es ist per jeweiligem Kabel an verschiedenen Kameras einsetzbar.

- ⬆️ **Für diverse Kameras, klasse Druckpunkt, gute Verarbeitung**
- ⬇️ **Je nach Kamerasettings inkonsequent, Verpackung**



**PRAKTISCH:** Der Empfänger auf der Kamera besitzt einen separaten Auslöser.



**UNIVERSSELL:** Adapterkabel sind für verschiedene Cams erhältlich (ca. 10 Euro).

TESTURTEIL: **BEFRIEDIGEND**



KABEL

### HAMA REMOTE CONTROL RELEASE CA-2-1.1

- UVP: 13,99 Euro
- Kabellänge: 110 cm
- Zubehör: keines

Eine nicht unerhebliche Hürde stellt beim Hama-Fernauslöser die Verpackung dar. Gute Nerven sind da vorteilhaft. In Händen hält man dann einen sehr zuverlässigen Auslöser – auch wenn der Druckpunkt der Auslösetaste etwas zu weich ausfällt, was das Halten des Fokus nach halbem Durchdrücken erschwert. Dank mechanischer Sperrfunktion sind Bulb-Belichtungen kein Problem, auch das schnelle mehrfache Auslösen gelingt problemlos. Eine Batterie ist für den Betrieb nicht notwendig.

- ⬆️ **Einfache Handhabung, schnelles Auslösen**
- ⬇️ **Verpackung, weicher Anschlag, keine weitere Ausstattung**



**VERLÄSSLICH:** Trotz etwas zu weichem Anschlags arbeitet der Auslöser zuverlässig.



**ANSCHLUSSKABEL:** Das Kabel ist mit 110 Zentimetern recht lang. Hier die Canon-Variante.

TESTURTEIL: **BEFRIEDIGEND**

# WEITBLICK FÜR

Wer die Landschafts- und Architekturfotografie für sich entdeckt, wird an Weitwinkelzooms seine Freude haben. Hier finden Sie die aktuell besten für Canon, Nikon und Sony.

# STADT & NATUR

## Worauf Sie beim Kauf von Weitwinkelzooms achten sollten



**Streulicht:** Um Lichtreflexe im Bild zu vermeiden, sollte eine Gegenlichtblende eingesetzt werden.

**Filterwahl:** Weitwinkelzooms haben oft einen größeren Filterdurchmesser als Standardzooms.

**Schärfe:** Manche Weitwinkel zeigen Probleme beim Autofokus. Dann lieber über Live-View manuell fokussieren.

**Tipp:** APS-C-DSLRs kommen mit einer APS-C-Optik meist auf mehr Weitwinkel als mit Vollformatlinsen.

# Weitwinkelzooms für Canon APS-C

Mit einem starken Auftritt sichert sich Sigma die Plätze eins bis drei am Canon-Anschluss.



## SIGMA 10–20 MM F/4,0–5,6 EX DC HSM

- UVP: 649 Euro
- 77 mm Filterdurchmesser
- Ohne Bildstabilisator
- 84 × 81 mm/465 Gramm

Wer sich den Testsieger für seine Ausrüstung sichern möchte, der sollte besser nicht allzu lange warten. Laut Hersteller handelt es sich beim Sigma 10–20 mm f/4,0–5,6 EX DC HSM um ein Auslaufmodell. Sprich: Es wird nicht mehr produziert und es kommen nach dem ABERKAUF der noch im Handel erhältlichen Muster keine neuen mehr hinzu. Alternativ könnte das lichtstärkere Schwestermodell auf Platz zwei mit durchgängiger Offenblende f/3,5 von Interesse sein. Ohnehin trennen beide nur minimale 0,1 Prozent in der Gesamtwertung. Das entscheidende Zünglein an der Waage findet sich in der Objektivgüte des Modells mit Lichtstärke f/4,0–5,6. Genauer gesagt in der geringeren Verzeichnung und den zwar sichtbaren, aber nicht ganz so dicken Farbsäumen wie beim Schwestermodell. Die gemessene Auflösung ist im Zentrum top, in den Ecken lässt sie bei kleinster Brennweite aber sichtbar nach. Wen das nicht stört: schnell zuschlagen.

### VIGNETTIERUNG

Der Helligkeitsverlust bleibt auch nach Abblenden recht deutlich.



- ⬆️ Insgesamt beachtliche Schärfeleistung
- ⬆️ Prima Autofokus-Trefferquote
- ⬇️ Auflösung in den Ecken bei kleinster Brennweite
- ⬇️ Farbsäume

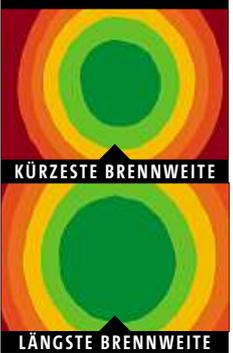
## CANON EF-S 10–18 MM F/4,5–5,6 IS STM

- UVP: 279 Euro
- 67 mm Filterdurchmesser
- Mit Bildstabilisator
- 75 × 72 mm/240 Gramm

Nur 279 Euro müssen Hobbyfotografen für das Canon 10 bis 18 Millimeter auf den Tisch legen. Die Optik ist das leichteste und kompakteste Objektiv im Testfeld. Darüber hinaus ist es zugleich auch das derzeit preiswerteste Weitwinkelzoom für Canon-DSLRs mit APS-C-Sensor. Und nicht nur das: Unser Preistipp kann sogar als einziges Modell des Testfelds mit einem eingebauten Bildstabilisator aufwarten. Wer als Einsteiger seine ersten Versuche in die Weitwinkel-fotografie starten möchte, ist mit dem 10 bis 18 Millimeter also grundsätzlich gut aufgestellt. Dass es am Ende dennoch nur zu 55 Prozent in der Ausstattungskategorie reicht, liegt einfach daran, das im Hinblick auf den Preis bei der restlichen Ausstattung gespart wurde: keine Gegenlichtblende, keine Fokusskala, kein Schutzbeutel und der Anschluss besteht aus Kunststoff statt aus Metall. Punkten kann dagegen der leise Autofokus-Schrittmotor (STM) für Filmer.

### VIGNETTIERUNG

Durch Abblenden lässt sich der Helligkeitsverlust in etwa halbieren.



- ⬆️ Bildstabilisiert
- ⬆️ Leiser STM-Motor
- ⬆️ Zielgenauer Autofokus
- ⬇️ Nicht sonderlich lichtstark
- ⬇️ Keine Gegenlichtblende

## WEITWINKELZOOM-OBJEKTIVE FÜR CANON APS-C IM ÜBERBLICK

Top	Produkt	UVP	Gesamtwertung	Auflösung	Objektivgüte	Ausstattung	Autofokus	Preis/Leistung	Autofokus-Motor	Bildstabilisator	Blendenlamellen	Naheinstellgrenze	Streulichtblende	Filtergröße	Größe, Gewicht
1	Sigma 10–20 mm f/4,0–5,6 EX DC HSM	649 Euro	84,1% ●●●●○	91	76	69	92	99%	Ultraschall	–	7	0,2 m	●	77 mm	84 × 81 mm / 465 g
2	Sigma 10–20 mm f/3,5 EX DC HSM	899 Euro	84,0% ●●●●○	93	65	79	92	92%	Ultraschall	–	7	0,2 m	●	82 mm	87 × 88 mm / 520 g
3	Sigma 8–16 mm f/4,5–5,6 DC HSM	999 Euro	83,3% ●●●●○	90	77	67	91	81%	Ultraschall	–	7	0,2 m	●	–	75 × 106 mm / 555 g
4	Tokina AT-X 11–16 mm f/2,8 Pro DX	599 Euro	83,1% ●●●●○	92	66	74	92	83%	●	–	9	0,3 m	●	77 mm	84 × 89 mm / 560 g
5	Canon EF-S 10–22 mm f/3,5–4,5 USM	689 Euro	82,9% ●●●●○	91	75	62	94	87%	Ultraschall	–	6	0,3 m	–	77 mm	84 × 90 mm / 385 g
6	Tokina AT-X 12–24 mm f/4 AF Pro DX II	699 Euro	80,4% ●●●●○	94	72	65	57	86%	●	–	9	0,3 m	●	77 mm	88 × 89 mm / 540 g
7	Canon EF-S 10–18 mm f/4,5–5,6 IS STM	279 Euro	77,7% ●●●●○	81	77	55	98	100%	●	●	7	0,2 m	–	67 mm	75 × 72 mm / 240 g
8	Tamron SP AF 10–24 mm f/3,5–4,5 Di II LD Asph. [IF]	649 Euro	72,2% ●●●●○	80	55	64	88	81%	●	–	7	0,2 m	●	77 mm	83 × 87 mm / 406 g

Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Auflösung: 50 Prozent, Objektivgüte: 25 Prozent, Ausstattung: 15 Prozent, Autofokus: 10 Prozent. Dabei beziehen sich die erreichten Punkte nicht auf die harten Messwerte, sondern besagen, wie gut das Objektiv verglichen mit allen anderen an diesem Bajonett gemessenen Objektiven abschneidet.

# Weitwinkelzooms für Nikon APS-C

Tokina und Sigma dominieren die Tabellenspitze mit den besten Auflösungsdaten im Testfeld.



## TOKINA AT-X 11–16 MM F/2,8 PRO DX II

- UVP: 599 Euro
- 77 mm Filterdurchmesser
- Ohne Bildstabilisator
- 84 × 89 mm/550 Gramm

Unser Testsieger ist mit 99 Prozent in der Preis-Leistungs-Wertung zugleich auch der heimliche Preistipp in dieser Klasse. Über 90 Prozent in der Auflösung und beim Autofokus bilden die Grundpfeiler für den Erfolg des Tokina AT-X 11–16 mm f/2,8 Pro DX II am Nikon-Anschluss für APS-C-DSLRs. Die Auflösungsleistung gehört, insbesondere bei zweifachem Abblenden, zu den besten im Testfeld, da das Weitwinkelzoom in diesem Fall auch bis in die Ecken eine ordentliche Schärfe gewährleistet. Bei Offenblende sinkt die Schärfe in den Ecken zwar sichtbar, allerdings gilt es in diesem Zusammenhang die durchgängige Lichtstärke f/2,8 des Testsiegers zu berücksichtigen – nur das Tokina auf Platz sechs hat dies auch im Angebot. Das erweitert den kreativen Spielraum und bietet Vorteile bei schwächerem Licht. Neben der Streulichtblende und der Fokusskala gefällt uns der Dichtungsring am Bajonettanschluss besonders gut.

### VIGNETTIERUNG

Bei kurzer Brennweite dunkeln die Ecken um bis zu 1,1 Blendenstufen ab.



KÜRZESTE BRENNWEITE



LÄNGSTE BRENNWEITE

- ➔ Durchgängige Blende f/2,8
- ➔ Dichtungsring, treffsicherer AF
- ➔ Schärfe in den Ecken bei Offenblende
- ➔ Kein Schutzbeutel dabei

## SIGMA 10–20 MM F/3,5 EX DC HSM

- UVP: 899 Euro
- 82 mm Filterdurchmesser
- Ohne Bildstabilisator
- 87 × 88 mm/520 Gramm

Das Sigma 10–20 mm f/3,5 EX DC HSM ist die vielseitige Alternative zum Testsieger. Mit umgerechnet 30 Millimeter im Kleinbildformat reicht es bis in den Standard-Brennweitenbereich hinein. Zur Ausstattung gehören ein flotter Ultraschallmotor und eine Fokusskala. Und über die mitgelieferte Streulichtblende und den gut gepolsterten Objektivkörper dürfte sich jeder freuen. Die Auflösungsleistung ist mit über 90 Prozent in dieser Kategorie auf einem sehr guten Niveau. Klassenbedingt ergibt sich bei kleinster Brennweite der typische Schärfeabfall in den Ecken. Bei mittlerer und längster Brennweite erreicht das Zoom bei zweimaligem Abblenden in den Ecken eine Auflösung von rund 80 Prozent. Das Sigma 10 bis 20 Millimeter bietet zwar keine Lichtstärke f/2,8, punktet aber immerhin mit einer durchgängigen Blende f/3,5. Der Autofokus arbeitete in den meisten Situationen zuverlässig.

### VIGNETTIERUNG

Die Abdunklung ist über die gesamte Zoomspanne zu sehen.



KÜRZESTE BRENNWEITE



LÄNGSTE BRENNWEITE

- ➔ Ultraschallmotor
- ➔ Durchgängige Blende f/3,5
- ➔ Objektivkörper
- ➔ Autofokus
- ➔ Auflösung (Ecken) bei kürzester Brennweite

## WEITWINKELZOOM-OBJEKTIVE FÜR NIKON APS-C IM ÜBERBLICK

Top	Produkt	UVP	Gesamtwertung	Auflösung	Objektivgüte	Ausstattung	Autofokus	Preis/Leistung	Autofokus-Motor	Bildstabilisator	Blendenlamellen	Naheinstellgrenze	Streulichtblende	Filtergröße	Größe, Gewicht
1	Tokina AT-X 11–16 mm f/2,8 Pro DX II	599 Euro	87,7% ●●●●○	93	80	79	96	99%	•	–	9	0,3 m	•	77 mm	84 × 89 mm/550 g
2	Tokina AT-X 12–28 mm f/4 Pro DX	579 Euro	87,1% ●●●●○	94	84	70	86	98%	•	–	9	0,3 m	•	77 mm	84 × 90 mm/530 g
3	Sigma 8–16 mm f/4,5–5,6 DC HSM	999 Euro	86,5% ●●●●○	94	79	66	100	91%	Ultraschall	–	7	0,2 m	•	–	75 × 106 mm/555 g
4	Nikon AF-S DX Nikkor 10–24 mm f/3,5–4,5G ED	959 Euro	84,6% ●●●●○	85	83	78	97	85%	Ultraschall	–	7	0,2 m	•	77 mm	83 × 87 mm/460 g
5	Sigma 10–20 mm f/3,5 EX DC HSM	899 Euro	84,6% ●●●●○	91	76	78	82	100%	Ultraschall	–	7	0,2 m	•	82 mm	87 × 88 mm/520 g
6	Tokina AT-X 11–20 mm f/2,8 Pro DX	699 Euro	84,4% ●●●●○	86	87	79	78	88%	•	–	9	0,3 m	•	82 mm	89 × 92 mm/560 g
7	Nikon AF-S DX Nikkor 12–24 mm f/4G IF-ED	1.299 Euro	83,5% ●●●●○	87	90	69	72	76%	Ultraschall	–	7	0,3 m	•	77 mm	83 × 90 mm/465 g
8	Tamron SP AF 10–24 mm f/3,5–4,5 Di II LD Asph. [IF]	649 Euro	73,6% ●●●●○	78	68	63	79	89%	•	–	7	0,2 m	•	77 mm	83 × 87 mm/406 g

Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Auflösung: 50 Prozent, Objektivgüte: 25 Prozent, Ausstattung: 15 Prozent, Autofokus: 10 Prozent. Dabei beziehen sich die erreichten Punkte nicht auf die harten Messwerte, sondern besagen, wie gut das Objektiv verglichen mit allen anderen an diesem Bajonett gemessenen Objektiven abschneidet.

# Weitwinkelzooms für Sony APS-C

Am Alpha-Bajonett profitieren Weitwinkelzooms vom Bildstabilisator in der Kamera.



## SIGMA 10–20 MM F/3,5 EX DC HSM

- UVP: 899 Euro
- 82 mm Filterdurchmesser
- Ohne Bildstabilisator
- 87 × 88 mm/520 Gramm

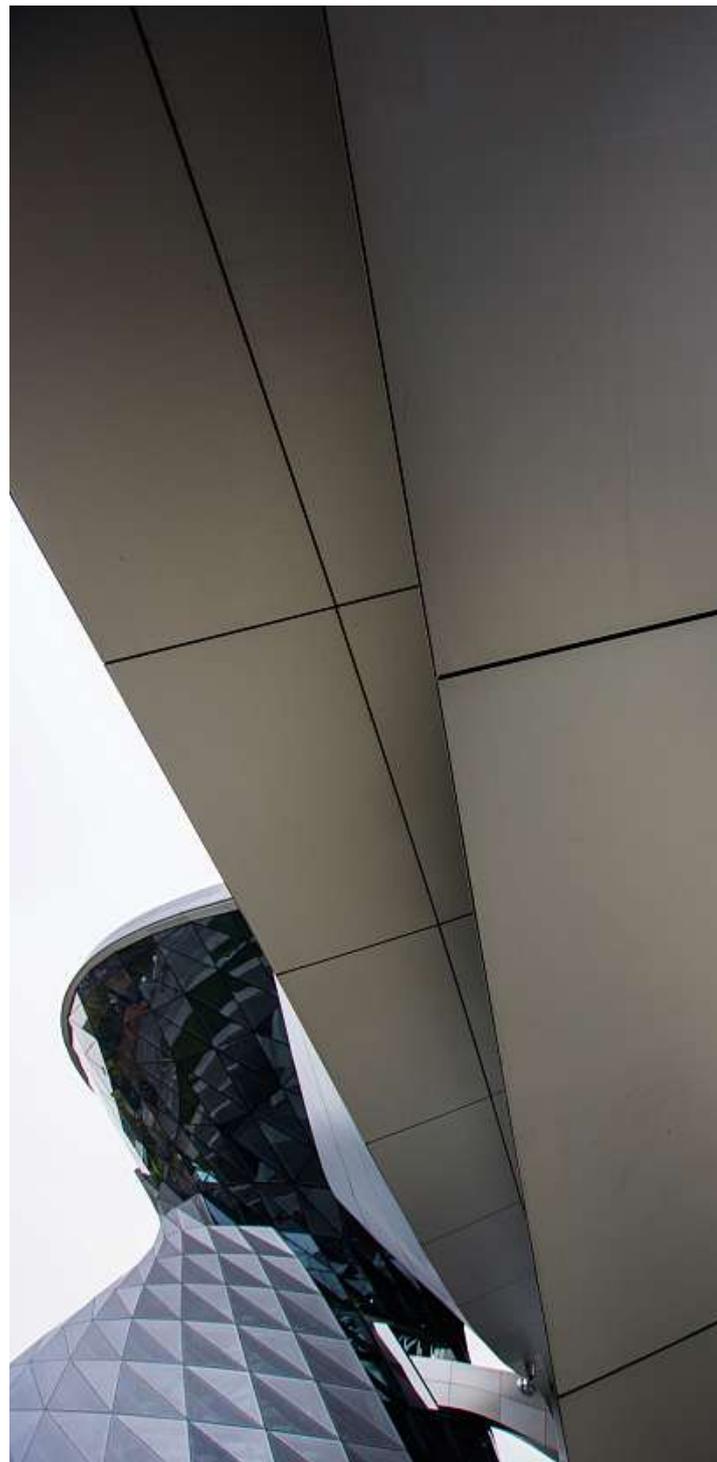
Unser Platz eins macht nicht nur mit der besten Gesamtleistung das Rennen – er lässt die Konkurrenz auch in puncto Preis/Leistung hinter sich. In der Bildmitte kommt das Sigma 10–20 mm f 3,5 EX DC HSM auf einer erstklassigen Schärfeleistung mit 93 bis 97 Prozent über den gesamten Brennweitenbereich. Bedingt durch die Konstruktion eines Weitwinkelzooms lässt sich dieses Niveau in den Ecken nicht halten. Speziell bei offener Blende f 3,5 fällt die Schärfeleistung am unteren und oberen Brennweitenende sehr deutlich auf 66 und 69 Prozent ab. Wer eine bessere Schärfe in den Ecken benötigt, kommt durch zweifaches Abblenden immerhin auf 77 bis gute 84 Prozent. Im direkten Vergleich erreicht unser Testsieger sogar das beste Auflösungsergebnis innerhalb des kleinen Testfeldes. Denn die Konkurrenz liegt nicht nur in den Ecken, sondern auch im Bildzentrum hinter unserem Platz eins. Im Hinblick auf die Ausstattungswertung hat das Sigma dem Tamron- und dem Sony-Weitwinkel einen Ultraschallmotor und einen mitgelieferten Objektivköcher voraus. Der Autofokus schwächelte im Test mit größeren Abweichungen. Wir empfehlen, die Aufnahmen direkt am Kameradisplay zu kontrollieren. Verzeichnung und Farbsäume sind recht deutlich ausgeprägt – wie bei allen vier Testkandidaten.

### VIGNETTIERUNG

Bei kürzester Brennweite ist die Helligkeitsverteilung ausgeglichener.



- ↑ Gute Auflösungsleistung
- ↑ Ultraschallmotor
- ↑ Objektivköcher
- ↓ Recht starke Verzeichnung
- ↓ Schwankende AF-Leistung



**Linien & Segmente:** Wer die Formensprache repräsentativer urbaner Bauten interessant darstellen will, profitiert sehr von einer 15-mm-Brennweite (äquivalent zum Kleinbildformat).

## WEITWINKELZOOM-OBJEKTIVE FÜR SONY APS-C IM ÜBERBLICK

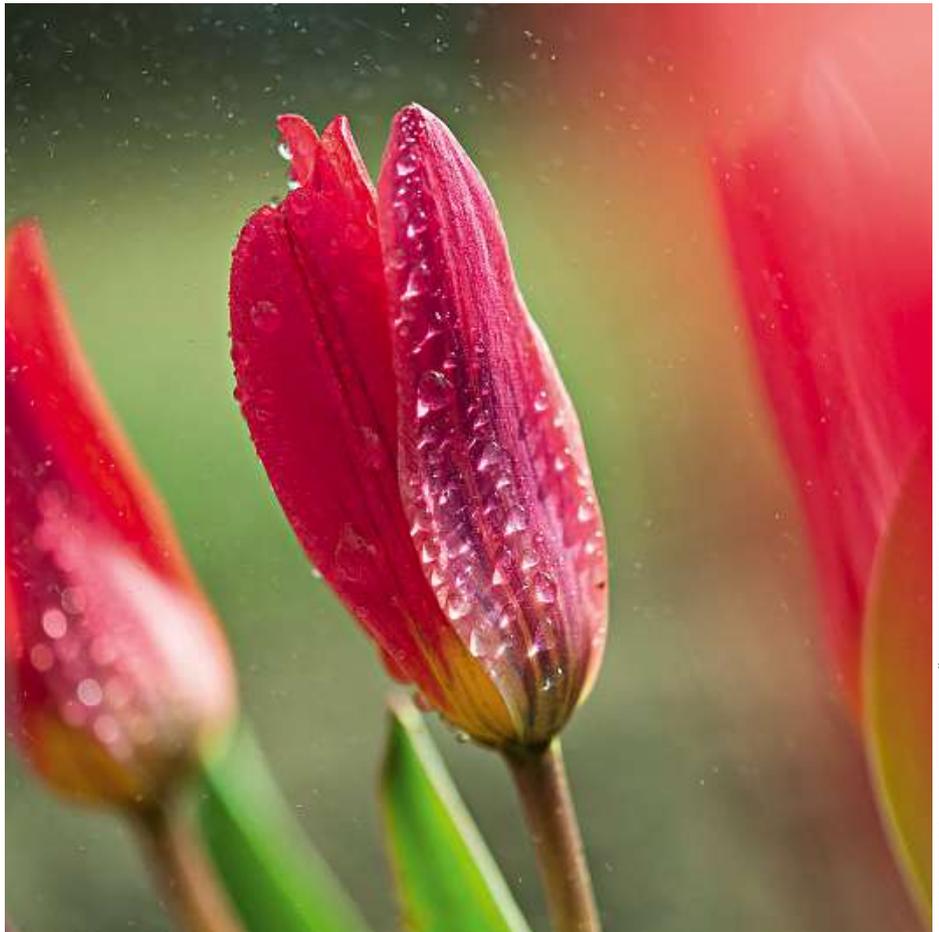
Top	Produkt	UVP	Gesamtwertung	Auflösung	Objektivgüte	Ausstattung	Autofokus	Preis/Leistung	Autofokus-Motor	Bildstabilisator	Blendenlamellen	Naheinstellgrenze	Streulichtblende	Filtergröße	Größe, Gewicht
1	Sigma 10–20 mm f/3,5 EX DC HSM	899 Euro	81,8 % ●●●●○	92	59	91	74	100 %	Ultraschall	–	●	0,2 m	–	82mm	87 × 88 mm / 520 g
2	Sigma 8–16 mm f/4,5–5,6 DC HSM	999 Euro	79,5 % ●●●●○	87	58	80	95	85 %	Ultraschall	–	●	0,2 m	–	–	75 × 106 mm / 555 g
3	Tamron SP AF 10–24 mm f/3,5–4,5 Di II LD Asph. [IF]	649 Euro	75,6 % ●●●●○	82	62	77	76	95 %	●	–	7	0,2 m	–	77 mm	83 × 87 mm / 406 g
4	Sony DT 11–18 mm f/4,5–5,6	719 Euro	74,8 % ●●●●○	82	56	67	98	89 %	●	–	7	0,3 m	–	77 mm	81 × 83 mm / 360 g

Die Gesamtwertung setzt sich zusammen aus Auflösung: 50 Prozent, Objektivgüte: 25 Prozent, Ausstattung: 15 Prozent, Autofokus: 10 Prozent. Dabei beziehen sich die erreichten Punkte nicht auf die harten Messwerte, sondern besagen, wie gut das Objektiv verglichen mit allen anderen an diesem Bajonett gemessenen Objektiven abschneidet.

**SPECIAL  
FRÜHLING**

Endlich wieder raus! In der nächsten Ausgabe gehen wir auf fotografische Entdeckungsreise durch die erwachende Natur. Kommen Sie mit und finden Sie allerorten frische Motive und außergewöhnliche Perspektiven.

IN DER  
NÄCHSTEN  
AUSGABE



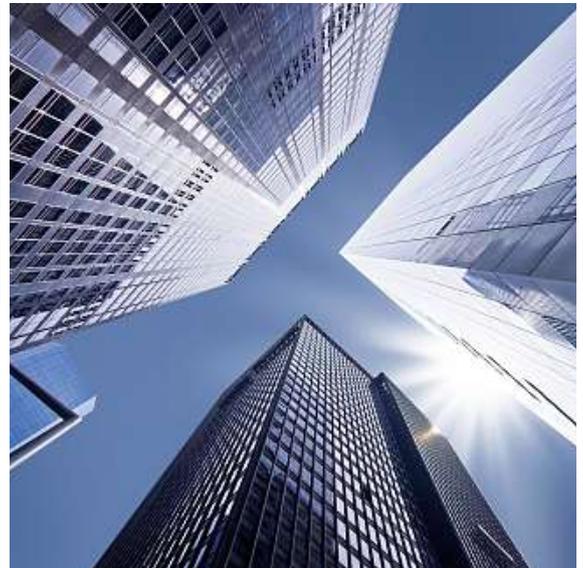
**OBJEKTIVE  
LICHTSTARKE  
FESTBRENNWEITEN**

Nur eine Brennweite? Kein Zoom? Und trotzdem gute Bilder! Wir zeigen Ihnen, warum weniger in der Fotografie oft mehr ist: Diese Spezialobjektive vereinen hohe Lichtstärke und erstklassige Bildqualität.



**FOTOSCHULE  
ARCHITEKTUR**

Abstrakte Linien, Formen und Farben. Die Architekturfotografie hilft Ihnen dabei, die Grundlagen der Bildkomposition zu erlernen und den Blick zu schärfen.



FOTOS: ISTOCKPHOTO/ELENA BELOZOROVA (BLUMEN), OZGURDONMAZ (FOTOGRAF), DELPIXART (GEBÄUDE); HERSTELLER (OBJEKTIVE)

**Impressum**

**Verlag und Produktion:**  
CHIP Communications GmbH,  
St.-Martin-Straße 66, 81541 München

Geschäftsführung: Thomas Koelzer (CEO),  
Markus Scheuermann (COO)

Die Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse  
lauten wie folgt: Alleinerbeinnehmerin ist  
die Burda Tech Holding GmbH mit Sitz in der  
St.-Martin-Straße 66, 81541 München

**Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt:**

Florian Schuster

**Art Director:** Stephanie Schönberger

**Projektmanagement:** Claudia Sorowka

**Leiter Vertrieb & Produktmanagement:**

Andreas Laube

**Verantwortlich für den Anzeigenteil:**

Burda Community Network GmbH, Kai Sahlfeld

**Anzeigenverkauf:** Erik Wicha, Director Sales,  
Telefon: +49 89 7 46 42-326, ewicha@chip.de

**Herstellung:** Frank Schormüller,  
Vogel Business Media GmbH & Co. KG,  
97064 Würzburg

**Druck:** Vogel Druck- & Medienservice,  
Leibnizstraße 5, 97204 Höchberg

**Im Auftrag von:**  
RINGFOTO GmbH & Co.

ALFO Marketing KG  
Benno-Strauß-Str. 39  
90763 Fürth