

JULI/AUGUST 2016

**R!NG FOTO**

2,90 Euro oder gratis bei  
Ihrem RINGFOTO-Händler

**MAGAZIN**

Fotoschule: Teil 4  
**Unterwasser-  
Welten**

# LANDSCHAFT PERFEKT FOTOGRAFIEREN

*Perspektive, Motive, Kameraeinstellungen –  
23 Tipps zur Landschaftsfotografie*



**IM TEST:  
OLYMPUS PEN-F**  
*Moderne Ausstattung  
im klassischen Look*

POWERED BY

**CHIP  
FOTO  
VIDEO**



**CLAUDIA  
ENDRES**

*Fotobegeisterte  
Marketing-Leiterin  
der  
RINGFOTO Gruppe*

# FOTOGRAFIE DER ZUKUNFT

Welche Kamera nehmen Sie dieses Jahr mit in den Urlaub: Spiegelreflex, Systemkamera, Premium-Kompakte, Actioncam oder Smartphone? Beim Fotografieren und Filmen gab es niemals zuvor so viel Auswahl wie heute. Doch damit nicht genug: Auf der photokina im September in Köln werden die Hersteller anhand neuer Produkte und innovativer Konzepte einmal mehr einen Ausblick in die Zukunft der Fotografie geben. Die weltweit größte Fotomesse steht dieses Mal übrigens unter dem passenden Motto „Imaging Unlimited“ – grenzenlose Bilderwelten.

## Einfache Aufnahme

Ohne Limit, das trifft ziemlich genau den Kern der Fotografie im Jahr 2016. Nichts, was mit dem aktuellen Equipment nicht möglich wäre: von kunstvollen Wildlife-Fotos über spektakuläre Luftaufnahmen bis hin zu atemberaubenden Meeresbildern. In dieser Ausgabe geben wir Ihnen wieder zahlreiche Tipps an die Hand, wie auch Ihnen solch beeindruckende Bilder gelingen. Im großen Special „Landschaft Total“ (Seite 12) dreht sich diesmal alles um großartige Landschaftsaufnahmen und in der Fotoschule (Seite 24) tauchen wir ab in farbenfrohe Unterwasser-Welten. Ich wünsche Ihnen eine unterhaltsame und informative Lektüre.

Kommen Sie fotografisch gut durch den Sommer!

Mit herzlichen Grüßen

*C. Endres*

## INHALT

- 03** EDITORIAL
- 04** FOTO DES MONATS
- 06** PRODUKTE AKTUELL
- 10** ZUBEHÖR: VOIGTLÄNDER
- 12** SPECIAL: LANDSCHAFT
- 22** FOTO-ANALYSE
- 24** SERIE: FOTOSCHULE
- 30** BILDERSERVICE
- 32** FOTOKULTUR
- 34** DIGIGURU MARTIN
- 36** AKTIONSPRODUKT
- 38** TEST: OLYMPUS PEN-F
- 42** DSLM-KAMERAS IM VERGLEICH
- 44** STATIVE IM TEST
- 46** VERGLEICH: ZOOMOBJEKTIVE
- 50** VORSCHAU & IMPRESSUM



**38**



CANON EOS 5D MARK II ↔ 50 MM (KB) F/6,3 1/800 S ISO 100

## Attacke aus heiterem Himmel

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, was solche Aufnahmen besonders macht.

Man hört die Möwen förmlich kreischen und spürt fast die Meeresbrise – das Foto dieser Seevögel vor blauem Himmel lässt Urlaubsstimmung aufkommen. Wobei schon so mancher Tourist unliebsame Bekanntschaft mit den ruppigen Vögeln gemacht hat: Nicht selten gehen arglose Spaziergänger ihrer Fischbrötchen bei einer Luftattacke verlustig.

Diese Möwen haben ein klares Ziel vor Augen. Vielleicht hat der Fotograf sogar einen Köder gelegt – und im richtigen Moment abgedrückt. Die Bildkomposition ohne weitere Elemente lässt das Tier im Zentrum in Weiß und Orange erstrahlen. Dabei ist es alles andere als einfach, einen Vogel im Flug scharf zu fotografieren. Am ehesten gelingt dies mit einer kurzen Belichtungszeit sowie der Serienaufnahme einer Gruppe von mehreren Tieren.





## Robuste Actioncam

### GOPRO HERO+ LCD

Mit den kompakten GoPro-Actioncams gelangen wunderbare Videos. Die GoPro Hero+ LCD erlaubt es, diese auch direkt auf der Kamera zu sichten und zu bearbeiten: Anders als das Schwestermodell ohne LCD ist die Hero+ LCD mit einem robusten Touchdisplay ausgestattet; darüber hinaus bietet sie die gewohnte GoPro-Funktionalität inklusive Full-HD-Videoaufnahme, Fotofunktion, WLAN und Bluetooth.

UVP: 329,99 Euro

## Starkes Objektiv

### TAMRON SP 35MM F/1,8 DI VC USD

Speziell für hochauflösende Spiegelreflexkameras der neuesten Generation hat Tamron die neue SP-Objektivserie entwickelt. Mit edlem Gehäusedesign und bester Linsenqualität sowie einem eingebauten Bildstabilisator sorgt auch das Standardobjektiv SP 35mm F/1,8 Di VC USD jederzeit für beste Bilder.

UVP: 1.099 Euro



# TOP-PRODUKTE FÜR FOTOFANS



## Mehr als ein Smartphone

### SONY XPERIA X

Mit einer 23-Megapixel-Kamera, 5-fach-Clear-Image-Zoom, Hybrid-Autofokus und integriertem 200-Gigabyte-Speicher ist dieses leichte Smartphone prädestiniert für Fotobegeisterte. Auf dem großen 12,7 cm (5 Zoll) großen Full-HD-Display werden die Aufnahmen in lebendigen Farben kristallklar und voller Details wiedergegeben. Für eine blitzschnelle Datenverarbeitung sorgt der leistungsstarke 64-Bit-Hexa-Core-Prozessor.

UVP: 599 Euro



## Kompakte mit System

### CANON EOS M3 KIT MIT CONNECT STATION

Canons EOS M3 ist eine solide und leistungsstarke APS-C-Systemkamera für anspruchsvolle Anwender. Im Kit mit dem 18-55-mm-Objektiv und Canons beliebter mobiler Festplatte Connect Station CS 100 sind Fotografen auch unterwegs ohne Notebook jederzeit in der Lage, Bilder sicher abzuspeichern.

UVP: 749 Euro



## iPad für Profis

### IPAD PRO 9,7"

Apple vermarktet seine iPads zunehmend als Lösung für Profis. Mit dem iPad Pro 9,7" präsentieren die Kalifornier den legitimen Nachfolger zum iPad Air 2 mit Smart-Connector für Tastaturen sowie Unterstützung für den Zeichenstift „Apple Pencil“. Damit wird das kleine Tablet zum Grafiktablett – und eignet sich hervorragend für die Bildbearbeitung.

UVP: ab 689 Euro

## Sportliche Spiegelreflex

### SONY ALPHA 68 KIT

Sonys Alpha-Spiegelreflexkameras sind bekannt für ihre hohe Autofokus-Geschwindigkeit und bieten dank ihres teildurchlässigen Spiegelsystems besonders hohe Serienbildfrequenzen. So auch die Alpha 68, die mit 24 Megapixeln und einer Geschwindigkeit von bis zu acht Bildern pro Sekunde im Kit mit dem handlichen 18-55-mm-Objektiv nicht nur viele Fotografen auf Sportevents zufriedenstellen dürfte.

UVP: 699 Euro





## DSLR für anspruchsvolle Fotografen

### CANON EOS 80D

Mit der EOS 80D liefert Canon den legitimen Nachfolger für die beliebte Mittelklasse-DSLR 70D. Zu den Verbesserungen gegenüber dem Vorgänger zählen unter anderem ein deutlich leistungsstärkeres Autofokussystem und ein neuartiger Belichtungsmesssensor, die im Zusammenspiel auch bei schlechtem Licht oder lichtschwachen Objekten beste Leistung bringen. WLAN und ein in jedem Winkel dreh- und schwenkbarer Monitor sind ebenfalls an Bord.

UVP: 1.285 Euro (Body), 1.389 Euro (Kit 18–55 mm), 1.715 Euro (Kit 18–135 mm)

## Licht in jeder Situation

### VARTA 4W LED HIGH OPTICS-TASCHENLAMPE

Taschenlampen sind in vielerlei Hinsicht praktisch, insbesondere beim Fotografieren in der Dunkelheit. Leider sind sie in aller Regel weder stromsparend noch besonders lichtstark. Nicht so Vartas 4W LED High Optics-Taschenlampe: Mit nur drei Batterien leuchtet sie bis zu 110 Stunden lang bei Bedarf bis zu 220 Meter weit.

UVP: 49,99 Euro



## Klassische Sofortbildkamera

### FUJIFILM INSTAX WIDE 300

Obwohl lange tot geglaubt, erleben analoge Sofortbildkameras gerade ein erstaunliches Comeback. Eine der wichtigsten Vertreterinnen ihrer Gattung ist die Instax Wide 300 von Fujifilm. Sie ist die Weiterentwicklung des Bestsellers Instax 210 und bietet mit einem Bildformat von 62 × 99 mm viel Platz für große Motive und große Augenblicke.

UVP: 129 Euro



## Ultrakompaktes Notebook

### APPLE MACBOOK 12"

Apples Macbook mit 12"-Retina-Display ist derzeit das kleinste Notebook im Apple Portfolio – und eines der kompaktesten Notebooks überhaupt. Trotzdem müssen Anwender nicht auf Leistung verzichten. Der Clou: Das nur 920 Gramm leichte Gerät besitzt keinen Lüfter, ist also im Betrieb absolut lautlos.

UVP: ab 1.449 Euro



## Mehr Speicher für Fotografen

### WESTERN DIGITAL MYBOOK 2 TB

Wenn etwas im Fotografen-Alltag immer knapp ist, dann Speicher. Um so wichtiger ist es, Fotos schnell und sicher auslagern zu können, wenn der Platz wieder einmal nicht reicht. Dabei hilft Western Digital's MyBook-Festplatte in der Ausführung mit zwei Terabyte Speicher, die zudem mit automatischer Sicherungssoftware geliefert wird.

UVP: 104,90 Euro



FOTOS: THINKSTOCK/TOMWANG112; HERSTELLER (PROD.)



## Kamera-Smartphone

### HUAWEI P8

Das edel in Aluminium gehaltene Huawei P8 erinnert auf den ersten Blick stark an Apples iPhone 6S. Betrieben wird es allerdings mit Android 5 und besitzt einen eingebauten Speicherkartenslot für zusätzlichen Speicher. Der Clou des Huawei ist allerdings die hervorragende 13-Megapixel-Kamera mit Vierfarb-Sensor, die hervorragende Bilder liefert.

**UVP: 499 Euro**



## GROSSER FOTOWETTBEWERB! Gewinnen Sie 1 von 5 Familienaufenthalten mit Übernachtung im Freizeitpark Efteling

Auf geht's in die Welt voller Wunder nach Efteling – den größten Freizeitpark der Niederlande. An 365 Tagen im Jahr. Näher als Sie denken. Weitere Informationen unter [www.efteling.com](http://www.efteling.com)

Und so einfach geht die Gewinnspielteilnahme:  
Gehen Sie auf [ringfoto.de](http://ringfoto.de) oder [photoporst.de](http://photoporst.de)  
und laden Sie Ihr schönstes Foto zum Thema  
„Welt voller Wunder“ hoch.

Teilnahme-/Einsendeschluss: 31.08.2016.

Teilnahme nur ab 18 Jahren und nur für Personen  
mit Wohnsitz in Deutschland. Teilnahme und voll-  
ständige Teilnahmebedingungen auf [ringfoto.de](http://ringfoto.de)  
oder [photoporst.de](http://photoporst.de)

Welt voller Wunder

Efteling





# BESONDERE BRENNWEITEN

*Voigtländer kündigt  
drei neue Weitwinkel-  
Objektive für die  
beliebte Alpha-7-Serie  
von Sony an.*

**G**leich drei Weitwinkel-Festbrennweiten für Sonys Alpha-7-Kameras? Oberflächlich betrachtet könnte man meinen, ein einziges dieser Objektive sollte doch eigentlich ausreichend sein. Zwischen 10, 12 und 15 Millimetern Brennweite scheint es auf den ersten Blick jedenfalls nur marginale Unterschiede zu geben. Jeder Fotoenthusiast wird dieser Einschätzung allerdings energisch widersprechen, denn durch das Verkürzen der ohnehin schon geringen Brennweite vergrößert sich der Bildwinkel überproportional: von 110 Grad bei 15 Millimetern auf 130 Grad bei 10 Millimetern. Der geweitete Blick der Kamera ist durchaus von Vorteil: Um etwa die schönen Häuser-

**Voigtländer**

*„Mit einem Weitwinkel-  
Objektiv lassen sich  
verblüffende Gestaltungseffekte erzielen.“*

fronten in engen Altstadtgassen komplett zu erfassen, brauchen Sie einen möglichst großen Bildwinkel. Hier zählt sich jedes Grad mehr sofort aus. Ein weiterer Schwerpunkt der außergewöhnlichen Optiken sind spektakuläre Aufnahmen mit dynamischen Perspektiven. Durch geschickte Positionierung der Kamera und eine kreative Gestaltung lassen sich verblüffende Effekte erzielen. Die hochauflösenden Festbrennweiten-Objektive der Traditionsmarke Voigtländer unterstützen die aktuellsteameratechnik dabei mit präziser Mechanik. Wer einmal mit einem dieser handlichen Weitwinkel-Optiken unterwegs war, will auf künftigen Fotoexkursionen nicht mehr darauf verzichten.

**VOIGTLÄNDER  
VM 10 MM / F 5,6  
HYPER WIDE  
HELIAR ASPH.**

UVP:  
1.089 Euro

## Hyper-Weitwinkel

Erstklassige Bildqualität zeichnet die drei neuesten Festbrennweiten von Voigtländer aus. Die optische Konstruktion des 10-mm-Weitwinkels besteht aus dreizehn Linsen in zehn Gruppen. Der Bildwinkel beträgt 130 Grad. Die Blende besteht aus zehn Lamellen.



## Ultra-Weitwinkel

Der Clou der neuen Modelle: die selektive Blendensteuerung, die eine stufenlose Einstellung erlaubt – ideal für Videofilmer. Die optische Konstruktion des 12-mm-Weitwinkels besteht aus zwölf Linsen in zehn Gruppen. Der Bildwinkel beträgt 121 Grad, die kleinste Blendenöffnung ist F/22.

**VOIGTLÄNDER  
VM 12 MM / F 5,6  
ULTRA WIDE  
HELIAR III**

UVP:  
979 Euro



**VOIGTLÄNDER  
VM 15 MM / F 4,5  
SUPER WIDE  
HELIAR III**

UVP:  
849 Euro

## Super-Weitwinkel

Wie die anderen neuen Modelle „kommuniziert“ dieses Objektiv mit der Kamera – diese kann also optische Bildfehler korrigieren. Das knapp 300 Gramm leichte 15 mm besteht aus elf Linsen in neun Gruppen. Diese erfassen einen Blickwinkel von bis zu 110 Grad.



# Ultraweit: Außergewöhnliche Blickwinkel



### Praxis-Tipp 1: Dramatische Landschaften

Bei Landschaftsfotos können Sie durch die extreme Brennweite eine vollkommen neue Dynamik erreichen. Zum Beispiel durch einen interessanten Himmel bei Landschaftsaufnahmen mit bewusst niedrig gewähltem Horizont. Achten Sie dabei auf eine horizontale Ausrichtung der Kamera, um ein „Wegkippen“ des Bildes zu vermeiden.



### Praxis-Tipp 2: Spektakuläre Architektur

Wagen Sie neue Perspektiven! Fotografieren Sie in engen Gassen oder kleinen Plätzen mit einem Weitwinkel-Objektiv einfach einmal direkt nach oben. Wählen Sie einen möglichst niedrigen Standpunkt, um möglichst viel von den Wänden mit aufs Bild zu bekommen. Eine leicht schräge Kamerahaltung sorgt für zusätzliche Dynamik.

# LANDSCHAFT TOTAL

*Die Schönheit der Natur gehört seit jeher zu den beliebtesten fotografischen Themen. Wir geben Tipps für Streifzüge aufs Land, ins Gebirge oder ans Meer.*

- 14 ZEITPUNKT
- 16 AUFNAHMETECHNIK
- 18 KOMPOSITION
- 20 EFFEKTE & BEARBEITUNG



# Das gehört in Ihre Fototasche

## DSLR oder DSLM mit hoher Auflösung

Für detailreiche Bilder, die auch noch Raum für eine Ausschnittsvergrößerung bieten, empfiehlt sich eine DSLR oder DSLM mit hoher Auflösung. Die Sony Alpha 7R II und die Nikon D810 bieten Auflösungen von 42 MP (Sony) und 36 MP (Nikon) und sind damit in dieser Hinsicht perfekt für Landschaften geeignet.



## Objektive mit Weitwinkel

Mit einem Standard- oder Megazoom wie dem Tamron 16–300 mm sind Sie gut gerüstet – wichtig ist dabei eine KB-Brennweite von höchstens 28 Millimetern. Mit einem Super-Weitwinkel bekommen Sie noch mehr aufs Bild.



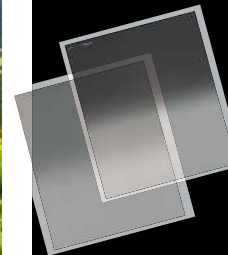
## Polfilter für satte Farben

Verwischene Bilder wegen zu viel Sonne verhindern Sie mit einem Polfilter. Der Himmel wird blauer, Wolken wirken dramatischer.



## ND-Filter für schwierige Lichtsituationen

Helligkeitsunterschiede lassen sich durch einen Grauverlaufsfilter beheben, der je nach Motiv passend vor dem Objektiv befestigt wird.



## Stativ für sicheren Halt

Die einen schwören darauf, weil sie damit bewusster gestalten. Die anderen wollen nicht so viel schleppen. Aber es gibt Aufnahmen, vor allem bei wenig Licht, da braucht jeder ein Stativ.



## Wasserwaage für geraden Horizont

Einfach im Blitzschuh befestigt, hilft dieses kleine Zubehör von Hama beim Ausrichten der Kamera.



1

## KLASSISCH

*Sonnenuntergänge ziehen Fotografen magisch an. In diesem Bild sorgt die Person im Vordergrund für Abwechslung.*



## Richtiger Zeitpunkt

*Das Licht der Sonne strahlt zu jeder Tageszeit anders. Ist der Himmel bewölkt, sind dennoch tolle Bilder möglich.*

### 1 Sonnenuntergänge fotografieren

Ganz schön kitschig, denken Sie? Ein bisschen vielleicht. Aber Sie müssen ja nicht nur die im Meer versinkende Sonne abbilden. Gestalten Sie das Bild mit einer Person oder einem Objekt im Vordergrund. Die richtige Belichtung hängt stark vom Motiv ab – zum Beispiel auch davon, wie die Gewichtung zwischen Vordergrund und Himmel sein soll. Meist muss man von der Automatik ausgehend ein wenig unterbelichten, damit die Sonne selbst nicht ausfrisst. Ganz wichtig: Nicht zu früh fotografieren, sonst ist die Sonne noch zu hell.

### 2 Ausrüstung schützen

Bei Outdoor-Einsätzen wird die Ausrüstung schnell mal in Mitleidenschaft gezogen. Ein

UV-Filter schützt Ihr teures Objektiv vor Wassertropfen oder Kratzern. Um die Kamera vor Spritzwasser oder Regen zu bewahren, schneidet man einfach ein Loch in eine Duschhaube und stülpt diese über das Gehäuse.

### 3 In der Nacht

Belichtungszeiten von 30 Sekunden und mehr machen bei Mondlicht ein Stativ erforderlich. Auf diesem Bild wurde die lange Belichtung auch die Bewegung im Maisfeld „aufgezeichnet“, was die mystische Wirkung verstärkt. Um den Mond möglichst groß aufs Bild zu bekommen, fotografieren Sie mit Tele-Brennweite.

### 4 Schlechtes Wetter

Auch bei Regen und Nebel kann man gute Landschaftsbilder machen. Statt die nun feh-

lende Weite einzufangen, konzentrieren Sie sich auf Details. Der etwas monochrome Touch verstärkt die Bildwirkung noch.

### 5 Die blauen Berge

Am frühen Morgen, bevor die Sonne richtig aufgegangen ist, kann man zum Beispiel von Passstraßen aus solche Bilder machen, die immer auch etwas Geheimnisvolles haben. Über die Weißabgleich-Einstellung können Sie die Farben beeinflussen: Wählt man „bedeckt“, wird die Blaufärbung noch verstärkt.

### 6 Tageszeiten

Ein einfaches, ruhiges Bild – und trotzdem stark. Der Grund dafür ist das warme Licht der Abendsonne. Wie das kleine, Stunden zuvor aufgenommene Foto deutlich macht, wirkt das Motiv abends um einiges reizvoller. Oft ist es nötig, das man seine Motive mehrfach aufsucht, um den optimalen Schuss zu bekommen – die Zeit sollte man nach Möglichkeit auch schon bei der Reiseplanung einrechnen. Die besten Zeiten zum Fotografieren sind kurz nach Sonnenaufgang und die Stunden vor Sonnenuntergang, bis es richtig dunkel ist.



2

**WETTERFEST**  
Sollte Ihre Kamera nicht spritzwassergeschützt sein, kann auch eine Duschhaube mit Loch helfen.



3



5



4



6

## WARMES LICHT

Im Vergleich mit dem kleinen Bild erkennt man die besondere Qualität der Abendsonne.



FOTOS: ISTOCKPHOTO/AVID CREATIVE (1), FOTOVOYAGER (2), JIM KRUGER (3); AVTG (4), CLU (5), RICK LEWIS, MARJE (6, GR. U. KL.)

1

**PANORAMA**

Vor allem Bergkämme eignen sich wunderbar für spektakuläre Panorama-Aufnahmen.

# Die beste Technik

Mit ein paar technischen Kenntnissen und Tricks heben sich Ihre Landschaftsaufnahmen von der Masse ab.

**1 Panorama**

Weite Landschaften eignen sich perfekt für Panorama-Aufnahmen. Viele aktuelle Kameras besitzen eine Funktion für dieses extreme Querformat. Sie können ein solches Bild aber auch aus mehreren Einzelbildern herstellen. Um Spielraum zum Beschneiden zu haben, fertigen Sie Ihre Aufnahmen am besten im Hochformat an. Bei der Aufnahme sollten Sie Folgendes beachten: Die einzelnen Bilder sollten sich um 20 bis 30 Prozent überlappen; Weißabgleich, Blende und Belichtung sind manuell einzustellen; die Brennweite bleibt konstant; zudem ist ein Stativ unverzichtbar.

**2 Belichtungsreihe**

Kurz vor und nach einem Gewitter ist ein idealer Zeitpunkt, eine faszinierende Aufnahme mit dramatischer Lichtstimmung zu machen. Allerdings ist diese Lichtsituation kein einfaches Motiv. Um in Sachen Belichtung auf Nummer sicher zu gehen, aktivieren Sie die »Bracketing«-Funktion Ihrer Kamera und schießen eine Belichtungsreihe. Später am PC können Sie in Ruhe entscheiden, welche Aufnahme die passende Belichtung aufweist.

**3 Blende öffnen**

Eine geschlossene Blende bedeutet zwar mehr Schärfentiefe, doch Vorsicht: Je nach Objektiv kann die Gesamtschärfe im Bild dadurch abnehmen. Als Faustregel gilt: Bei zweimaligem Abblenden erhält man bei den meisten Objektiven die optimale Schärfe. Hat also ein Objektiv die Lichtstärke 1:4, so kann man davon ausgehen, dass die Schärfe bei Blende F8 am brillantesten ist.

**4 Fließendes Wasser**

Ohne Stativ brauchen Sie eine Aufnahme wie diese gar nicht erst zu versuchen. Erst ab Belichtungszeiten von einer Sekunde wird das Wasser so weich abgebildet. Auch bei weit geschlossener Blende (große Blendenzahl) kommt meist noch zu viel Licht auf den Sensor. Um trotzdem lange Belichtungszeiten ohne Überbelichtung hinzubekommen, brauchen Sie einen Neutralschichtfilter (Graufilter), der einige Blenden schluckt, ohne die Farben zu verändern. ND-Filter gibt es in verschiedenen Stärken.

**5 Langzeitbelichtung**

Bei den meisten Kameras lässt sich eine Belichtungszeit von bis zu 30 Sekunden einstellen. Wer länger belichten möchte, muss den Modus »Bulb« vorwählen. In dieser Einstellung belichtet die Kamera so lange, wie der Auslöser gedrückt bleibt. Es empfiehlt sich der Einsatz eines Fernauslösers, ansonsten besteht Verwacklungsgefahr.

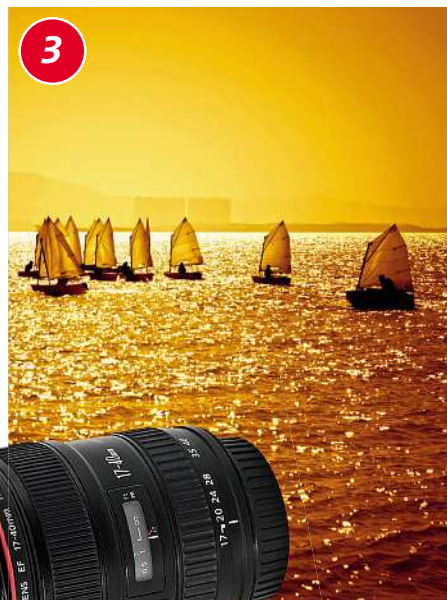
**6 Der richtige Filter**

Mit Filtern geht manches besser. Das neutrale Grau des Grauverlaufsfilters etwa kompensiert grelle Lichter und reduziert so die Kontraste zwischen einem hellen Himmel und einem relativ dunklen Landschaftsvordergrund. Auf diese Weise bleiben Details im Bild erhalten, die ohne Filter nicht mehr zu erkennen wären. Mit dem Polfilter wiederum erhalten Sie sattere Farben. Das Weiß der Wolken kommt besser zur Geltung, da das Blau des Himmels dunkler erscheint.

2



3





FOTOS: FOTOLIA/RGELB (1); ISTOCKPHOTO/JOHN KIRK (2), BAONA (3); SERGEY\_B\_A (4), INGMAR WESEMANN (5), NIKADA (6); HERSTELLER (PROD.)



## LANGE BELICHTUNG

Um Wasser so weich einzufangen, benötigt man eine Belichtungszeit von mindestens zwei bis drei Sekunden.





1

## LINIEN

Die Linienführung dieser Aufnahme sorgt für Struktur und Räumlichkeit.

# Perfekte Komposition

Mit einigen Grundlagen der Bildgestaltung erreicht man sehr schnell deutlich bessere Ergebnisse.

## 1 Linienführung

In der Bildgestaltung sind Linien ein wichtiges Mittel, um Struktur und Ordnung zu erreichen. Gleich zwei Gründe sprechen für Linien im Bild: 1. Mit diagonalen, leitenden Linien führen Sie den Blick des Betrachters, bis er von einer horizontalen Linie gestoppt wird. 2. Auf den Horizont zulaufende Linien verstärken zudem den Eindruck von Weite.

## 2 Goldener Schnitt

Kein Fotopraxis-Artikel ohne Goldenen Schnitt: Die wichtigste Gestaltungsregel für Fotografen gehört einfach dazu, sorgt sie doch für Dynamik und Spannung im Bild (siehe Kasten rechts oben). Als Faustregel gilt: Teilen Sie Ihre Motive standardmäßig im Verhältnis 2:3 auf. Je nachdem, ob in Ihrem Motiv nun der Himmel oder die Landschaft imposanter sind, bekommt der eine oder andere Part den grö-

ßeren Platz. Auch vertikal lohnt sich eine Aufteilung in diesem Verhältnis.

## 3 Extreme Perspektiven

Versuchen Sie doch einfach mal etwas anderes. Aufnahmen aus ungewöhnlichen Perspektiven sind meist ein Hingucker. Aktivieren Sie den Selbstauslöser und platzieren Sie Ihre Kamera sicher am Boden. Machen Sie nun einen (größeren) Schritt zur Seite, und die Kamera hat „freie Bahn“. Schwenkbare Displays, wie in vielen aktuellen Kameramodellen verbaut, sind für solche Ansichten am besten geeignet. Ansonsten müssen Sie sich zur Motivkontrolle wohl oder übel auf den Boden begeben.

## 4 Alles zentral ausrichten

Von vielen verpönt, laut Goldenem Schnitt verboten: Symmetrie. Völlig zu Unrecht, denn gerade bei einem Motiv wie diesem bietet sich die strenge Aufteilung an, um die Bildaussage

zu unterstützen. Die ins Bildzentrum führenden Linien (genau aus den Ecken kommend!) verstärken das Gefühl der Weite, der Himmel wirkt durch die klar vorgegebene Richtung dramatischer. Bei Bildern mit Zentralperspektive ist es zudem wichtig, dass der Horizont absolut gerade ist. Eine gekippte Linie würde als sehr störend empfunden werden.

## 5 Horizont tiefer ansetzen

Regeln sind dazu da, um sie zu brechen – zumindest in der Fotografie trifft dies immer wieder zu. Statt einer klassischen Aufteilung nach dem Goldenen Schnitt hat der Fotograf bei dieser Aufnahme von Kühen auf einer Wiese dem Himmel immens viel Raum gegeben. Das Bild wirkt so deutlich spannender. Dank der weitwinkligen Optik geben die Wolken dem Bild mehr Tiefe.

## 6 Fotografieren im Hochformat

Das klassische Format für Landschaftsaufnahmen ist quer – nicht umsonst heißt das Querformat im Englischen „Landscape“. Auch hier lohnt es sich manchmal, von der Grundregel abzuweichen: Bei diesem Bild vom Schwansee betont das Hochformat das Schilfrohr im Vordergrund und die aufragenden Allgäuer Bergezüge im Hintergrund.

FOTOS: ISTOCKPHOTO/BIJORN KINDLER (1), SHSPHOTOGRAPHY (2), OOOO (3); ALEXANDER CHERNYAKOV (4), INGMAR WESEMANN (5), WINGMAR (6)

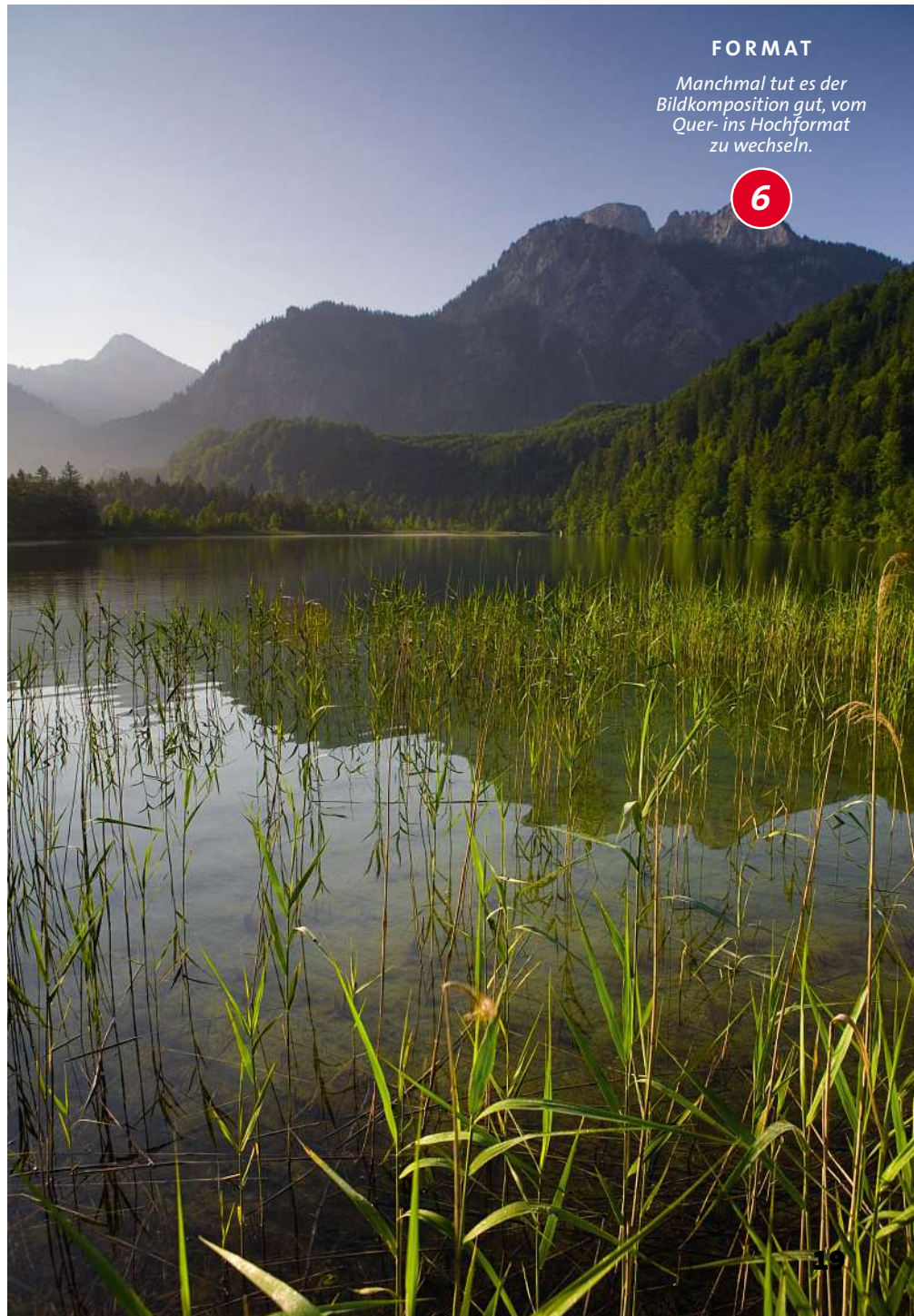
## Goldener Schnitt: Das perfekte Bild

Der Goldene Schnitt ist eines der ältesten Gestaltungsprinzipien. Bereits um 300 v. Chr. wurde es vom griechischen Mathematiker Euklid dokumentiert. Es besagt, dass beim Teilen einer Strecke in zwei ungleiche Teile das Verhältnis zwischen dem kleineren zum größeren Teil dem Verhältnis zwischen dem größeren Teil zur Gesamtstrecke entsprechen soll. Dabei kommt man zum Verhältnis 8:5, vereinfacht kann man auch das Verhältnis 3:2 anwenden. Bilder, bei denen sich entscheidende Inhalte an diesem Raster orientieren, werden als besonders harmonisch wahrgenommen.



### FORMAT

*Manchmal tut es der Bildkomposition gut, vom Quer- ins Hochformat zu wechseln.*





1

## DRAMATIK

Mit Photoshop oder Lightroom lassen sich in der Nachbearbeitung spektakuläre Ansichten herstellen.



# Effekte & Bearbeitung

Der Natur nachgehoften: Moderates Bearbeiten kann die Bildwirkung positiv beeinflussen.

## 1 Dramatischen Himmel verstärken

Das kleine Originalbild sieht nicht besonders spannend aus, hat aber genug Zeichnung und Farbinformationen, um damit in Photoshop oder Lightroom zu zaubern. Die wichtigsten Punkte: Weißabgleich, Lebendigkeit/Sättigung und Tiefen/Lichter – ausprobieren und selbst entscheiden, wie stark Sie verfremden wollen.

## 2 Spannung in Schwarz-Weiß

Meist sind es Farben oder die Lichtstimmung, die eine Landschaft ausmachen. Je nach Motiv verstärken Sie aber die Wirkung, wenn Sie die Farbe herausnehmen. Die Schlechtwetter-Wolken über diesem Feld in der Toskana wirken in Schwarz-Weiß noch bedrohlicher. Das Hochformat und die weite, keinerlei Schutz bietende Landschaft tun ihr Übriges.

## 3 Fotofilter nutzen

Um die Farbstimmung im Bild zu verstärken, eignet sich die »Fotofilter«-Funktion von Photoshop. Zum Beispiel lässt sich per »Kaltfilter« ein bläulicher Ton über die Aufnahme legen,

um einen warmen Farbstich auszugleichen. Wer den warmen Farbton dagegen verstärken möchte, wendet einfach den »Warmfilter« an. Beachten Sie dabei, dass sich die Filtereffekte auf die gesamte Aufnahme auswirken.

## 4 Aufhellblitz

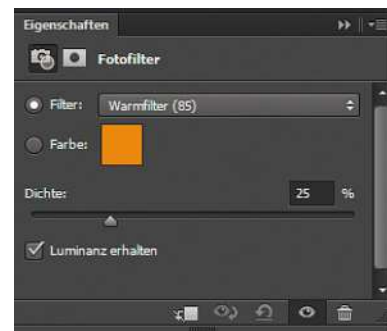
Nicht immer will man den Vordergrund nur als Silhouette haben. Schon der interne Blitz reicht, um Elemente ein Stück weit auszu-leuchten. Wichtig: Regeln Sie unbedingt die Blitzleistung herunter, um ein möglichst natürliches Ergebnis zu bekommen.

## 5 Hohe Dynamik

Motive mit hohem Dynamikumfang sind eine besondere Herausforderung, denn leuchtende Farben und kontrastreiche Details lassen sich nur schwer in einer einzigen Aufnahme einfangen. Die Lösung sind HDR-Fotos („High Dynamic Range“). Bei der klassischen Methode wird eine Belichtungsreihe genutzt, um die Lichter, die Mitteltöne und die Tiefen separat aufzunehmen. Danach werden die Bilder am PC zu einer Aufnahme zusammengefügt.

2





### FOTOFILTER

Der Warmfilter in Photoshop sorgt dafür, dass die warmen Farbtöne einer Aufnahme verstärkt werden.



## So geht's: Mehr Wirkung für Ihre Bilder



### Horizont geraderücken

Schiefe Horizonte sind wahrscheinlich der häufigste Fotofehler. So beheben Sie ihn in Photoshop: Mit dem Messwerkzeug, das Sie im Klappenmenü der Pipette finden, eine Linie entlang des Horizontes ziehen, »Bild | Arbeitsfläche drehen | Per Eingabe«, Wert so stehen lassen, »OK«. Fertig in 5 Sekunden.



### Staub retuschieren

Gerade unterwegs in Feld und Flur fängt man sich schnell Staub auf dem Sensor ein. Vor allem beim unachtsamen Wechseln des Objektivs. Solche Staubflecken stören das Bild bei schönem blauen Himmel besonders. Mit dem Stempelwerkzeug in Photoshop sind die Flecken jedoch im Nu wegretuschiert.



### Mehr Spielraum dank RAW

Ihren Bildern fehlt das gewisse Etwas? Wer mit seiner Kamera im RAW-Format fotografiert hat, ist klar im Vorteil: Durch das nachträgliche Verändern von feinen Details, gezieltes Schärfen, Aufhellen oder einen nachträglichen Weißabgleich geben Sie Ihrer Aufnahme den noch fehlenden Kick.

## FARBEN

Insgesamt ist das Bild eher in Blau- und Grautönen gehalten. Die untergehende Sonne bringt den entscheidenden Anteil an Orange und Gelb, der für eine spannende Farbkombination und die romantische Abendstimmung sorgt.

## GERADER HORIZONT

Die Meereslinie liegt auf einer Geraden und teilt das Bild etwas oberhalb der Mitte in zwei Hälften. Durch den höher angeordneten Horizont wird der Schwerpunkt auf das Meer und die Felsformation im Vordergrund gelegt.

## DYNAMISCHE WELLE

Die längere Verschlusszeit macht das Wasser der Meeresbrandung insgesamt weicher und die ankommende Welle erhält durch die leichte Bewegungsunschärfe mehr Dynamik. Dafür ist aber ein Stativ notwendig.



## HIMMEL

Die Wolken, die die Sonne teilweise verdecken, verleihen dem Himmel eine ansprechende Struktur. Zudem überstrahlt der Himmel dadurch nicht zu sehr. Die Wolken dienen also als natürlicher Filter.

## VORDERGRUND

Die Felsen sind ein attraktives Vordergrundelement und geben der Bildkomposition Halt und Tiefe. Der Hauptfelsen liegt zudem auf der Höhe der Drittelinie und passt dadurch harmonisch ins Bild.

# SONNE, FELSEN & MEER

*Der Sonnenuntergang gehört wohl zu den ewigen Fotografie-Klassikern. Für ein so starkes Bildergebnis braucht der Fotograf vor allem Glück und Ausdauer.*

FOTO: ISTOCKPHOTO/EHRLIF

# FOTOSCHULE **UNTERWASSER**

- 1. Teil
  - 2. Teil
  - 3. Teil
  - 4. Teil**
  - 5. Teil
  - 6. Teil
- MOTIVPROGRAMME  
MEHR SCHÄRFE  
FASZINATION MAKRO  
**UNTERWASSER-WELTEN**  
LANGZEITBELICHTUNG  
KREATIVE EFFEKTE

## **SPLIT-SHOT**

*Strahlend blauer  
Himmel und kristall-  
klares Wasser vor  
der indonesischen  
Insel Komodo.*



*Bei einer Reise ans Meer liegen aufregende Motive nur Flossenschläge entfernt. Um der Unterwasserwelt alle Geheimnisse zu entlocken, ist außer einer Kamera nur etwas Know-how und Zubehör nötig.*

**W**er die Unterwasserwelt erkunden will, muss nicht in tiefste Tiefen abtauchen: In tropischen Gewässern oder im Roten Meer reichen Korallenblöcke bis an die Oberfläche, sodass man schon beim Schnorcheln Fauna und Flora mit natürlichem Licht einfangen kann. Als Zubehör für Kompaktkameras genügen Plastikgehäuse. Wer mit seiner Spiegelreflexkamera auf Fisch- und Fotopirsch gehen möchte, kann sich auch einen Unterwasserbeutel zulegen. Eine andere Lösung sind wasserdichte Kameras, die aufgrund ihrer Robustheit auch gut für andere Outdoor-Sportarten geeignet sind. Wer dagegen mit Atemgerät tauchen will, muss auch seiner Kamera eine Unterwassermontur verpassen. Spezielle Gehäuse von Kameraherstellern oder Drittanbietern sind bis zu 40 Meter oder mehr wasserdicht sowie druckbeständig – und kosten meist mehr als die Kamera selber. Mit etwas Glück lassen sich dann dem Deep Blue eine Menge Geheimnisse entlocken. Denn auch aus fotografischer Sicht beginnt unter Wasser eine andere Welt. Licht, Farben und Größenverhältnisse gehorchen im Wasser anderen Gesetzen als an Land, wo das Element Luft vorherrscht. Damit die Aufnahmen von Haien, Schildkröten und Muränen trotzdem gelingen, haben wir die wichtigsten Tipps zusammengestellt.

### **1 Der richtige Zeitpunkt: Die Mittagssonne nutzen**

Unter Wasser ist die alte Fotografenregel, dass besonders schöne Bilder am Morgen oder am späten Nachmittag gelingen, außer Kraft gesetzt. Im Gegenteil: Die beste Fotozeit für →

## **Schotten dicht: So schützen Sie Ihre Kamera**



Unterwassergehäuse sind meist bis 40 Meter Tiefe wasserdicht und druckbeständig. Das sollten Sie vorm Einsatz beachten:

### **1. O-Ring checken:**

Überprüfen Sie zunächst die Gummidichtung, welche das Gehäuse abdichtet und exakt in der Nut liegen muss. Ist dieser „O-Ring“ verschmutzt, kann Wasser eindringen. Ältere Dichtungsringe halten Sie mit etwas Vaseline geschmeidig.

### **2. Eimertest ohne Kamera:**

Verschließen Sie das leere Gehäuse und

halten Sie es in einen mit Wasser gefüllten Eimer. Warten Sie etwa eine Minute. Wenn dann keine Blasen mehr aufsteigen, ist das Gehäuse dicht.

### **3. In Ruhe vorbereiten:**

Setzen Sie die Kamera am besten schon zu Hause oder im Hotel ins Gehäuse. Auf dem Boot oder am Strand können Sand oder Wasser ins Gehäuse gelangen.

### **4. Vor Sonne schützen:**

Legen Sie Gehäuse und Kamera am besten immer in den Schatten. Sonst kann sich im kühlen Wasser Kondensflüssigkeit bilden und die Elektronik Schaden nehmen.



**Seekreatur:** Quallen bewegen sich gemächlich. Diese Spiegleiqualle vor Sardinien beeindruckt mit ihren hübschen Farben.

Fische und Co. ist gegen Mittag. Zwischen elf und 14 Uhr steht die Sonne hoch am Himmel und die Sonnenstrahlen dringen – zumindest am Mittelmeer und in tropischen Gewässern – auch in größere Tiefen vor. Unter Wasser kommt es auf jedes Quäntchen Licht an, wenn man nicht mit Blitz und Lampe unterwegs sein will. Um möglichst viel natürliches Licht einzufangen, fotografieren Sie am besten von unten nach oben oder kippen, sofern möglich, die Kamera leicht nach oben.

## 2 Rot versiegt, Blau nimmt zu: Unterwasser-Farbenlehre

Mit zunehmender Tiefe verschwinden Licht und Farben. So absorbiert das Wasser schon ab fünf Meter den Rotanteil des Lichts. Auf zwanzig Meter ist auch Gelb kaum noch zu erkennen. Danach verschwindet der Grünanteil und ab etwa 40 Meter beginnt „The Deep Blue“. In 100 Meter Tiefe kann es dann schon recht duster sein. Aber solche Tiefen sind den sogenannten technischen Tauchern vorbehalten, die mit speziellen Luftgemischen auf Fotojagd gehen – und entsprechendem Zusatz-Equipment. Übrigens gilt die kleine Farbenlehre der Unterwasserwelt auch für Süßwasser. Jedoch ist der Untergrund in den heimischen Gewässern meist dunkel oder schlammig, so dass das Wasser grün oder braun wirkt.

## 3 Mehr Schärfe mit Weitwinkel und mittlerer Blende

Natürlich benötigt man nicht für jedes Unterwasserfoto eine Fischauge-Linse. Und doch sind kurze Brennweiten eine gute Wahl, da bei Weitwinkel-Aufnahmen mehr Licht auf den Sensor trifft. Das mindert, verglichen mit Tele-Einstellungen, die Verwacklungsgefahr deutlich. Um den Effekt noch zu verstärken, stellen Sie am besten eine mittlere bis kleine Blendenzahl ein. Auf diese Weise nutzen Sie das geringe Lichtangebot unter Wasser optimal. Allerdings verringert sich dadurch die Schärfentiefe, doch wenn man mit Weitwinkel fotografiert, ist das meist weniger problematisch. Ein weiterer Vorteil von Brennweiten unter



### MEER-LICHT

*Für Unterwasserfotos in Tiefen von mehr als zehn Metern ist ein Blitzgerät oder eine Lampe erforderlich.*

28 Millimeter (KB-Äquivalent): Man bekommt schlicht mehr aufs Bild. So lassen sich Fischschwärme oder eine Korallenlandschaft abbilden. Viele Fotografen oder Filmern verwenden bei ihren Tauchgängen einen schraubbaren Weitwinkel-Vorsatz – unter Wasser fallen die starken Verzeichnungen der Fischaugenlinsen ohnehin weniger stark auf.

## 4 So dicht ran ans Motiv wie irgend möglich

Welche Brennweite Sie auch immer verwenden – nähern Sie sich dem Motiv unter Wasser so weit wie möglich. Ein Grund dafür ist, dass im Wasser Farbanteile des Lichts nicht nur vertikal, also mit zunehmendem Abstand zur

Oberfläche absorbiert werden, sondern auch horizontal. Wer im Flachbereich fünf Meter vom Motiv entfernt ist, bekommt ohne Zusatzlicht keine Rottöne mehr aufs Bild. Und selbst scheinbar klares Wasser enthält jede Menge Schwebeteilchen, die sich bei größerer Entfernung erst recht unangenehm bemerkbar machen. Dafür ist die Unterwasserwelt voller Makro-Motive. Korallen oder Muscheln lassen sich mit dem Makro-Modus prima einfangen. Gerade Kompaktkameras mit ihren kleinen Sensoren sind dabei im Vorteil, da sie im Gegensatz zu Spiegelreflexkameras beispielsweise einen Clownfisch in einer Seeanemone mit einer deutlich größeren Schärfentiefe ablichten können.



#### GANZ NAH

Seit „Findet Nemo“ hat der Clownfisch Kultstatus. Er versteckt sich gerne in Seeanemonen.



**Deep Blue:** Ab einer Tiefe von 40 Metern nimmt der Blauanteil des Lichts überhand.



**Ureinwohner:** Schwimmt eine seltene Karettschildkröte vor die Linse, gilt für den Taucher: Innerlich jubeln, aber trotzdem ruhig ausatmen und auslösen.

#### 5 Ein sensibles Ökosystem: Unter Wasser nichts berühren!

Berühren Sie unter Wasser nichts. So schützen Sie nicht nur die empfindliche Flora und Fauna, sondern auch sich selbst. Wer sich für die Aufnahme an einem Riffblock festhält, darf sich nicht wundern, wenn sich die Muräne in ihrer Höhle bedroht fühlt und zuschnappt. Und in einem scheinbar harmlosen Sandboden verbergen sich etwa im Roten Meer und im Pazifik gerne Blaupunktrochen, die mit ihren Giftstacheln ihr Revier verteidigen. Besser ist es für filmende und fotografierende Taucher, sich in aller Ruhe auszutarieren und stets einen Sicherheitsabstand zum Grund und zu den Riffblöcken einzuhalten. Das erfordert

zwar gerade mit einer größeren Kamera etwas Übung, aber dafür wirbelt man auch kein Sediment auf und behält immer klare Sicht.

#### 6 Unterwassermotive scharf und wackelfrei aufnehmen

An Land ist es schon schwierig genug, scharfe Tierfotos zu schießen. Unter Wasser wackeln nicht nur die Tiere, sondern aufgrund der Strömung auch der Fotograf. Um zu scharfen Fotos zu kommen, gilt es, sich vor dem Tauchgang mit der richtigen Menge Bleigewichten zu versorgen; einige Tarierübungen mit der Kamera können ebenfalls nicht schaden. Doch wenn sich beim Tauchgang tatsächlich ein gigantischer Mantarochen die Ehre gibt, kann man

trotzdem schon mal nach Luft schnappen. Bei hastigem Einatmen steigen Sie jedoch unweigerlich auf. Halten Sie in einem solchen Fall die Kamera ansonsten möglichst gerade, atmen Sie leicht aus und bleiben Sie beim Auslösen ausgeatmet. Dann erschrecken die Luftblasen auch keine Fische. Außerdem wichtig bei starker Strömung: Achten Sie auf kurze Belichtungszeiten, setzen Sie notfalls die ISO-Zahl hoch und filtern Sie das Bildrauschen später mit einer Software heraus.

#### 7 Geduld und Ruhe bei der Jagd nach bunten Fischen

Fische sind beeindruckende Fotomodelle, aber leider auch unberechenbar. Ein Hecht, der an

**Blitzlicht:** Rot wird unter Wasser sofort absorbiert. Diese Seeanemone zeigt ihre Schönheit nur mit Zusatzlicht.



#### SPLIT-SHOT

*Um die Schönheit unter und über Wasser einzufangen, halten Sie die Linse an der Wasseroberfläche.*

der Spitze der Nahrungskette steht, bleibt häufig gelassen auf der Stelle, wenn sich Taucher nähern. Haie dagegen sind – obwohl ebenfalls Jäger – sehr scheu. Generell gilt: Jeder Fisch macht sich aus dem Staub, wenn ein Taucher oder Schnorchler mit wildem Arm rudern und in einer Wolke aus Luftblasen auf ihn zuschwimmt. Bewegen Sie sich möglichst wenig und atmen Sie langsam. Versuchen Sie niemals, die schnellen Meeresbewohner zu verfolgen. Besser ist es, zu warten, bis Ihr Motiv sich von selbst wieder nähert – auch Fische sind bisweilen neugierig. Dabei sollten Sie auch die Kameraeinstellungen vorher erledigt haben, damit Sie gleich auslösen können.

#### 8 Tauchpartner zum Größenvergleich nutzen

Mantas, Haie und Seekühe beeindruckten durch ihre Größe. Wenn möglich, bilden Sie zum Vergleich einen Taucher mit ab. Das Gleiche gilt, wenn Sie Bilder von einem Wrack schießen. Schwebt ein Taucher über der Reling, werden die Dimensionen des versunkenen Schiffs erst richtig deutlich.

#### 9 Auf Motivsuche: Quallen, Sonnenstrahlen und Buddys

Wenn partout kein Fisch Modell stehen will, versuchen Sie sich einfach mal an Lichteffekten. Einfallende Sonnenstrahlen werden durch das Wasser abgelenkt, auf einen Sandboden

im Flachwasser malen sie außerdem schöne Motive. Auch die Luftblasen von Tauchern ergeben, schräg gegen die Wasseroberfläche fotografiert, interessante Muster. Experimentieren Sie mit Belichtungsreihen, um die Effekte auszuprobieren. Weitere gute Motive zum Üben sind Quallen – sie schwimmen nicht so schnell weg – sowie der Buddy, der Tauch- oder Schnorchelpartner für Unterwasserporträts.

#### 10 Spannende Split-Shots: zwei Welten im Bild

Bei Split-Shots oder sogenannten Halb-Halb-Aufnahmen befindet sich das Objektiv genau auf der Linie der Wasseroberfläche. Da unter Wasser alle Objekte etwas größer und näher erscheinen als in der Luft, ergeben sich so Verzerrungseffekte. Gerade Split-Shots im Flachwasserbereich führen zu interessanten Aufnahmen, beispielsweise wenn sich die Uferlandschaft unter Wasser fortsetzt. Allerdings gibt es an der Oberfläche meist mehr Dünung als in fünf Meter Tiefe – deshalb muss man hier ein wenig experimentieren. Und ein wenig Spucke hilft, die Linse über Wasser frei von Tropfen zu halten.

#### 11 Unterwasser-Aufnahmen bei Dämmerung und bei Nacht

Katzen mögen nachts alle grau sein, Fische sind es aber nicht. Nachaktive Tiere wie Rot-

feuerfische entwickeln erst in der Dunkelheit ihre ganze Pracht. Schnorchler benötigen als Ausrüstung eigentlich nur eine Lampe und vielleicht noch einen Neoprenanzug gegen die Kälte. Achten Sie aber darauf, dass Sie den Tieren nicht genau in die Augen leuchten. Für Tauchgänge bei Nacht lohnt sich wegen der Anforderungen bezüglich Orientierung und Verständigung ein Spezialkurs. Wer nachts nicht ins Wasser möchte, kann auch die späten Abend- oder Morgenstunden nutzen.

#### 12 Farben verstärken: Buddy und Extra-Lampe statt Blitz

Da Wasser Farbanteile absorbiert, kommt man bei Unterwasserfotos kaum ohne Zusatzlicht aus. Den kamerainternen Blitz sollte man jedoch nur mit Vorsicht einsetzen. Denn zum einen wirkt er recht hart. Damit er das Motiv etwas weicher ausleuchtet, ist an vielen Unterwassergehäusen eine Streuscheibe angebracht. Zum anderen werden häufig nur die Schwebeteilchen zwischen Motiv und Fotograf angeblitzt. Nicht selten entsteht so ein Foto, auf dem es zu schneien scheint. Alternativ kann der Tauchpartner das Motiv mit einer Lampe von der Seite anleuchten. Allerdings ist der Lichtkegel auf dem Foto meist deutlich zu sehen. Die beste Lösung für Zusatzlicht sind zwei externe Unterwasserblitze, die sich mit der Kamera synchronisieren lassen, sodass das Licht jeweils seitlich und mit der gleichen



**Gegen die Oberfläche:** Die hoch stehende Sonne ist selbst aus der Tiefe zu sehen. Die beste Fotozeit unter Wasser ist die Mittagszeit.



**Größenvergleich:** Erst durch den Taucher wird deutlich, welche Ausmaße die Adlerrochen haben.



#### FLACHBEREICH

Die gelben Falterfische lassen sich ohne Blitz am besten dicht unter der Wasseroberfläche fotografieren.

Farbtemperatur kommt. Es empfiehlt sich, eine solche Ausrüstung vorab zu testen.

### 13 RAW-Format nutzen: Mehr Freiheiten beim Weißabgleich

Unterwasserfotos haben aufgrund des Farbanteilschwundes fast immer einen Blau- oder Grünstich. Theoretisch könnte man mit einer Unterwasser-Graukarte den Weißabgleich manuell einstellen. Praktisch müsste er jedoch für jede Tiefe und jede Motiventfernung neu ermittelt werden. Deshalb ist die bessere Lö-

sung, die Bilder als RAW-Dateien zu speichern. Dann können Sie den Weißabgleich am Rechner vornehmen, ohne einen Verlust der Bildqualität befürchten zu müssen. Wasserdichte Kompaktkameras bieten meist einen »Unterwasser«-Modus, der je nach Hersteller und Modell den Rotanteil verstärkt oder die ISO-Zahl erhöht. Da die Stärke der notwendigen Filterung von der Wassertiefe und den Breitengraden abhängt, sind die Ergebnisse meist nicht wirklich befriedigend. Das RAW-Format ist auch hier die bessere Alternative.

# Unterwasser-Aufnahmen optimieren

Obwohl die Muräne im Bild unten seitlich von einer Tauchlampe angeleuchtet wurde, ist das Foto an den Rändern recht blaustichig. In Photoshop lässt sich der Weißabgleich mit der Tonwertkorrektur korrigieren und zudem der Fokus stärker auf das Hauptmotiv legen.

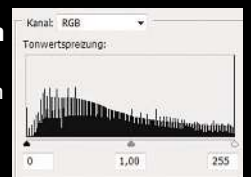
## 1. Foto beschneiden

In der Weitwinklereinstellung ist die Muräne viel zu klein abgebildet. Deshalb beschneiden Sie das Foto zunächst mit dem Freistellwerkzeug aus der Symbolleiste. In den Werkzeugoptionen wurde als Seitenverhältnis 3:2 Zentimeter festgelegt.



## 2. Weißabgleich korrigieren

Mit [Strg]+[L] rufen Sie die »Tonwertkorrektur« auf. Mit der mittleren, grau unterlegten Pipette legen Sie den Weißabgleich neu fest. Klicken Sie auf einen neutralgrauen Bereich im Bild, um den Blaustich zu mindern.



## 3. Hintergrund weichzeichnen

Um die Muräne zu betonen, zeichnen Sie den Hintergrund weich. Kopieren Sie dazu die Hintergrund-Ebene zweimal, wandeln Sie die mittlere Ebene über das »Filter«-Menü in einen »Smartfilter« um und wenden Sie auf diese Ebene den Filter »Gaußscher Weichzeichner« an.



## 4. Ebenenmaske anlegen

Wechseln Sie zur obersten Ebene und ziehen Sie um die Muräne eine Auswahl-Ellipse. Mit »Ebenenmaske hinzufügen« wird die Weichzeichnung auf den Hintergrund beschränkt. In der Maskenpalette erreichen Sie mit »Weiche Kante« einen fließenden Übergang.



# BEWEGENDE



*Von alten Dias bis hin zu mobilen Schnappschüssen – der Bilderservice von RINGFOTO und PHOTO PORST hilft Ihnen, die schönsten Aufnahmen aus der Vergangenheit und Gegenwart in neuer Form zu verwewigen.*

# BILDER

**W**er kennt das nicht: Im Schrank stehen Kisten mit Fotos aus früheren Zeiten, in alten Ordnern sind Negative archiviert und die schönsten Impressionen vom letzten Städtetrip sind im Smartphone oder auf der Speicherkarte gefangen. Damit kann jetzt Schluss sein: Denn der Bilderservice von RINGFOTO und PHOTO PORST bietet von der Restauration, Archivierung und Digitalisierung bis hin zur Bildbearbeitung viele Möglichkeiten, wie Sie Ihre alten Schätze retten und Ihre neuesten Meisterwerke zu vorzeigbarem Leben erwecken.

## NEU IN SZENE SETZEN

Ihre Jugendbilder, Familienerbstücke oder emotionalen Meilensteine haben einen besseren Platz in Ihrem Leben verdient als auf einer alten Festplatte oder in einer staubigen Kiste auf dem Dachboden: Neben den Schnappschüssen und aktuellen Urlaubsfotos, die Sie mit dem Smartphone aufgenommen haben, können Sie Ihren Lebenshöhepunkten den verdienten Rahmen geben: von Retro-Prints über Poster-Collagen bis hin zur Ahnengalerie – lassen Sie sich inspirieren!



## RINGFOTO Smartload

Vom Smartphone direkt in den Druck: Die App „RINGFOTO Smartload“ erlaubt dem Nutzer, Fotos aus dem Handy auf Fotokioske mit dem Logo „RINGFOTO Smartload“ in teilnehmenden Fotogeschäften der RINGFOTO-Gruppe lokal via WLAN-Verbindung zu übertragen. Auch können Sie von unterwegs Fotoartikel beim Händler Ihres Vertrauens bestellen und abholen.



## Großformatig

Ein Foto vom ersten gemeinsamen Familienurlaub oder eine Erinnerung vom Ort des ersten Rendezvous laden zum Träumen ein. Je nach Qualität der Bilder können Sie ein großes Poster wählen oder mehrere kleine Aufnahmen kombinieren. Leinwände, Holz oder Acrylglas – lassen Sie beim Material Ihren persönlichen Wünschen freien Lauf!

## Poster-Collagen

Wer eine Serie von Erinnerungen präsentieren möchte, für den bietet sich eine Poster-Collage an. So lassen sich Fotos mit derselben Thematik gruppieren – und das Hauptmotiv findet direkt den passenden Rahmen.



## Retro-Prints

Fotodrucke von alten Bildern, aber auch aktuelle digitale Aufnahmen können Sie leicht veredeln. Zum Beispiel: Mit dem Retro-Look in Polaroid-Optik oder mit bunt gestalteten Rahmen verleihen Sie Ihren Fotos eine persönliche Note.

## Richtig gerahmt

Eine alte Schwarz-Weiß-Aufnahme der Familie lässt sich beispielsweise hinter Glas ins perfekte Licht rücken und gibt den Bildern einen zeitlosen Touch.


**DER BODENSEE**

Holger Spiering,  
240 Seiten,  
Edition Panorama,  
40 × 30 cm, 58 Euro



## Schöner Bodensee

Holger Spiering ist definitiv der Fotograf, der den Bodensee so oft wie niemand sonst abgelichtet hat. Über 10.000 Aufnahmen beinhaltet heute sein Bildarchiv. Seine Fotos sind auf Postkarten und in Reiseführern auf der ganzen Welt zu finden. Wer aber seine besten Bodensee-Aufnahmen auf einen Blick genießen möchte, der sollte Spierings Bildband „Der Bodensee“ anschauen. Was hier sofort auffällt, das sind die Panoramabilder: Der Großteil des Bildbands zeigt den großen Dreiländereck-See über ganze Doppelseiten im breiten Format. Und vor allem sind es die unterschiedlichen Tages- oder

Jahreszeiten, die die Landschaft auf den Bildern so umfangreich erscheinen lassen und die ganze Faszination dieser Region einfangen. Egal was Holger Spiering gerade macht: Kündigt sich ein außergewöhnliches Unwetter an, dann lässt er alles stehen und liegen und eilt mit der Kamera zu den besten Foto-Locations am Bodensee. Die Aufnahmen auf den 240 Seiten sind aber nicht nur an Land, sondern auch aus der Luft und vom Wasser aus entstanden. Der Bildband bietet zudem viele Informationen zur Region, die von der Reisejournalistin Iris Lemanczyk verfasst wurden. Ideal für alle Liebhaber des Bodensees!



Ungewöhnliche Perspektiven und die verschiedenen Tages- und Jahreszeiten machen die Aufnahmen des Bodensees einzigartig.

FOTOS: © HOLGER SPIERING/EDITION PANORAMA (DER BODENSEE); © THOMAS STOFFANELLER/TYROLIA VERLAG (SCHAFE IN TIROL); STEFFEN BÖTTCHER (NEW YORK); © MÜNCHNER STADTMUSEUM SAMMLUNG FOTOGRAFIE ARCHIV REGINA (INSZENIERTE ELEGANZ); © THE GREAT BEAUTY BY FEDERICO PIGNATELLI DELLA LEONESSA, PUBLISHED BY TENEUES, WWW.TENEUES.COM PHOTO © 2015 ART AND FASHION GROUP: ALL RIGHTS RESERVED. WWW.PIEK59STUDIOS.COM, WWW.ARTANDFASHIONGROUP.COM (THE GREAT BEAUTY)

## SCHAFE IN TIROL

Thomas Stoffaneller,  
120 Seiten,  
Tyrolia Verlag,  
21 × 24 cm, 39,95 Euro



**Über Stock und Stein:** In Obhut ihrer Hirten machen sich jährlich in Tirol und Südtirol tausende Schafe auf den Weg ins Ötztal, um der sommerlichen Hitze zu entkommen. Der Fotograf Thomas Stoffaneller hat sie begleitet – und hielt die abenteuerliche Reise in seinem Bildband „Schafe in Tirol“ fest. Den analogen Schwarz-Weiß-Aufnahmen gelingt es auf einfühlsame Weise, das Geschehen einzufangen.

## LOGBUCH NEW YORK

Steffen Böttcher,  
168 Seiten,  
Stilpirat Verlag,  
29 × 35 cm, 59 Euro



**New York, New York:** Seit 2013 veröffentlicht der Fotograf Steffen „Der Stilpirat“ Böttcher im Eigenverlag Bildbände seiner Aufnahmen. Für seine Logbuch-Serie reist er rund um die Welt – seinen letzten Bildband widmet er New York. Obwohl die Metropole schon hunderttausend Mal fotografiert wurde, zeigt der Bildband den Big Apple aus interessanten Blickwinkeln – oft auch in einer spannenden Unschärfe.

## REGINA RELANG – INSZENIERTE ELEGANZ

bis 18. September,  
Ludwigsgalerie,  
Schloss Oberhausen  
([www.ludwigsgalerie.de](http://www.ludwigsgalerie.de))



### Porträt einer Modefotografin:

Regina Relang begann ihre Karriere im Paris der 1930er-Jahre und avancierte zur führenden Modefotografin Deutschlands. Ihr Werk ist derzeit in der Ludwigsgalerie zu sehen.

**Atemberaubend:** Der Fotograf Federico Pignatelli della Leonessa, Gründer der Pier 59 Studios, widmet den Bildband „The Great Beauty“ seinen zwei größten Leidenschaften: der Fotografie und den Frauen. Der hochwertige Bildband ist eine Ode an den weiblichen Körper.

## THE GREAT BEAUTY

Federico Pignatelli,  
224 Seiten,  
teNeues,  
24 × 33 cm, 49 Euro





# TIPPS VOM DIGIGURU

MARTIN  
WAGNER

Technikspezialist der  
RINGFOTO-Gruppe,  
Past President DIMA

„Wenn du in Eile bist,  
mache einen Umweg.“

AUS JAPAN



Mit der obigen Weisheit des Zen-Buddhismus möchte ich zu einem Training für neue Sichtweisen aufrufen. Versuchen Sie einmal zu reduzieren, einfache Farben zu wählen, Gleichmäßigkeit zu suchen. Mit anderen Worten: Legen Sie Ruhe in Ihre Bilder. Wie Sie das hinbekommen? Hier einige Beispiele: • Das *Schilf-Bild* habe ich mit der Fujifilm X-Pro2 und dem 40–150 mm F2,8 bei Blende 2,8, 1/250 Sekunde und Brennweite 84 mm aufgenommen. • Für das *Wasser-Bild* habe ich die X-Pro2 mit dem 40–150 mm F2,8 verwendet, aber bei Blende 8, 1/4.000 Sekunde und Brennweite 100 mm. Beide Bilder wurden etwa zur gleichen Tageszeit aufgenommen. Durch die Überbelichtung beim *Schilf-Bild*, die

durch eine schnelle Bearbeitung auf dem Smartphone per Snapseed noch verstärkt wurde, und die Unterbelichtung beim *Wasser-Bild* wird der gewünschte Zen-Charakter deutlich. • Beim *Korn-Bild* nutzte ich nicht wie bei vielen ähnlichen Bildern eine lange Verschlusszeit, sondern habe mit der Olympus OM-D E-M5II mit dem 300 mm F4,0, verstärkt mit einem 1,4-fach-Konverter, fotografiert – also einer Brennweitenwirkung vergleichbar mit 840 mm am Kleinbildformat. Bei offener Blende wird nur eine knappe Ebene scharf und der Rest verschwindet in traumhaftem „Bokel“, wie wir die Zeichnung in der Unschärfe nennen. Also: Rausgehen und bewusst ruhig fotografieren ... und einatmen ... und ausatmen ... ☺

## Weniger ist mehr:

Klare Linien, reduzierte Farben und das richtige Equipment – aus scheinbar unspektakulären Szenarien lassen sich beeindruckende Aufnahmen zaubern. Merke: In der Ruhe liegt hier die Kraft!

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



# DIE IDEALE

*Sparfüchse aufgepasst! Canons DSLR EOS 1300D bietet tolle Funktionen für kleines Geld.*

# BEGLEITUNG

Für gerade einmal 449 Euro ist derzeit Canons digitale Spiegelreflexkamera 1300D aus der beliebten EOS-Reihe erhältlich. Und nicht nur das: Darüber hinaus erhalten Sie noch ein wertiges Tamron-Objektiv. Mit diesem Kit sind Sie im Sommer bestens gerüstet für Fotografien aller Art. Die Canon EOS 1300D gehört zwar grundsätzlich zu den günstigeren DSLRs – auf Ausstattung brauchen Käufer aber dennoch nicht verzichten. Gerade Neueinsteiger werden an der Spiegelreflexkamera ihre Freude haben. Dies liegt am Bildsensor in APS-C-Größe, der mit anscheinlichen 18 Megapixeln arbeitet. Das entspricht einer Fotoauflösung von  $5.184 \times 3.456$  Pixeln. Dabei erreicht die Kamera maximal 1.578 Linienpaare pro Bildhöhe bei minimaler Lichtempfindlichkeit.

## Scharf und handlich

Darüber hinaus arbeitet der Sensor rausch-arm. Das bedeutet: Ihre Aufnahmen erscheinen sowohl äußerst scharf als auch bis einschließlich ISO 1.600 sehr detailreich auf

**CANON  
EOS 1300D  
KIT 18-200**

UVP: 449 Euro



1



2

3

**Bildqualität:**  
Die Fotos der 18-Megapixel-Kamera wirken scharf und sind frei von störenden Rauscheffekten.

**Schnittstellen:**  
Die Kamera hat sowohl ein WLAN- als auch ein NFC-Modul. Damit sind Fotos schnell gesichert.

**Display:** Die 3-Zoll-Anzeige eignet sich ideal für die Bildkontrolle sowie einfache Filmaufnahmen in Full HD.

**Objektiv:**  
Im Kit enthalten ist ein Objektiv von Tamron. Das handliche Modell hat einen 11-fach-Zoom.

## Canon EOS 1300D Kit 18–200 mm auf einen Blick

- APS-C-Sensor mit 17,9 Megapixel
- Fotoauflösung von 5.184 × 3.456 Pixel
- Verschlusszeiten zwischen 1/4.000 und 30 Sekunden
- 3-Zoll-Display auf der Rückseite
- Blende F/3,5 bis F/6,3
- 62-mm-Filtergewinde
- Jetzt besonders günstig im Kit mit Tamron-Objektiv 18–200 mm



dem 3,0-Zoll-Display. Der Bildschirm ist auf der Rückseite **1** fest verbaut und arbeitet mit 30 Bildern pro Sekunde. Damit ist er auch für Filmaufnahmen in Full HD geeignet.

Wer flott Fotos machen möchte, schaut aber besser durch den optischen Sucher, der mit neun Fokusfeldern sowie Kreuzsensor die Motive angenehm schnell in den Fokus rückt. Und wer auch schon mal bei weniger Tageslicht fotografiert, kann den eingebauten Aufhellblitz **2** ausklappen. Rund neun Meter weit reicht sein Licht.

Canons EOS 1300D ist also bereits ein alltags-tauglicher Begleiter für Hobbyfotografen – zur Höchstform läuft die DSLR allerdings erst mit dem im Kit enthaltenen Tamron-Objektiv **3** auf: Das Di-II-Modell mit 18–200 Millimeter besitzt einen 11,1-fachen optischen Zoom. Das entspricht bei analogen Kleinbildkameras einem Brennweitenbereich von 28–300 Millimeter. Zudem hat das Objektiv einen Abbildungsmaßstab von 1:3,7 – ideal also auch für Makro-Aufnahmen. Alles in allem behält die Kamera aber ihr angenehmes Reisegewicht bei: 485 Gramm wiegt der Body. Zuzüglich des 580- Gramm-Objektivs bleibt das Gesamtgewicht der preiswerten Fotoausrüstung im reisetauglichen Bereich.

**Sichern Sie sich Ihr Angebot!**  
**Achten Sie auf diese Plakataktion!**  
Jetzt bei Ihrem RINGFOTO- und PHOTO PORST-Händler!

NEU ALS 5 JAHRE GARANTIE  
WIR GEHÖREN DAZU!

Perfekt für meine  
**DETAILS**

**CANON EOS 1300D Kit**  
inkl. Tamron AF F/3,5-6,3/18-200 mm  
XR Di II Aspherical [IF] MACRO

- 18,0 MP Spiegelreflexkamera
- WLAN & NFC
- Mega-zoom-Objektiv mit 11,1-fachem Zoom (Weitwinkel- bis Telebereich)

**449,-**  
JUBEL-Preis

RINGFOTO  
Europas größter Fotohändler

**SCHARFE DETAILS**  
zum besten Preis

18,0 MP Spiegelreflexkamera  
WLAN & NFC  
Mega-zoom-Objektiv mit 11,1-fachem Zoom (Weitwinkel- bis Telebereich)

**CANON EOS 1300D Kit**  
inkl. Tamron AF F/3,5-6,3/18-200 mm  
XR Di II Aspherical [IF] MACRO

18,0 MP APS-C CMOS Sensor  
7,5 cm (3") Display • Full HD Videos

**449,-**

PHOTO PORST

**Scharfer Durchblick:** Der elektronische Sucher löst über zwei Millionen Bildpunkte auf und zeigt ein flüssiges Live-Bild.

**Helligkeit:** Auf der Gehäuseoberseite steht ein Rad für die Belichtungskorrektur bereit. Es regelt von -3 bis +3 Blendenstufen.

**Gesichert:** Über die mittige Taste kann man ganz einfach das Modusrad gegen unabsichtliches Verstellen blockieren.

**Erweiterung:** Auf dem Zubehörschuh findet zum Beispiel der mitgelieferte Aufsteckblitz Platz.



**OLYMPUS  
PEN-F**

UVP Kit:  
1.499 Euro

# NEUER SENSOR, NEUER LOOK

Die Olympus Pen-F verbindet moderne Ausstattungsmerkmale mit einer Hommage an das Design der Namensgeberin von 1963. Wir haben uns das Schmuckstück einmal genauer angesehen.



## Die Olympus Pen-F auf einen Blick

- 20,2 Megapixel
- Four-Thirds-Sensor
- ISO 80 bis 25.600
- 3,0 Zoll, 1,04 Mio. Subpixel



**Beruhigend:** Es gibt drei Modi für die vertikale, horizontale und automatische Bildstabilisierung.



**Hochauflösend:** Die Pen-F kann acht Einzelbilder zu einem großen 50-Megapixel-Foto zusammensetzen.



**Audio:** Die Lautstärke kann manuell im Menü oder später während der Aufnahme angepasst werden.

Über Design lässt sich bekanntlich streiten. Die einen mögen es lieber frisch und modern, andere bevorzugen den klassischen Look aus analogen Fotografiezeiten. Die neue Pen-F richtet sich zweifellos an die zweite Zielgruppe. Wer sich in der Historie der Fotografie ein wenig auskennt, dem wird der Name bekannt vorkommen. Die erste Pen-F wurde 1963 vorgestellt. 53 Jahre später soll nun das Design der neuen Version an die Ursprünge der Pen-Serie erinnern, ohne dabei altbacken zu wirken. Ein Spagat, der Olympus unserer Meinung nach richtig gut gelungen ist. Die schlichte Frontseite, die klassischen Schriftzüge, die spezielle Oberflächenstruktur an jedem einzelnen Rad – selbst der Auslöser besitzt ein kleines Schraubgewinde für Kabelauslöser, wie sie gerne in der analogen Fotografie zum Einsatz kamen. Für das moderne Element setzt Olympus auf ein schwenk- und klappbares 3,0-Zoll-Display, ein Rad auf der Vorderseite mit Zugriff auf jede Menge verschiedene Effekt- und Farbfilter und zu guter Letzt auf einen elektronischen Sucher – eine Premiere in der modernen Pen-Reihe. Selbst die Pen E-P5 musste ohne Sucher auskommen. Das Sucherbild

löst mit 2,36 Millionen Bildpunkten angenehm scharf auf und zeigt in der Praxis eine flüssige Wiedergabe.

## SCHARFE KANTEN, WEICHE DETAILS

Olympus traut sich und tauscht den bewährten 16-Megapixel-Four-Thirds-Sensor nach nunmehr sieben Jahren gegen eine 20-Megapixel-Version. Damit reagiert der Hersteller auf den anhaltenden Trend zu steigender Sensor-Auflösung. Dass ein Auflösungsschub auf einem Four-Third-Sensor durchaus funktioniert, hat Panasonic bereits in der Lumix GX8 bewiesen. Umso gespannter waren wir auf die Messwerte und die Praxisbilder der Olympus-Neueinsteigerin. Das Ergebnis sehen wir mit gemischten Gefühlen.

Wie zu erwarten, liefert die Pen-F eine Kantenschärfe, die alle bisherigen Messwerte von Olympus-DSLMs toppen kann. Dennoch erreicht sie nicht ganz die Schärfe der GX8. Ein ähnliches Bild ergibt sich beim Blick auf feine Strukturen. Auch wenn die Messwerte zwischen der Pen-F und der GX8 auf ähnlichem Niveau liegen, zeigt das Olympus-Modell bei der visuellen Kontrolle der Bilder etwas

*Die Pen-F sieht klasse aus und hat eine moderne Ausstattung.*



**Beweglich:** Das 3,0-Zoll-Display kann für flexible Perspektiven geklappt und gedreht werden.

weichere Strukturen. Da die Pen-F im direkten Vergleich das bessere Rauschverhalten bietet, gehen wir davon aus, dass die leicht geringere Detailschärfe der internen Rauschminderung geschuldet ist.

## FERNSTEUERUNG PER SMARTPHONE

Das Bedienkonzept richtet sich an erfahrene Fotografen. Neben typischen Automatik-Modi bietet die Kamera alle Freiheiten für die manuelle Steuerung und gleichermaßen für eine Kontrolle aus der Ferne. Die Pen-F kann dank eingebautem WLAN-Modul kabellos mit dem Smartphone kommunizieren. In Verbindung mit der kostenlosen »Olympus Image Share«-App kann der Fotograf alle wichtigen Einstellungen bequem auf dem Mobilgerät vornehmen. Sehr hilfreich ist auch die eingebaute Fünf-Achsen-Stabilisierung am Sensor, die leichte Bewegungen sehr effektiv ausgleicht. Das klappt auch im Video-Modus sehr gut. Einziges kleines Manko: Die Bildstabilisierung arbeitet nicht ganz geräuschfrei, sodass sie in stiller Umgebung fast als etwas störend wahrgenommen wird. Wir sind uns sicher: Wer den Charme analoger Kameras zu schätzen weiß, wird die

Pen-F nur ungern wieder aus der Hand legen. Mit Liebe zum Detail ist Olympus eine Klasse Mischung zweier Generationen gelungen. Die Verarbeitung der Räder, das Gewinde für den Stabauslöser und die edle Optik auf der Frontseite machen einfach Freude. Dazu kommt ein umfangreiches Ausstattungspaket mit beweglichem Touchdisplay, WLAN und einem elektronischen Sucher. Nach dem starken Fokus auf die OM-D-Serie haucht Olympus nun also der Pen-Reihe neues Leben ein. Der Wechsel vom 16- auf jetzt 20-Megapixel-Sensor bringt Vorteile bei der Kantenschärfe. Das Rauschen haben die Japaner gut im Griff. Lediglich die ab ISO 3.200 nachlassende Detailtreue trübt hier unseren ansonsten sehr guten Eindruck leicht. Schnappschüsse sind mit der Pen-F blitzschnell im Kasten. Die Serienbildfrequenz ist mit neun bis zehn Bildern pro Sekunde sehr flott – und auch die Bildfolge ist für die meisten Aufnahmeszenarien völlig ausreichend.

## UNSER FAZIT

- ➔ **Schwenkdisplay, Bildstabilisator, elektronischer Sucher, sehr schnell**
- ➔ **Detailtreue ab ISO 800, Stabilisator arbeitet hörbar, Einschaltzeit**



**Kompakt:** Die neue Kamera von Olympus ist ein echter Hingucker. Auf ihrer Rückseite vereint sie klassisches Design und hochmoderne Funktionalität.



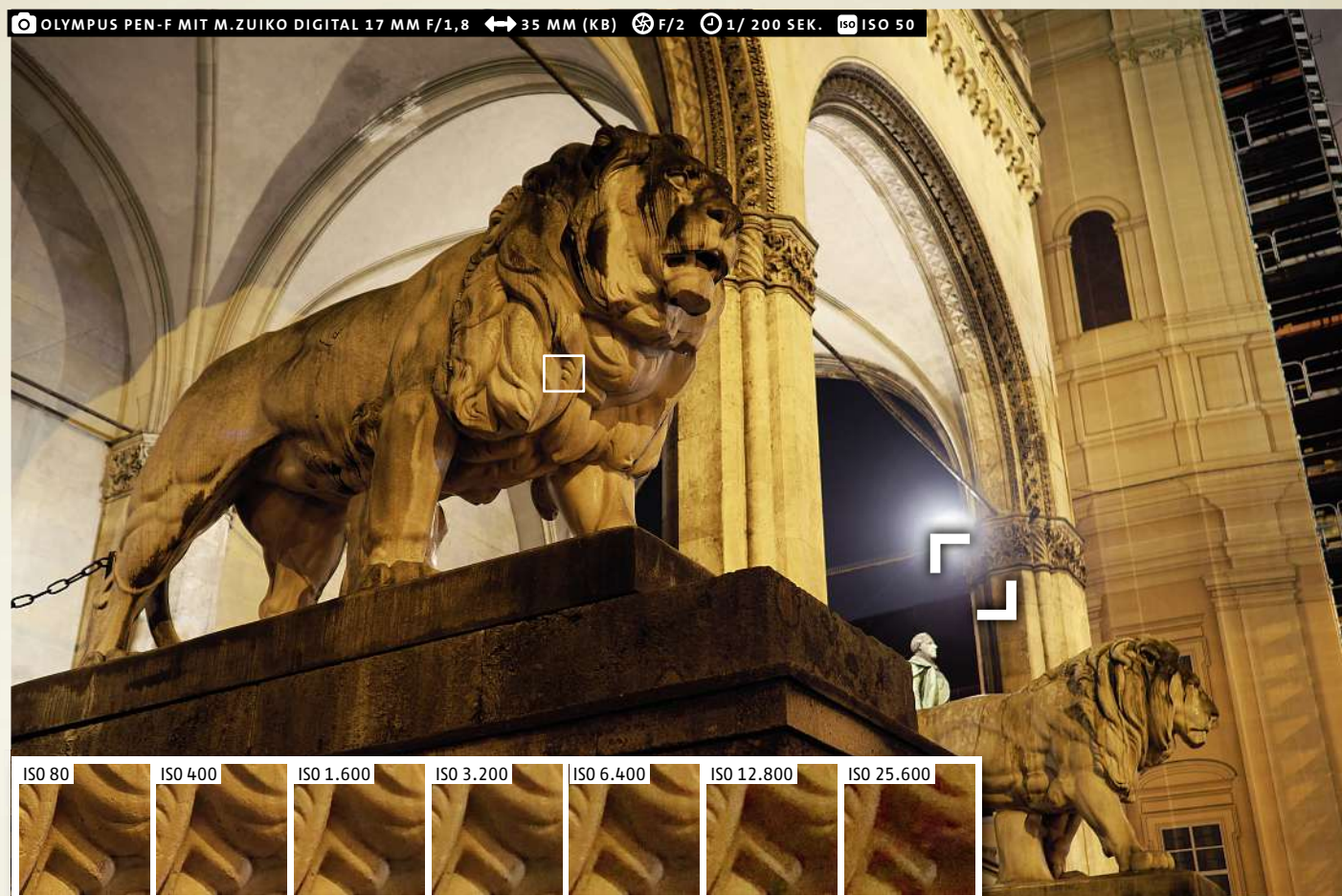
## OLYMPUS PEN-F

| Produkt                                                                         | Produktname                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| UVP Body                                                                        | 1.199 Euro                            |
| UVP Kit 17mm                                                                    | 1.499 Euro                            |
| TECHNISCHE DATEN                                                                |                                       |
| Maximale Auflösung                                                              | 5.184 × 3.888 Pixel                   |
| Effektive Pixel                                                                 | 20,2 Millionen                        |
| Sensor (Typ/Größe)                                                              | MOS/17,4 × 13,0 mm                    |
| Bajonett/Cropfaktor                                                             | MFT/2-fach                            |
| Tiefpassfilter/Bildstabilisator                                                 | –/•                                   |
| Sucher (Art)                                                                    | elektronischer Sucher                 |
| Bildfeld-Abdeckung/Vergrößerung (auf KB)                                        | 100 Prozent/0,615-fach                |
| Display (Größe/Auflösung)                                                       | 3,0 Zoll/1.040.000 Subpixel           |
| Touchscreen/beweglich                                                           | •/•                                   |
| Verschlusszeiten/Bulb                                                           | 1/16.000–60 s/•                       |
| Kürzeste Blitzsynchronisation                                                   | 1/250 s                               |
| ISO-Bereich (ohne/mit Erweiterung)                                              | 80–25.600/80–25.600                   |
| Weißabgleich                                                                    | 4 Presets/mit Kelvinstufen            |
| Bildformate                                                                     | JPEG, RAW, JPEG + RAW                 |
| Maximale Videoauflösung                                                         | 1.080/60p                             |
| Video: manuelle Blende/ISO/Fokuspunkt wählbar/AF-C                              | •/•/•                                 |
| Blitz integriert/Leitzahl/Blitzsynchronanschluss                                | – <sup>(1)</sup> /12,9/–              |
| WLAN/NFC/GPS                                                                    | • (b/g/n)/–/–                         |
| Speichermedium (Schacht 1/2)                                                    | SDXC (UHS II)/–                       |
| USB/HDMI-Ausgang                                                                | 2.0/micro-HDMI                        |
| Mikrofon-/Kopfhörerklinke                                                       | –/–                                   |
| Akkutyp/Energie/Preis (ca.)                                                     | BLN-1/9,0 Wh/ca. 55 Euro              |
| Gehäusematerial/abgedichtet                                                     | Metalllegierung/–                     |
| Abmessungen (B × H × T)                                                         | 125 × 72 × 37 mm                      |
| Gewicht Body                                                                    | 427 g                                 |
| MESSWERTE (getestet mit Olympus M.Zuiko Digital ED 60 mm F/2,8 Makro)           |                                       |
| Auflösung bei ISO min./400/800/1.600/3.200/6.400 <sup>(1)</sup>                 | 1.885/1.794/1.758 / 1.686/1.693/1.550 |
| Rauschen am Monitor (VN1) bei ISO min./400/800/1.600/3.200/6.400 <sup>(2)</sup> | 0,8/1,0/1,1 / 1,4/1,7/2,3             |
| Rauschen im Druck (VN3) bei ISO min./400/800/1.600/3.200/6.400 <sup>(3)</sup>   | 0,6/0,7/0,7 / 0,9/1,0/1,4             |
| Detailtreue bei ISO min./400/800/1.600/3.200/6.400 <sup>(4)</sup>               | 84/81/86/81/76/73                     |
| Auflösung Video in Lp/Bh bei niedriger/hoher ISO <sup>(5)</sup>                 | 518/485                               |
| Rauschen Video VN1/VN3 <sup>(6)</sup>                                           | 1,3/1,2                               |
| Einschaltzeit mit man. Fokus                                                    | 1,8 s                                 |
| Serienbildgeschwindigkeit RAW/JPEG                                              | 9/10 B/s                              |
| Serienbildfolge RAW/JPEG                                                        | 30/40                                 |
| Anzahl Bilder (min./max.)                                                       | 220/480                               |
| Anzahl Bilder Live-View (min./max.)                                             | 240/520                               |
| WERTUNG                                                                         |                                       |
| Bildqualität                                                                    | 83 ●●●●○                              |
| Ausstattung/Handling                                                            | 92 ●●●●●                              |
| Geschwindigkeit                                                                 | 75 ●●●●○                              |
| Videoqualität                                                                   | 79 ●●●●○                              |
| <b>GESAMTWERTUNG</b>                                                            | <b>84,6%</b> ●●●●○                    |
| Testurteil                                                                      | <b>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. (7) Externe Aufsteckblitz im Lieferumfang enthalten.

# Bildqualität in Labor & Praxis

Mit dem neuen Pen-Modell wagt Olympus den Schritt von 16 auf 20 Megapixel. Zahlt sich dieser Generationswechsel beim Sensor auch aus? Der Test zeigt's.



## Bildrauschen: Kaum Probleme bis ISO 3.200

Bei einer Steigerung der Auflösung tritt oft genug ein erhöhtes Bildrauschen in Erscheinung. Was die Pen-F angeht, müssen sich Fotografen keine Sorgen machen. Olympus hat das Farbrauschen so gut im Griff, dass wir selbst bei der visuellen Kontrolle der Testbilder bis einschließlich ISO 3.200 kaum Störpixel erkennen konnten. Ein Blick auf die Messwerte bestätigt unseren Eindruck. Trotz der höheren Auflösung bleibt das Rauschen auf dem guten Niveau einer Olympus OM-D E-M5 Mark II mit lediglich 16 Megapixeln. Es gibt allerdings einen Haken, der sich durchaus auf die Fotos auswirkt: Der interne Rauschfilter scheint ziemlich stark einzugreifen, um das Rauschen entsprechend niedrig zu halten. Dadurch werden feine Strukturen ab ISO 800 weichgezeichnet. Ab ISO 1.600 zeigt sich der Effekt noch stärker.



## Höhere Auflösung: Schärfere Kanten, weiche Details

Der Wechsel auf 20 Megapixel wirkt sich positiv auf die Kantenschärfe aus. Die Pen-F kommt auf maximal 1.885 Linienpaare pro Bildhöhe. Das sind rund 200 Lp/Bh mehr als noch bei der Olympus OM-D E-M5 Mark II mit 16 Megapixel. Bei steigender ISO-Empfindlichkeit nimmt die gemessene Auflösung nur moderat ab und

kommt bei ISO 1.600 immer noch auf erfreuliche 1.686 Lp/Bh. Leider wird der an sich gute Eindruck der Kantenschärfe bei steigenden ISO-Werten vom sichtbaren Verlust feiner Details geschmälert. Die Pen-F liefert alles in allem gute Bildqualität – kann aber nicht ganz mit den größeren APS-C-Sensoren mithalten.



# FOTOS OHNE SPIEGEL

*Systemkameras sind beliebt. Welche spiegellosen Lieblinge sich derzeit auf dem Markt tummeln, zeigt dieser Test. Hier erfahren Sie alles zu Vor- und Nachteilen.*

**D**SLMs sind längst im professionellen Anwendungsbereich angekommen. Die DSLR-Konkurrenten sind mittlerweile für weit mehr geeignet als für ein paar hochwertige Schnappschüsse. Im Test haben wir uns für Sie drei Top-Modelle näher angeschaut. Alle im Vergleich getesteten Systemkameras haben dabei eines gemeinsam: ihr geringes Gewicht. Sogar die beste DSLM wiegt im Vergleich mit einer ebenbürtigen Spiegelreflexkamera erstaunlich wenig. Das ermöglicht der Verzicht einiger platzraubender Bauteile – allen voran natürlich der Spiegelkasten. Dadurch lässt sich eine Systemkamera zwar sehr kompakt bauen, auf den optischen Sucher muss man allerdings verzichten. Stattdessen dient in allen Fällen das Display auf der Rückseite zur Motivsuche – oder ein elektronischer Sucher. Im Vergleich mit Spiegelreflexkameras birgt das viele Vorteile, vor allem bei der Bildvorschau. Ein Nachteil wiederum ist der höhere Energieverbrauch, da stets mindestens ein Bildschirm flimmert. Mehr zum Thema lesen Sie auf dieser Seite. Generell überwiegen jedoch die Vorteile der Systemkameras. Welche das im Detail sind, können Sie unserer Tabelle und dem folgenden Vergleichstest entnehmen.



## SONY ALPHA 6300 Thronanwärter

- UVP Body: 1.249 Euro
- 24,0 Megapixel
- APS-C-CMOS
- ISO 100–51.200
- 3,0-Zoll-Display
- Video 2.160/30p, HFR

Wer die Sony Alpha 6300 in die Hand nimmt, fühlt bereits den ersten Unterschied zum Vorgängermodell Alpha 6000: Das Gehäuse besteht aus kühler Magnesiumlegierung. Dadurch wirkt die DSLM deutlich wertiger und auch robuster. Verbessert hat sich zudem überraschenderweise die Bildqualität. Überraschend deswegen, weil 24 Megapixel auf APS-C-Größe erst einmal keine großen Änderungen vermuten lassen. Dafür hat Sony bei der Alpha 6300 die Sensorstruktur kräftig überarbeitet und nutzt nun Kupfer statt Aluminium. Die Vorteile zeigen sich in der Praxis tatsächlich: Vor allem bei Schwachlicht und daraus folgender hoher ISO-Stufe wirken Motive einen Tick schärfer und detailreicher. In der 100-Prozent-Ansicht bleibt Bildrauschen bis einschließlich ISO 3.200 im akzeptablen Bereich. Eine insgesamt überzeugende Vorstellung mit kleinen Mankos.



**Messerscharf:** Mit rund 1.900 Linienpaaren pro Bildhöhe kratzt die Kantenschärfe am physikalisch Möglichen.

- ➡ **Ultra HD, schnelle Serienaufnahme, klasse elektronischer Sucher**
- ⚠ **Kein Bildstabilisator, kein Touchscreen an Bord**

## Elektronische Sucher: Das sind die Vorteile

EVF ist die englische Übersetzung für den „electronic viewfinder“, also den elektronischen Sucher. Er zeigt dem Fotografen das Bild so, wie es auch später festgehalten wird. Denn: Der EVF berücksichtigt Kameraeinstellungen wie Farbsättigung, Belichtung oder Weißabgleich. Auch eine Schwarz-Weiß-Ansicht ist möglich. Damit sind elektronische Sucher gerade für Porträtfotografen reizvoll. Ist das Bild geschossen, müssen Sie noch nicht einmal die Kamera absetzen: Der elektronische Sucher fungiert auch für die Bildwiedergabe. Besonders bei viel Umgebungslicht ist das ein hilfreiches Feature. Haben EVFs auch einen Nachteil? Ja! Je nach Fabrikat machen sich Latenzen bemerkbar: Das Bild im Sucher hinkt der Realität einen Augenblick hinterher. Besonders dann, wenn es schnell gehen soll, ist das bisweilen störend.





## PANASONIC LUMIX DMC-GX8 DSLM der Extraklasse

- UVP Body: 999 Euro
- 20,2 Megapixel
- NMOS-Sensor
- ISO 100–25.600
- 3,0-Zoll-Display
- Videos in 4K-Auflösung

Das eher kantige Gehäuse der GX8 macht optisch was her. Dafür ist es gut 80 Gramm schwerer, dennoch griffig, robust und dazu umfassend spritzwassergeschützt. Praktisch: Der Auslöser sitzt nun auf dem Handgriff – der Zeigefinger findet ihn quasi blind. Ähnlich vorteilhaft: Links neben dem prominenten Einstellrad auf der Gehäuseoberseite ist nun eine Kombination aus dem Moduswahlrad und einem darunterliegenden Einstellrad für die Belichtungskorrektur zu finden. Doch was Verbesserungen und Weiterentwicklung angeht, ist dies nur der Anfang. So feiert in der Lumix GX 8 ein erstmals 20 Megapixel auflösender Four-Thirds-Sensor Premiere. Dieser liefert eine beachtliche Leistung – mit einer von Panasonic-DSLMs bislang nicht erreichten Kantenschärfe, die erst bei ISO 3.200 etwas mehr nachgibt.



**Scharfe Kanten, durchschnittliche Detailtreue. Selbst bei ISO 3.200 erreicht die DSLM noch über 1.700 Linienpaare.**

- ↑ Riesiger Sucher, erstklassiges LCD, innovativer Bildstabilisator
- ↓ Videoauslöser nicht optimal platziert, kein Aufhellblitz



## OLYMPUS OM-D E-M5 MARK II Stabiler geht's kaum

- UVP Body: 999 Euro
- 16,0 Megapixel
- Four-Thirds-Sensor
- ISO 100–25.200
- 3,0-Zoll-Display

Bei der Olympus OM-D E-M5 Mark II können Sie Ihr Stativ in der Abstellkammer lassen. Der integrierte Bildstabilisator kann rekordverdächtige fünf bis sechs Blendenstufen kompensieren. Tatsächlich stellt die Kamera im Test diese herausragende Leistung unter Beweis: Fotografiert man bei hoher Telebrennweite mit einer Verschlusszeit um die 1/20 Sekunde aus der Hand, erhält man erstaunlich scharfe Ergebnisse. Das vorliegende Modell erbt den großen und mit rund 2,4 Millionen Subpixel sehr scharfen elektronischen Sucher direkt von der OM-D E-M1. Und ebenso das mit rund 440 Gramm sogar leichtere, gegen Spritzwasser geschützte Magnesiumgehäuse im Stil analoger Kameras. In regulärer Auflösung liefern ihre 16 Megapixel knackig scharfe Bilder. Das Bildrauschen nimmt erst über ISO 3.200 störende Ausmaße an.



**Farbe: Knallig & bunt. Die E-M5 Mark II bietet von beidem etwas. Die Rottöne erscheinen sehr kräftig und farbtintensiv.**

- ↑ WLAN, Touchscreen, Spritzwasserschutz, Top-Stabilisator, 40 Megapixel
- ↓ Detailtreue ab ISO 800, Akkulaufzeit nur Durchschnitt

## DSLMs IM ÜBERBLICK

| Top | Produkt                   | UVP                     | Gesamtwertung <sup>(1)</sup> | Bildqualität | Ausstattung/Handling | Geschwindigkeit | Videoqualität | Bildstabilisator | Display beweglich | Blitz integriert | Gehäuse abged. | Sucher    | Anzahl Bilder (min./max.) | Effektive Pixel, Sensorgröße, Bajonett, Display, ISO, Videoauflösung, Speichermedien, Gewicht |
|-----|---------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------|----------------------|-----------------|---------------|------------------|-------------------|------------------|----------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Panasonic Lumix DMC-GH4   | 1.199 Euro              | 91,50 %                      | 83           | 98                   | 90              | 100           | —                | •                 | •                | •              | elektron. | 410 / 850                 | 15,9 Megapixel, Four Thirds, MFT, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 2,160, SDXC, 560 g                |
| 2   | Sony Alpha 6300           | 1.249 Euro              | 91,20 %                      | 91           | 92                   | 82              | 95            | —                | •                 | •                | •              | elektron. | 260 / 550                 | 24,0 Megapixel, APS-C, Sony E, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 2,160, SDXC, 415 g                   |
| 3   | Panasonic Lumix DMC-GX8   | 999 Euro                | 89,20 %                      | 86           | 89                   | 85              | 100           | •                | •                 | —                | •              | elektron. | 280 / 550                 | 20,2 Megapixel, Four Thirds, MFT, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 2,160, SDXC, 483 g                |
| 4   | Panasonic Lumix DMC-G70   | 599 Euro                | 88,60 %                      | 84           | 91                   | 86              | 97            | —                | •                 | •                | —              | elektron. | 290 / 580                 | 15,8 Megapixel, Four Thirds, MFT, 3,0 Zoll, ISO 200–25.600, 2,160, SDXC, 411 g                |
| 5   | Olympus Pen-F             | 1.199 Euro              | 84,60 %                      | 83           | 92                   | 75              | 79            | •                | •                 | — <sup>(3)</sup> | —              | elektron. | 220 / 480                 | 20,2 Megapixel, —, MFT, 3,0 Zoll, ISO 80–25.600, 1,080, SDXC, 427 g                           |
| 6   | Panasonic Lumix DMC-GM5   | 599 Euro <sup>(2)</sup> | 84,40 %                      | 86           | 83                   | 80              | 86            | —                | —                 | — <sup>(3)</sup> | —              | elektron. | 180 / 390                 | 15,8 Megapixel, Four Thirds, MFT, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 211 g                |
| 7   | Olympus OM-D E-M5 Mark II | 1.099 Euro              | 83,10 %                      | 81           | 92                   | 72              | 77            | •                | •                 | — <sup>(3)</sup> | •              | elektron. | 260 / 540                 | 15,9 Megapixel, Four Thirds, MFT, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 439 g                |
| 8   | Panasonic Lumix DMC-G6    | 499 Euro <sup>(2)</sup> | 82,90 %                      | 82           | 85                   | 85              | 77            | —                | •                 | •                | —              | elektron. | 270 / 530                 | 15,9 Megapixel, Four Thirds, MFT, 3,0 Zoll, ISO 160–25.600, 1,080, SDXC, 340 g                |
| 9   | Sony Alpha 6000           | 649 Euro                | 82,80 %                      | 90           | 77                   | 84              | 77            | —                | •                 | •                | —              | elektron. | 230 / 480                 | 24,0 Megapixel, APS-C, Sony E, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 1,080, SDXC, 345 g                   |

**CULLMANN NANOMAX 430T RB5.1**

## Leichtes Reisestativ mit guter Ausstattung

Viele Hobby- und Gelegenheitsfotografen landen auf ihrer Suche nach einem preiswerten Stativ bei wackligen Plastikversionen. Die Angebotsecke mit Billigware lässt grüßen. Es mag ja sein, dass diese Stative nicht viel Geld kosten. Qualität kann man hier aber auch nicht wirklich erwarten. Wir empfehlen daher, lieber 20 bis 30 Euro mehr in ein hochwertigeres Stativ zu investieren. So spart man sich hinterher den Ärger über mangelnde Optionen. Das Cullmann Nanomax 430T RB5.1 wartet zum Beispiel mit einer tollen Ausstattung auf. So sind etwa alle drei Beine am oberen Segment mit Schaumstoff ummantelt, um den Transport komfortabler zu gestalten. Und sowohl die Beine als auch die Mittelstütze sind aus Aluminium gefertigt. Beim

Kauf wird der kleine Kugelkopf RB5.1 mitgeliefert. Es fehlt zwar eine Schnellwechselplatte, wodurch die Kamera direkt auf dem Stativ aufgeschraubt werden muss, dafür überzeugt uns der Aluminiumkopf mit zwei Schrauben, die ein separates Verstellen des Hauptkugellagers wie auch der Panorama-Achse erlauben. Wer mag, kann den Kopf sogar ganz einfach gegen einen anderen austauschen.

Mit einer Höhe von maximal 107 Zentimetern reicht das 430T einem durchschnittlich großen Fotografen bis zur Hüfte. Bei Kameras mit Klappdisplay ist das natürlich kein Problem. Ansonsten bleibt einem nur, in die Hocke zu gehen.

- **Solide Ausstattung, stabile Bauweise**
- **Mit nur 107 Zentimeter Höhe eher klein**



**Klasse Paket:** Aluminiumbeine, Schaumstoffschutz, wechselbarer Kopf – selbst einen Transportbeutel legt Cullmann dazu.

**JOBY GP3-BHEN GORILLAPOD SLR-ZOOM**

## Mobiler Klassiker

Kommt mit Kugelkopf: Das Gorillapod SLR-Zoom ist ein empfehlenswertes und flexibles Mini-Allround-Stativ. Es trägt DSLRs und DSLMs bis zu einem Gewicht von immerhin drei Kilogramm und lässt sich über Kugelenke in nahezu jede Position bringen. Auch die Montage von Systemblitzen ist möglich: Joby bietet eine optionale Wechselplatte mit Standard-Zubehörschuh.

- **Flexibel und vielseitig einsetzbar**
- **Je nach Aufbau nur bedingt belastbar**



# STABILITÄT IN ALLEN LAGEN

*Ein ruhiger Stand ist nicht nur für DSLRs und DSLMs von Vorteil. Auch kleine Kompaktkameras profitieren von einem Stativ für Landschafts- und Makroaufnahmen.*



### HÄHNEL BH-40 PANORAMA-KUGELKOPF

## Tolle Qualität

Der Hähnel-Kugelkopf BH-40 überrascht auf ganzer Linie. Für kleines Geld erhält man einen sehr robusten Kugelneiger, der auf bis zu fünf Kilogramm schwere Kombinationen aus Kamera und Objektiv ausgelegt ist. Die Schnellwechselplatte ist gesichert und Kameras lassen sich über eine Flügelschraube ohne Hilfsmittel montieren. Ein Highlight des BH-40 ist – dank einer extra Schraube – die separate 360-Grad-Panorama-Achse.

- ↑ Gute Ausstattung, stabil verbaut
- ↓ Nicht mit dem Wechselsystem von Arca Swiss kompatibel

### VANGUARD VEO AM-234

## Stabiles Standbein

Einbeinstative wie das VEO AM-234 lassen sich vielseitig einsetzen. Zum Beispiel wenn man mit einem schweren Teleobjektiv fotografiert. Mit seiner maximalen Höhe von 150 Zentimetern erlaubt das Vanguard-Monopod aus Aluminium eine rückschonende Arbeitsweise. Filmen bietet es einen stabilen Stand bei zugleich hoher Flexibilität. Schön ist auch, dass man gelockerte Klemmverschlüsse nachziehen kann.

- ↑ Leicht und standfest, angenehme Arbeitshöhe
- ↓ Nur ein Bein, daher nicht für Langzeitbelichtungen geeignet



### PETER HADLEY ACTIVE 110

## Leichtgewicht

Auch die Zubehör-Profis von Peter Hadley führen ein gutes Dreibeinstativ ins Rennen. Der Allrounder Active 110 der Performance Line mit Kugelkopf besteht fast komplett aus Aluminium. Daher ist es mit nur 930 Gramm sehr leicht und gut geeignet für den mobilen Einsatz. Eine Schaumstoffummantelung sorgt für einen ausreichenden Schutz. Der Aufbau ist einfach – allerdings ist die Arbeitshöhe eher niedrig: Bei 107,5 Zentimetern ist Schluss.

- ↑ Sehr leicht, flexibel und standfest
- ↓ Nicht sonderlich hoch



## Hilfreiches Zubehör

### CULLMANN MAGNESIT COPTER CB2.3

Klein, leicht und schnell in der Jackentasche verstaut: Das Magnesit Copter punktet als handliches Mini-Tischstativ und trägt Gewichte bis zu einem Kilogramm. Der im CB2.3-Kit mitgelieferte Kugelkopf ist klein, macht aber einen robusten Eindruck.



### JOBY GPOD MINI MAGNETIC

Die Mini-Version des Gorillapods ist für Kompakt- und Actionkameras bis 325 Gramm gemacht. Der besondere Clou: Die roten Füße sind magnetisch und bieten so Halt auf metallischen Oberflächen.



### MANFROTTO MH293D3-Q2

Dieser Drei-Wege-Neiger aus hochstabilem Kunststoff wiegt nur 570 Gramm, kann aber bis zu vier Kilogramm tragen. Für den Transport wird ein Arm so umgelegt, das beide platzsparend übereinanderliegen.



### PETER HADLEY SCHNELLKUPPLUNGS-PLATTE ACTIVE

Leicht, robust und abriebfest: Die Schnellkupplungseinheit Active von Peter Hadley ist kompakt konstruiert und ideal für spiegellose Systemkameras. Sie besitzt eine 1/4-Anschlussschraube und kommt mit einem dazu passenden Vierkantschlüssel.



### WALIMEX WT-806 LAMPENSTATIV

Das schlanke WT-806 trägt Studio- und Systemblitze und kann bis auf 2,5 Meter ausgefahren werden. Es bietet, ausgestattet mit einer Federdämpfung, ein tolles Preis-Leistungs-Verhältnis.



FOTOS: ISTOCKPHOTO/LZF (HG), HERSTELLER (PRODUKTE)

# ALLROUNDER FÜR JEDE GELEGENHEIT

*Sie wollen ein besseres Zoomobjektiv für Ihre DSLR? Kein Problem! Wir zeigen Ihnen die besseren Alternativen zum Kit-Objektiv.*

## Worauf Sie beim Kauf von Zoomobjektiven achten sollten



**Filtergewinde:** Lichtstarke Standardzooms haben einen größeren Filterdurchmesser als Kit-Zooms.

**Nützlich:** Wenn ein Filter zum Einsatz kommt, sind innenfokussierte Objektive im Vorteil, da die vordere Linse nicht rotiert.

**Beruhigend:** Ein Bildstabilisator ist Gold wert, wenn man bei wenig Licht ohne Stativ fotografiert.

**Autofokus:** Objektive mit Ultraschallmotor haben den Vorteil, dass sie schnell und leise fokussieren.

# Drei Kauftipps für Canon

Starker Auftritt: Sigma sichert sich die Plätze eins und zwei am Canon-Anschluss.



## SIGMA 18–35 MM F/1,8 DC HSM (A)

- UVP: 999 Euro
- 72 mm Filterdurchmesser
- Ohne Bildstabilisator
- 78 x 121 mm/810 Gramm

Für Fans großer Offenblenden ist das Sigma 18–35 mm ein echtes Highlight. Dieses Objektiv mit der recht kurzen Brennweitemspanne wurde speziell für APS-C-Kameras entwickelt und begeistert mit einer durchgängigen Lichtstärke von f/1,8. Im Labor zeigt die Optik eine exzellente Schärfeleistung im Bildzentrum. In den Ecken liegt die Kantenschärfe im Schnitt bei rund 80 Prozent – und das auch bei Offenblende. Der Autofokus agiert extrem treffsicher und arbeitet dank Ultraschallmotor auch noch angenehm leise. Allerdings: Bei 18 Millimeter verzeichnet die Optik sichtbar tonnenförmig.

- ↑ Klasse Schärfe
- ↑ Extrem lichtstark
- ↑ Treffgenauer Autofokus
- ↑ Top-Verarbeitung
- ↓ Recht groß und schwer
- ↓ Verzeichnung im Weitwinkel



## SIGMA 17–70 MM F/2,8–4 DC MAKRO OS HSM (C)

- UVP: 559 Euro
- 72 mm Filterdurchmesser
- Mit Bildstabilisator
- 79 x 82 mm/470 Gramm

Wer ein Standardzoom mit möglichst großer Brennweitemspanne sucht, der wird beim Sigma 17–70 mm fündig. Unser Platz zwei kann zwar keine durchgängige Lichtstärke vorweisen, startet aber immerhin mit einer Offenblende f/2,8 und kommt bei 70 Millimeter noch auf eine gute Lichtstärke von f/4. Soll es lieber eine durchgängige Offenblende f/2,8 sein, dann empfehlen wir das Tamron 17–50 mm auf Platz als tolle Alternative. Doch zurück zum Vizemeister: Dank leicht besserer Schärfe in den Ecken liegt das Sigma-Objektiv in der Auflösung vor dem Testsieger. Dazu punktet es mit eingebautem Bildstabilisator.

- ↑ Bildstabilisiert
- ↑ Großer Zoombereich
- ↑ Gute Autofokusleistung
- ↓ Sehr deutliche Verzeichnung bei kürzester Brennweite



## CANON EF-S 18–55 MM F/3,5–5,6 IS STM

- UVP: 229 Euro
- 58 mm Filterdurchmesser
- Mit Bildstabilisator
- 69 x 78 mm/205 Gramm

Das aktuellste Canon-Standardzoom mit Bildstabilisator und Stepper-Motor (STM) ist in puncto Preis-Leistungs-Verhältnis nicht zu schlagen. Wer es nicht schon im Kit mit einer APS-C-DSLR erworben hat, bekommt die Optik für 229 Euro (UVP) im Handel. Vom Vorgänger auf Platz 7 abgesehen, gilt unser Preistipp als das kompakteste und leichteste Objektiv dieser Klasse. Die Auflösungsleistung kann sich sehen lassen. Lediglich bei längster Brennweite lässt die Kantenschärfe etwas nach. Bei der Objektivgüte gefällt das Kit-Zoom mit einer vergleichsweise geringen Vignettierung, wobei die Optik auch nicht sonderlich lichtstark ist.

- ↑ Geringe Vignettierung
- ↑ Bildstabilisator
- ↑ Leicht und kompakt
- ↑ Gute Schärfeleistung
- ↓ Kunststoff-Bajonett
- ↓ Verzeichnung im Weitwinkel

## STANDARDZOOMS FÜR CANON

| Top | Produkt                                               | UVP      | Gesamtwertung <sup>(1)</sup> | Auflösung | Objektivgüte | Ausstattung | Autofokus | Sensorgroße | Autofokus-Motor | Bildstabilisator | Blendenlamellen | Nah-einstellgrenze | Anschluss abgedichtet <sup>(2)</sup> | Streulichtblende | Filtergröße | Größe, Gewicht      |
|-----|-------------------------------------------------------|----------|------------------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|-------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------|--------------------------------------|------------------|-------------|---------------------|
| → 1 | Sigma 18–35 mm f/1,8 DC HSM (A)                       | 999 Euro | 90,3% ●●●●●                  | 93        | 82           | 88          | 100       | APS-C       | Ultraschall     | –                | 9               | 0,3 m              | –                                    | ●                | 72 mm       | 78 x 121 mm / 810 g |
| → 2 | Sigma 17-70 mm f/2,8–4 DC Makro OS HSM (C)            | 559 Euro | 89,8% ●●●●○                  | 95        | 80           | 85          | 93        | APS-C       | Ultraschall     | ●                | 7               | 0,2 m              | –                                    | ●                | 72 mm       | 79 x 82 mm / 470 g  |
| 3   | Tamron SP AF 17–50 mm f/2,8 XR Di II VC LD Asph. [IF] | 569 Euro | 88,1% ●●●●○                  | 90        | 82           | 85          | 99        | APS-C       | ●               | ●                | 7               | 0,3 m              | –                                    | ●                | 72 mm       | 80 x 94 mm / 570 g  |
| 4   | Sigma 17–50 mm f/2,8 EX DC OS HSM                     | 879 Euro | 87,7% ●●●●○                  | 94        | 80           | 94          | 69        | APS-C       | Ultraschall     | ●                | 7               | 0,3 m              | –                                    | ●                | 77 mm       | 84 x 92 mm / 565 g  |
| → 5 | Canon EF-S 18–55 mm f/3,5–5,6 IS STM                  | 229 Euro | 85,0% ●●●●○                  | 92        | 86           | 59          | 83        | APS-C       | ●               | ●                | 7               | 0,3 m              | –                                    | –                | 58 mm       | 69 x 78 mm / 205 g  |
| 6   | Canon EF-S 17–55 mm f/2,8 IS USM                      | 849 Euro | 84,8% ●●●●○                  | 90        | 78           | 83          | 79        | APS-C       | Ultraschall     | ●                | 7               | 0,4 m              | –                                    | –                | 77 mm       | 84 x 111 mm / 645 g |
| 7   | Canon EF-S 18–55 mm f/3,5–5,6 IS II                   | 199 Euro | 83,3% ●●●●○                  | 92        | 78           | 59          | 92        | APS-C       | ●               | ●                | 6               | 0,3 m              | –                                    | –                | 58 mm       | 69 x 70 mm / 200 g  |

(1) 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. (2) Die Gummidichtung am Anschluss des Objektivs schützt lediglich den Kamerasensor vor Staub und Feuchtigkeit und nicht das gesamte Objektiv. Dafür bedarf es zusätzlicher Dichtungen, die hier nicht erfasst werden. ● ja – nein

# Drei Kauftipps für Nikon

Auch für Nikon-Modelle hat Sigma die besten Standardzooms im Angebot.



## SIGMA 18–35 MM F/1,8 DC HSM (A)

- UVP: 999 Euro
- 72 mm Filterdurchmesser
- Ohne Bildstabilisator
- 78 × 121 mm/810 Gramm

Sigas Zoomobjektiv mit durchgängiger Lichtstärke f/1,8 ist auch an Nikon-APS-C-Kameras das Maß der Dinge. Als bestes Standardzoom überzeugt es mit einer exzellenten Schärfeleistung, die im Bildzentrum an unserer Messkamera Nikon D7100 teilweise sogar Bestwerte erreicht. In den Ecken fällt die Auflösung am 24-Megapixel-Sensor der D7100 auf rund 70 Prozent ab. Wer die Blende auf f/1,8 öffnet, muss mit einem sichtbaren Helligkeitsverlust in den Ecken um rund 1,2 Blendenstufen rechnen. Wird abgeblendet, spielt die Vignettierung allerdings nahezu keine Rolle mehr.

- ↑ Klasse verarbeitet
- ↑ Durchgängige Lichtstärke f/1,8
- ↑ Sehr gute Schärfe im Zentrum
- ↓ Recht groß und schwer
- ↓ Vignettierung bei Offenblende



## SIGMA 17–50 MM F/2,8 EX DC OS HSM

- UVP: 879 Euro
- 77 mm Filterdurchmesser
- Mit Bildstabilisator
- 84 × 92 mm/470 Gramm

Platz zwei unserer Tabelle stammt wie der Testsieger aus der Sigma-Schmiede und bietet neben einem größeren Brennweitenbereich auch einen eingebauten Bildstabilisator. Wichtigster Unterschied: Anstelle der extremen Offenblende f/1,8 steht hier eine durchgängige Lichtstärke f/2,8 zur Verfügung. Für ein Standardzoom ist das immer noch sehr gut. Hobbyfotografen werden sich darüber hinaus über den Preis freuen. Das empfehlenswerte Gesamtpaket kostet mit 879 Euro ein ganzes Stück weniger als der Testsieger. Die Auflösung im Zentrum ist gut, fällt bei f/2,8 in den Ecken aber auf 60 bis 68 Prozent ab.

- ↑ Bildstabilisator
- ↑ Treffsicherer Autofokus
- ↑ Blende f/2,8 über gesamten Zoom
- ↓ Schärfe in den Ecken bei Offenblende
- ↓ Verzeichnung



## NIKON AF-P DX 18–55 MM F/3,5–5,6 VR

- UVP: 259 Euro
- 55 mm Filterdurchmesser
- Ohne Bildstabilisator
- 65 × 63 mm/195 Gramm

Die Kit-Optik aus dem Hause Nikon überrascht zunächst durch ihre Kompaktheit. Mit Abmessungen von 65 × 63 Millimeter und einem Gewicht von nur 195 Gramm ist sie selbst unter Kit-Objektiven beinahe ein Zwerg. Erreicht wird dies durch eine besonders sparsame Bauweise, bei der der Tubus vor der Benutzung manuell ausgefahren wird, sowie durch den Wegfall der Schalter für manuelles Fokussieren. Dafür ist der neu verbaute Fokus-Motor (SWM) für ein Kit-Objektiv überraschend rasant. Schnell und präzise findet er auch bei Dunkelheit und gegen Spitzlichter sein Ziel. Der Fokus arbeitet unhörbar, was insbesondere bei Filmaufnahmen Störgeräusche vermeidet.

- ↑ Kompakt
- ↑ Guter Autofokus
- ↑ Sehr leiser Fokus-Motor
- ↓ Schwächelt in der Auflösung
- ↓ Verzeichnung

## STANDARDZOOMS FÜR NIKON

| Top | Produkt                                               | UVP        | Gesamtwertung <sup>(1)</sup> | Auflösung | Objektivgüte | Ausstattung | Autofokus | Sensorgroße | Autofokus-Motor | Bildstabilisator | Blendenlamellen | Nah-einstellgrenze | Anschluss abgedichtet <sup>(2)</sup> | Streulichtblende | Filtergröße | Größe, Gewicht      |
|-----|-------------------------------------------------------|------------|------------------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|-------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------|--------------------------------------|------------------|-------------|---------------------|
| → 1 | Sigma 18–35 mm f/1,8 DC HSM (A)                       | 999 Euro   | 91,1% ●●●●●                  | 95        | 86           | 87          | 89        | APS-C       | Ultraschall     | —                | 9               | 0,3 m              | —                                    | ●                | 72 mm       | 78 x 121 mm / 810 g |
| → 2 | Sigma 17–50 mm f/2,8 EX DC OS HSM                     | 879 Euro   | 89,6% ●●●●○                  | 91        | 83           | 92          | 95        | APS-C       | Ultraschall     | ●                | 7               | 0,3 m              | —                                    | ●                | 77 mm       | 84 x 92 mm / 565 g  |
| 3   | Sigma 17–70 mm f/2,8–4 DC Makro OS HSM (C)            | 559 Euro   | 89,0% ●●●●○                  | 95        | 82           | 84          | 84        | APS-C       | Ultraschall     | ●                | 7               | 0,2 m              | —                                    | ●                | 72 mm       | 79 x 82 mm / 470 g  |
| 4   | Nikon AF-S DX Nikkor 16–80 mm f/2,8–4E ED VR          | 1.179 Euro | 87,2% ●●●●○                  | 95        | 76           | 89          | 72        | APS-C       | Ultraschall     | ●                | 7               | 0,4 m              | ●                                    | ●                | 72 mm       | 80 x 86 mm / 480 g  |
| 5   | Tamron SP AF 17–50 mm f/2,8 XR Di II VC LD Asph. [IF] | 569 Euro   | 87,2% ●●●●○                  | 91        | 85           | 84          | 78        | APS-C       | ●               | ●                | 7               | 0,3 m              | —                                    | ●                | 72 mm       | 80 x 94 mm / 570 g  |
| 6   | Nikon AF-S DX Nikkor 16–85 mm f/3,5–5,6G ED VR        | 789 Euro   | 86,9% ●●●●○                  | 85        | 92           | 87          | 84        | APS-C       | Ultraschall     | ●                | 7               | 0,4 m              | ●                                    | ●                | 67 mm       | 72 x 85 mm / 485 g  |
| 7   | Nikon AF-S DX Nikkor 17–55 mm f/2,8G IF-ED            | 1.849 Euro | 85,7% ●●●●○                  | 83        | 92           | 81          | 90        | APS-C       | Ultraschall     | —                | 9               | 0,4 m              | ●                                    | —                | 77 mm       | 86 x 111 mm / 755 g |
| → 8 | Nikon AF-P DX NIKKOR 18–55 mm 1:3.5-5.6 VR            | 259 Euro   | 79,7% ●●●●○                  | 86        | 88           | 41          | 89        | APS-C       | ●               | —                | 7               | 0,3 m              | —                                    | —                | 55 mm       | 65 x 63 mm / 195 g  |

(1) 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. (2) Die Gummidichtung am Anschluss des Objektivs schützt lediglich den Kamerasensor vor Staub und Feuchtigkeit und nicht das gesamte Objektiv. Dafür bedarf es zusätzlicher Dichtungen, die hier nicht erfasst werden. • ja — nein

# Drei Kauftipps für Sony

Sony nimmt's selbst in die Hand und überzeugt mit seinen Standardzooms.



## SONY VARIO-SONNAR T\* 24–70 MM F/2,8 ZA SSM II

- UVP: 2.250 Euro
- 77 mm Filterdurchmesser
- Ultraschall-Autofokus
- 83 x 111 mm/974 Gramm

Unser Testsieger am Sony-Bajonett fällt etwas aus der Reihe. Das Modell mit 24 bis 70 Millimetern wurde in erster Linie für Vollformat-Kameras entwickelt. Dementsprechend fehlt an APS-C-Kameras der Weitwinkel. Aufgrund der hohen optischen Qualität ist es dennoch interessant. Es erreicht in allen Kategorien mindestens 90 Punkte und glänzt mit der besten Objektivgüte im Testfeld. Zudem zeigt sich das Sony-Modell nahezu frei von Vignettierung und Verzeichnung. Auch die Ausstattung liegt mit durchgängiger Offenblende f/2,8, Ultraschall-AF und neun Blendenlamellen auf Top-Niveau.

- ↑ Hohe Objektivgüte
- ↑ Konstante Lichtstärke
- ↑ Ultraschall-Autofokus
- ↓ Hoher Preis
- ↓ Recht schwer



## SONY DT 16–50 MM F/2,8 SSM

- UVP: 699 Euro
- 72 mm Filterdurchmesser
- Ultraschall-Autofokus
- 81 x 88 mm/577 Gramm

Für einen Bruchteil des Preises finden Hobbyfotografen auf Platz 2 eine hochwertige Alternative zum recht kostspieligen Testsieger. Wie unser Platz eins sahnt auch das Objektiv mit 16 bis 50 Millimetern in allen vier Kategorien mit mindestens 90 Punkten ab. Dabei überzeugt das per Ultraschall fokussierende Sony-Modell mit einer hohen Treffsicherheit und einer erstklassigen Schärfelistung im Bildzentrum. Dass die Optik in der Auflösungs-Kategorie nicht noch besser abschneidet, liegt am typischen Schärfeverlust bei Offenblende in den Ecken, der aber kein Grund zur Sorge ist.

- ↑ Durchgängige Blende f/2,8
- ↑ Ultraschall-Autofokus
- ↑ Schärfe im Zentrum
- ↓ Auflösungsverlust in den Ecken
- ↓ Verzeichnung im Weitwinkel



## SONY DT 18–55 MM F/3,5–5,6 SAM II

- UVP: 219 Euro
- 55 mm Filterdurchmesser
- Kein Ultraschall-Autofokus
- 72 x 69 mm/222 Gramm

Platz neun von neun Kandidaten mag nicht gerade berauschend klingen – für nur 219 Euro (UVP) punktet Sonys günstiges Objektiv aber dennoch mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis. Die Ausstattung fällt etwas mau aus und es fehlt ein Ultraschallmotor zur Fokussierung. Dafür überrascht das beim Kauf einer Sony-Kamera als Kit-Objektiv erhältliche Standardzoom mit geringen Abbildungsfehlern. Die Verzeichnung ist beispielsweise gleich null. Selbst der Helligkeitsverlust in den Ecken bleibt unter einer Blendenstufe. Da ist es verkräftbar, dass die Schärfe in den Ecken etwas abfällt.

- ↑ Verzeichnungsfrei
- ↑ Kaum Abbildungsfehler
- ↑ Preiswert
- ↓ Auflösung und Schärfe in den Ecken
- ↓ Kein Ultraschall-Autofokus

## STANDARDZOOMS FÜR SONY

| Top | Produkt                                            | UVP        | Gesamtwertung <sup>(1)</sup> | Auflösung | Objektivgüte | Ausstattung | Autofokus | Sensorgroße | Autofokus-Motor | Bildstabilisator | Blendenlamellen | Nah-einstellgrenze | Anschluss abgedichtet <sup>(2)</sup> | Streulichtblende | Filtergröße | Größe, Gewicht      |
|-----|----------------------------------------------------|------------|------------------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|-------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------|--------------------------------------|------------------|-------------|---------------------|
| → 1 | Sony Vario-Sonnar T* 24–70 mm f/2,8 ZA SSM II      | 2.250 Euro | 92,3% ●●●●●                  | 90        | 97           | 96          | 90        | Kleinbild   | Ultraschall     | —                | 9               | 0,3 m              | —                                    | ●                | 77 mm       | 83 x 111 mm / 974 g |
| → 2 | Sony DT 16–50 mm f/2,8 SSM                         | 699 Euro   | 91,1% ●●●●●                  | 91        | 90           | 91          | 95        | APS-C       | Ultraschall     | —                | 7               | 0,3 m              | —                                    | ●                | 72 mm       | 81 x 88 mm / 577 g  |
| 3   | Sony Vario-Sonnar T* DT 16–80 mm f/3,5–4,5 ZA      | 799 Euro   | 87,8% ●●●●○                  | 91        | 85           | 77          | 95        | APS-C       | ●               | —                | 7               | 0,4 m              | —                                    | ●                | 62 mm       | 72 x 83 mm / 445 g  |
| 4   | Sony Vario-Sonnar T* 16–35 mm f/2,8 ZA SSM II      | 2.400 Euro | 87,0% ●●●●○                  | 81        | 93           | 96          | 86        | Kleinbild   | Ultraschall     | —                | 9               | 0,3 m              | —                                    | ●                | 77 mm       | 83 x 114 mm / 872 g |
| 5   | Tamron SP AF 17–50 mm f/2,8 XR Di II LD Asph. [IF] | 569 Euro   | 86,0% ●●●●○                  | 92        | 75           | 86          | 81        | APS-C       | ●               | —                | 7               | 0,3 m              | —                                    | ●                | 67 mm       | 74 x 83 mm / 440 g  |
| 6   | Sigma 17–50 mm f/2,8 EX DC HSM                     | 879 Euro   | 84,4% ●●●●○                  | 91        | 68           | 95          | 76        | APS-C       | Ultraschall     | —                | 7               | 0,3 m              | —                                    | ●                | 77 mm       | 84 x 92 mm / 565 g  |
| 7   | Sigma 18–35 mm f/1,8 DC HSM (A)                    | 999 Euro   | 84,1% ●●●●○                  | 88        | 71           | 100         | 77        | APS-C       | Ultraschall     | —                | 9               | 0,3 m              | —                                    | ●                | 72 mm       | 78 x 121 mm / 810 g |
| 8   | Sigma 17–70 mm f/2,8–4 DC Makro HSM (C)            | 559 Euro   | 83,9% ●●●●○                  | 89        | 68           | 87          | 96        | APS-C       | Ultraschall     | —                | 7               | 0,2 m              | —                                    | ●                | 72 mm       | 79 x 82 mm / 470 g  |
| → 9 | Sony DT 18–55 mm f/3,5–5,6 SAM II                  | 219 Euro   | 81,4% ●●●●○                  | 80        | 94           | 60          | 89        | APS-C       | ●               | —                | 7               | 0,3 m              | —                                    | —                | 55 mm       | 72 x 69 mm / 222 g  |

(1) 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. (2) Die Gummidichtung am Anschluss des Objektivs schützt lediglich den Kamerasensor vor Staub und Feuchtigkeit und nicht das gesamte Objektiv. Dafür bedarf es zusätzlicher Dichtungen, die hier nicht erfasst werden. ● ja — nein

## SPECIAL PORTRÄT

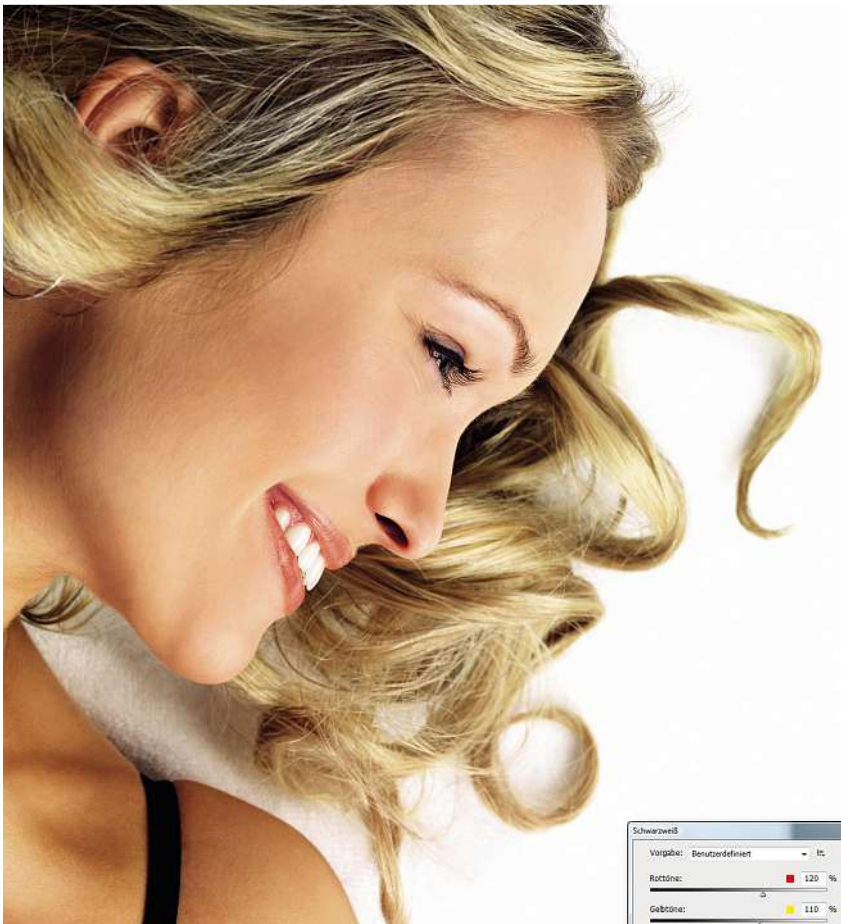
Ein gutes Porträt ist immer auch ein Kompliment an die Persönlichkeit des Porträtierten. Mit welchen Technik-Tricks professionelle Porträtfotografen arbeiten, erfahren Sie im nächsten RINGFOTO-Magazin.



IN DER  
NÄCHSTEN  
AUSGABE

### TEST TELEZOOM

Nah, näher, am nächsten – mit diesen Objektiven holen Sie Entferntes ganz groß ins Bild. Unsere Redaktion testet die beliebtesten Telezooms für Canon, Nikon und Sony.



### PRAXIS SCHWARZ- WEISS

Wer bewusst auf Farbe verzichtet, reduziert seine Fotografie auf das Wesentliche: Formen und Kontraste. Wie das ganz einfach geht, zeigen wir Ihnen im nächsten Fotopraxis-Workshop.

FOTOS: ISTOCKPHOTO/JACOB WACKERHAUSEN (O.), DEBIBISHOP (U.); CANON (OBJEKTIVE H. U. V.); TAMRON (OBJEKTIV M.)

## 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: Alleinerbige Gesellschafterin 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: Anja Bethge

Leiter Vertrieb & Produktmanagement:

Andreas Laube

Verantwortlich für den Anzeigenteil:

Burda Community Network GmbH, Kai Sahlfeld

Anzeigenverkauf: Erik Wicha, Director Sales,

Telefon: (089) 9250-2326, 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