

**R!NGFOTO**

2,90 Euro oder gratis bei  
Ihrem RINGFOTO-Händler

**MAGAZIN**



Fotoschule: Teil 3

**Makro-  
fotografie**

# **BESSERE BILDER SO GEHT'S**

*Brennweite, Blende & Belichtung:  
Das müssen Sie über Technik wissen*



**SONY ALPHA  
6300 IM TEST**

*Handliche Größe  
bei Top-Leistung*

POWERED BY

**CHIP  
FOTO  
VIDEO**



**CLAUDIA  
ENDRES**

*Fotobegeisterte  
Marketing-Leiterin der  
RINGFOTO Gruppe*

# FASZINATION FOTOTECHNIK

Kleiner, leichter und robuster: Wenn es um Kameras und Objektive geht, sind das ganz klar die aktuellen Trends. Doch wer denkt, diese Entwicklung geht auf Kosten der Qualität, sollte einmal genau hinschauen: Spiegellose Systemkameras, Premium-Kompaktkameras und sogar viele Actionkameras liefern heute eine wirklich hervorragende Bildqualität. Das liegt auch an der immer ausgeklügelteren Firmware in den Gehäusen. Damit werden schon heute viele Bildfehler vollautomatisch korrigiert. Verzeichnung, Farbsäume, Beugungsunschärfe – all diese physikalischen Phänomene werden in Zukunft von der Software korrigiert, ohne dass Sie dafür einen Mausklick machen müssen.

## *Komponieren und gestalten*

Das Beste an all dem ist, dass wir uns künftig wohl immer weniger Gedanken um typische Fotofehler machen müssen. Worte wie „falsch belichtet“, „schlecht fokussiert“ oder „verwackelt“ wird man in Zukunft noch seltener hören. Werfen Sie einen Blick in unsere Technik-Rubrik (ab Seite 36)! Dort finden Sie viele aktuelle Produkte, die Ihnen schon heute dabei helfen, immer bessere Bilder aufzunehmen. Die Entwicklung ist also gut für die Fotografie und noch besser für uns Fotografen. Wir können uns demnächst ganz auf das Wesentliche der Fotografie konzentrieren: das Komponieren und Gestalten unserer eigenen Bildideen.

Kommen Sie fotografisch gut durch den Monat!

Mit herzlichen Grüßen

*C. Endres*

## INHALT

- 03** EDITORIAL
- 04** FOTO DES MONATS
- 06** PRODUKTE AKTUELL
- 10** ZUBEHÖR: PETER HADLEY
- 12** SPECIAL: BESSERE BILDER
- 22** FOTOANALYSE
- 24** SERIE: FOTOSCHULE
- 30** MONITOR-KALIBRIERUNG
- 32** FOTOKULTUR
- 34** DIGIGURU MARTIN
- 36** AKTIONSPRODUKT
- 38** TEST: SONY ALPHA 6300
- 42** TOP-DSLRs MIT APS-C-SENSOR
- 44** ZUBEHÖR: BLITZGERÄTE
- 46** OBJEKTIVE: FESTBRENNWEITEN
- 50** VORSCHAU & IMPRESSUM







PHASE ONE P30+ 50 MM (KB) F/5,6 1/800 S ISO 100

## Schlamm Schlacht

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.

Viele Kinder dürften diesen Fahrradfahrer beneiden, der mit Vollgas durch die Schlammfütze rast. Beinahe wirkt es so, als ob der Pilot in diesem Moment aus dem Matschloch aufsteigt, so tief steckt das Hinterrad in der braunen Brühe. Seiner Haltung ist Anspannung anzusehen, sein Gesichtsausdruck vermittelt gleichzeitig Konzentration, aber auch Freude über die nasse Action.

Das Bild lebt von der Dynamik, die durch das aufspritzen Wasser und die unzähligen Tropfen in der Luft entsteht. Durch die kurze Belichtungszeit wirken die in der Sonne glitzernden Wassertropfen wie eingefroren. Der Fotograf hat eine tiefe Position und eine relativ kurze Brennweite gewählt, wodurch man ganz nah am Geschehen ist. Vermutlich wird er beim Fotografieren auch nicht ganz trocken geblieben sein. Aber besondere Bilder verlangen eben auch besonderen Einsatz.

FOTO: ISTOCKPHOTO/MICHAEL SYBOBODA



## Kompakte Reise-DSLR

### NIKON D3300 KIT

Nikons D3300 besticht mit einer hohen Auflösung von 24 Megapixeln und dem Verzicht auf einen Tiefpassfilter. Damit ist die Bildqualität trotz Einsteigerklasse ohne Tadel. Im Kit mit Tamrons ultrakompaktem AF 18–200 mm f/3,5–6,3 XR Di II LD Makro-Objektiv bildet sie ein nicht nur ausgesprochen handliches, sondern auch erstaunlich leistungsstarkes Team.

UVP: 449 Euro

## Schicker Beamer

### OPTOMA DH1011I WEISS

Hoher Kontrast und gestochen scharfe Grafiken zeichnen Optomas Beamer DH1011i aus: Mit Full-HD-Auflösung, einer Leuchtstärke von 3.200 Lumen und einem Kontrastverhältnis von 18.000:1 ist der Beamer ideal für Präsentationen von Foto- und Videomaterial geeignet. Dank zahlreicher Anschlüsse und einem eingebauten 10-Watt-Lautsprecher macht er auch im Heimkino eine gute Figur.

UVP: 779 Euro



# TOP-PRODUKTE FÜR FOTOFANS

## Perfekter Rechner für unterwegs

### MICROSOFT SURFACE PRO 4

Das Surface Pro von Microsoft ist mehr als nur ein Tablet: In dem handlichen Gerät versteckt sich nämlich ein voll funktionsfähiger PC mit einem i5-Prozessor, 4 GByte RAM und einer 128-GByte-SSD, auf dem alle regulären Windows-Programme laufen. Mit einer Akkulaufzeit von bis zu neun Stunden und einem Gewicht von nur 786 Gramm ist es der ideale Begleiter für Fotografen. Übrigens: Anders als beim Konkurrenten Apple ist der Eingabestift gleich dabei.

UVP: ab 999 Euro



# Kompakte Reise-DSLR

## OLYMPUS OM-D E-M10 II DOPPELZOOM-KIT

Elegantes Retro-Design und leistungsfähige Technik: Die OM-D-Serie von Olympus bietet seit jeher alles, was anspruchsvolle Fotografen an handlichen Systemkameras schätzen. Als Doppelzoom-Kit wird die 16-Megapixel-Kamera OM-D M10 II dann auch gleich zum handlichen Reisebegleiter: Dank 14–42-mm- und 40–150-mm-Objektiv sind Sie damit für jedes Motiv gerüstet. Mit dem Telezoom-Objektiv holen Sie entfernte Objekte groß ins Bild, während Sie mit dem Weitwinkel grandiose Landschaftspanoramen aufnehmen.

**UVP: 899 Euro (Kit)**



## Bodykappe mit Linse

### OLYMPUS OBJEKTIV BODY CAP LENS

Klein und leicht wie eine Gehäusekappe kommen Olympus Body Cap Lens-Objektive für Micro-Four-Thirds-Kameras daher: Technisch ausgesprochen einfach gehalten, gibt es sie wahlweise mit einer Brennweite von 9 oder 15 Millimetern. Der feste Fokus und die die feste Lichtstärke von f/8,0 wirken wunderbar altmodisch. Dabei erleichtern sie das Fotografieren und sorgen für interessante Bildeffekte.

**UVP: 99,90 Euro (9 mm),  
79 Euro (15 mm)**

## Günstiges Megazoom

### TAMRON AF 18-200 MM F/3,5-6,3 XR Di II LD ASPHERICAL MACRO

Mit seinem großen Brennweitenbereich von 18–200 mm ist dieses preisgünstig erhältliche Zoom das ideale Standard-Objektiv für APS-C-DSLRs. Die kompakte und leichte Bauweise sorgt besonders auf Reisen für ungetrübten Fotospaß. Im Inneren steckt moderne Technik: XR-Gläser und LD-Elemente perfektionieren die optische Leistung im gesamten Brennweitenbereich und reduzieren Abbildungsfehler auf das absolute Minimum.

**UVP: 539 Euro**





## Fliegendes Auge

### DJI PHANTOM 4

Der Kamera-Kopter DJI Phantom 4 liefert bessere Luftaufnahmen denn je: Die neue Ultra-HD-4K-Kamera am flexiblen Schwenkarm folgt auf Wunsch automatisch bestimmten Motiven. Ein spezieller Sportmodus erlaubt Geschwindigkeiten von bis zu 72 km/h. Außerdem verhindert hoch entwickelte Sensortechnik vollautomatisch, dass die wertvolle Drohne mit Hindernissen kollidiert. Auf Wunsch sorgt ein Anfängermodus dafür, dass der Kopter nicht zu hoch hinaus oder zu weit weg fliegt.

UVP: 1.599 Euro

## Mini-Superzoomer für jeden Tag

### SONY DSC-HX60V

Die Sony DSC-HX60V versteckt ein 30-fach-Zoom und einen großen Weitwinkel von 24 mm (KB) im schlanken Gehäuse einer Kompaktkamera. Dazu besitzt der Superzoomer ein Modus-Stellrad und einen Zubehörschuh, welche man an vergleichbaren Kameras oft vermisst.

Mit einer Auflösung von 20,1 Megapixeln, eingebautem Wi-Fi und GPS ist die Sony ideal für Fotografen, die gerne mit leichtem Gepäck reisen oder eine vielseitige Immer-dabei-Kamera wünschen.

UVP: 229 Euro



## Ultra-HD-Camcorder

### PANASONIC HC-VX878EG-K

Obwohl schon oft totgesagt, erfreuen sich kompakte Camcorder nach wie vor großer Beliebtheit. Kein Wunder, sind sie für Filmaufnahmen doch immer noch besser geeignet als jede digitale Fotokamera. Der handliche Panasonic HC-VX878EG-K mit Leica-Objektiv löst Videos in 4K auf und besitzt einen eingebauten optischen 20-fach-Zoom. Bildstabilisator und Wi-Fi sind ebenfalls an Bord.

UVP: 599 Euro





## Grafiker-Tablet

### APPLE IPAD PRO 12,9 ZOLL

Wenige Tablets eignen sich so gut für die Bildbearbeitung wie Apples iPad Pro 12,9 Zoll: Mit einem brillanten Retina-Display mit einer Auflösung von 2.732 × 2.048 Pixeln ausgerüstet, zeigt es Fotos in bester Qualität. Und durch den optionalen Apple Pencil ist hochpräzises Zeichnen und Bearbeiten von Bildern direkt auf dem Tablet möglich. Zudem wiegt es mit 723 Gramm deutlich weniger als vergleichbare Notebooks.

UVP: 907,33 Euro (32-GB-Byte-Wi-Fi)



## Starkes Weitwinkel

### CANON 28 MM/1,8 USM

Als Standard-Weitwinkel für Vollformat-Kameras ist das lichtstarke Canon EF mit 28 mm Brennweite und einer maximalen Blendenöffnung von f/1,8 ideal für Fotografen, die viel Licht brauchen und auf ein Zoom verzichten können. Natürlich lässt sich das Objektiv auch an Canon-APS-C-Kameras mit einem Crop-Faktor 1,6 betreiben und wird dort zu einer Normalbrennweite.

UVP: 545 Euro



## Foto- und Video-Spezialist

### PANASONIC LUMIX DMC-G70 DOPPELZOOM-KIT

Die Panasonic G70 ist aufgrund ihrer guten Bild- und Videoqualität, der zahlreichen manuellen Funktionen sowie dem dreh- und schwenkbaren Display nicht nur bei Hobbyfotografen beliebt. Im Doppelzoom-Kit kann die leistungsstarke Micro-Four-Thirds-Systemkamera zeigen, was in ihr steckt. Neben dem abgebildeten 14-140-mm- befindet sich auch noch ein 45-150-mm-Objektiv mit im Paket.

UVP: 899 Euro (Kit)



# HELPER FÜR

Wertiges Zubehör für die Fotosafari oder für flotte Schnappschüsse: Diese praktischen Utensilien sollten in keiner Kameratasche fehlen.

# UNTERWEGS



Peter Hadley™  
equipment

## Objektivdeckel

Ein verkratzt und verschmutztes Objektiv mindert die Bildqualität. **Schützen Sie Ihr Objektiv** deshalb bei Nichtgebrauch mit einem Objektivdeckel von Peter Hadley. Der stabile Schutzaufsatz verfügt über eine Befestigungsschleufe. Alle Varianten sind in verschiedenen Größen erhältlich und passen auch perfekt auf die Peter-Hadley-Filter.



## Filtertasche

Das gepolsterte Etui bietet **Platz für vier Filter** mit einem maximalen Gewindedurchmesser von 82 mm. Ihr Zubehör ist damit perfekt gegen Stöße, Kratzer und Schmutz geschützt.

## Mikrofaser-tuch

Ob Objektiv, Kamera oder Brille: Das weiche und waschbare Mikrofaser-tuch verfügt über eine **ideale Reinigungswirkung**. Damit hat Schmutz keine Chance mehr.



## Optische Filter

**Halten Sie störende Bildeinflüsse fern!** Darunter fällt beispielsweise auch ein zu hoher UV-Anteil im Tageslicht, der die Qualität Ihres Bildes beeinträchtigt. UV- und Polfilter helfen schnell und einfach.

ZUBEHÖR  
VON  
PETER HADLEY

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

# BESSERE BILDER

*Neben der Bildgestaltung bestimmt auch die technische Umsetzung, ob ein Foto gut oder schlecht wird. Hier erfahren Sie, was Sie über Brennweite, Blende und Belichtung wissen müssen.*

# SO GEHT'S





- 14** BRENNWEITE
- 16** BLENDE
- 18** BELICHTUNG
- 20** PERSPEKTIVE



FOTOS: ISTOCKPHOTO/EPICUREAN (SEE), ROLLINGEARTH (KÜHE), HORST GERLACH (TREPPEN), MACROWORLD (KÄFER), MACIEJ NOSKOWSKI (MENSCHENMENGE), NETRIS (BABY)



BRENNWEITE: 100 MM | BLENDE: F/7,1 | ZEIT: 1/250 SEK | ISO: 200

**E**gal ob Landschafts- oder Porträtaufnahme: Stimmen Sie die Brennweite auf das jeweilige Motiv ab. Praktisch sind dabei natürlich Zoomobjektive, denn sie decken einen großen Brennweitenbereich ab. So können Sie die Brennweite auf die Schnelle anpassen. Aber auch Festbrennweiten haben ihre Vorteile. Sie sind zwar teurer und müssen je nach Motiv gewechselt werden, sorgen aber in der Regel für bessere Abbildungen. Die Brennweite wird in Millimeter angegeben. Sie beschreibt die Entfernung, in der parallele Lichtstrahlen hinter einer Linse in einem Punkt gebündelt werden, dem sogenannten Brennpunkt. Je kürzer diese Entfernung ist, desto kürzer können auch die Objektive gebaut werden.

Wie sich unterschiedliche Brennweiten auf ein Motiv auswirken, wird beim Blick auf das Display oder durch den Sucher schnell klar: Beim Zoomen verändert sich der Bildausschnitt, Bildobjekte können dadurch nah herangeholt oder auch aus der Totalen abgelenkt werden. Wie ein Objektiv wirkt, hängt

## Brennweite wählen

*Mit Weitwinkel oder Tele können Sie ein Motiv auf ganz unterschiedliche Arten darstellen.*

erstens von der Größe des Sensors und zweitens von der Brennweite ab. Je nachdem, welche Brennweite Sie wählen, können Sie einem Motiv schmeicheln, es neutral wiedergeben oder es gar entstellen.

### Von weit bis Tele

Bei geringem Motivabstand geben kurze Brennweiten wie etwa 24 Millimeter die Körperproportionen verzerrt wieder. So erscheinen die Beine aus der Froschperspektive ungewöhnlich lang, während sich der Körper nach oben hin verjüngt. Auch bei Gesichtsporträts ist ein geringer Motivabstand ungünstig: Nasen wirken extrem groß. Bei Landschaftsaufnahmen sind kürzere Brenn-

weiten hingegen sehr beliebt. Sie eignen sich perfekt, um Weite zu betonen und zum Beispiel einen Himmel zu dramatisieren.

Die Normalbrennweite (50 Millimeter) entspricht der Wahrnehmung des menschlichen Auges. Motive werden so wiedergegeben, wie wir sie auch in natura sehen. Bevorzugte Einsatzgebiete für Normalbrennweiten sind die Porträt- und die Reportagefotografie. Mit langen Brennweiten ab 200 Millimeter können Sie weit entfernte Objekte formatfüllend abbilden. Das ist in der Tier- und Sportfotografie von Vorteil. Leichte Teleobjektive im Bereich von 80 bis 100 Millimeter eignen sich gut für Mode-, Porträt- und Aktaufnahmen. Vorder- und Hintergrund rücken hierbei optisch näher zusammen. →

# Brennweite: Grundlagen verstehen

**Brennweite, Sensor, Bildwinkel** oder auch Cropfaktor bezeichnen für die Fotopraxis wichtige Grundlagen. Die Zusammenhänge sind aber weniger kompliziert, als man denkt: Wenn ein Objektiv einen großen Bildwinkel (= Weitwinkel) hat, so wird viel vom Motiv abgebildet. Bei einem kleinen Bildwinkel (= Tele) ist auch der Bildausschnitt kleiner. Der genaue Bildwinkel eines Objektivs ist von der Brennweite und Größe des Kamerasensors abhängig. Ein großer Sensor sorgt für einen großen Bildwinkel, ein kleiner Sensor für einen kleinen Bildwinkel.

Hat die Kamera keinen Vollformat-Sensor, dann kommt der **Cropfaktor** ins Spiel. Dieser dient dazu, den Bildwinkel eines Objektivs an einer DSLR in Relation zu einer Optik an einer Vollformat-SLR (Sensorgröße:

24 × 36 mm) zu setzen. Eine 50-Millimeter-Brennweite gilt bei DSLRs und DSLRMs mit Vollformatsensor als Normalbrennweite. Bei Kameras mit kleinerem Sensor entspricht sie hingegen einem Objektiv mit leichter Telewirkung, da der Bildausschnitt kleiner wird. Bei Amateur-SLRs beträgt der Cropfaktor, auch Brennweitenverlagerung genannt, 1,5 (Nikon, Pentax, Sony), 1,6 (Canon) und 2,0 (Olympus, Panasonic).

**Brennweite und Lichtstärke:** Beim Fotografieren spielt die Lichtstärke eine große Rolle. Diese ergibt sich aus dem Verhältnis der tatsächlichen Größe der Blendenöffnung zur Brennweite eines Objektivs. Dabei gilt: Je kürzer die Brennweite, desto mehr Licht gelangt bei gleich großer Öffnung auf den Sensor.

KURZE BRENNWEITE



LANGE BRENNWEITE



BRENNWEITE: 24 MM | BLENDE: F/10 | ZEIT: 1/200 SEK | ISO: 50

NORMALBRENNWEITE



LANGE BRENNWEITE



EXTREM KURZE BRENNWEITE



FOTOS V. LI, O. I. UZS: ISTOCKPHOTO/LAURES, CASARA, KUZMA, NAPHTALINA, MACROWORLD, DAVEL5957



OFFENE BLENDE

BRENNWEITE: 173 MM | BLENDE: F/8 | ZEIT: 1/160 | ISO: 100



GROSSE BLENDEÖFFNUNG



KLEINE BLENDEÖFFNUNG



## Was bedeutet Offenblende?

Mit dem Begriff „Offenblende“ wird die größtmögliche Blendenöffnung beschrieben, die gewissermaßen auch für die Lichtstärke eines Objektivs steht. Je kleiner dieser Wert, desto bessere Voraussetzungen, um auch bei schlechten Lichtverhältnissen kreativ arbeiten zu können. Die Lichtstärke wird als Kehrwert der Offenblende angegeben, zum Beispiel 1:2,8. Dieses Verhältnis sagt aus, dass die größte Blendenöffnung f/2,8 beträgt. Achtung: Bei vielen Zoomobjektiven verringert sich die größtmögliche Blende mit zunehmender Brennweite.



REDUZIERTER SCHÄRFENTIEFE

BRENNWEITE: 100 MM | BLENDE: F/6,3 | ZEIT: 1/160 SEK | ISO: 100



BRENNWEITE: 50 MM | BLENDE: F/8 | ZEIT: 1/60 | ISO: 100

## Blende einsetzen

*Die Blende reguliert die Belichtung und zählt zudem zu den wichtigsten Gestaltungsmitteln der Fotografie.*

**D**ie Blende ist eine mechanische, kreisrunde Vorrichtung, die aus Lamellen besteht. Durch das Verstellen der Blendenzahl verändert sich der Durchmesser der Blendenöffnung. So wird die Lichtmenge reguliert, die zur Belichtung auf den Sensor gelangt. Bei einer großen Blendenöffnung zum Beispiel fällt viel Licht auf den Sensor, bei einer kleinen weniger.

Wenn man von einer großen Blendenöffnung oder offenen Blende spricht, dann ist damit die kleinste mögliche Blendenzahl gemeint, zum Beispiel 1,8 oder 3,5. Im Gegensatz dazu stehen große Blendenzahlen, zum Beispiel 16 oder 22, für eine geschlossene Blende oder

kleine Blendenöffnung. Beim Öffnen der Blende um eine Lichtwertstufe, beispielsweise von 4 auf 2,8, verdoppelt sich die Lichtmenge. Beim Abblenden, sprich Schließen der Blende halbiert sie sich.

### Schärfentiefe regeln

Die Blende beeinflusst aber nicht nur die Lichtmenge, sondern auch die Schärfentiefe. Wenn man auf einen bestimmten Punkt im Motiv fokussiert (z. B. ein Auge), so werden zunächst die Bildpunkte scharf wiedergegeben, die sich auf der gleichen Schärfenebene befinden (z. B. das zweite Auge). Die Berei-

che, die sich vor oder hinter der Schärfenebene befinden – wie Nase, Mund und Stirn –, werden nicht mehr als winzige Punkte dargestellt, sondern als kleine Scheibchen. Je nachdem, wie groß diese Zerstreuungskreise sind, werden sie noch als scharf wahrgenommen oder auch nicht. Der komplette Bereich, den wir in einem Bild als scharf wahrnehmen, heißt Schärfentiefe.

Bei Porträt-Aufnahmen verwenden Fotografen meist eine offene Blende (z. B. 5,6). Fokussiert wird auf die Augen. Durch die geringe Schärfentiefe steht die Person im Mittelpunkt und hebt sich so vor dem in Unschärfe verschwimmenden Hintergrund ab. Auch bei Food-Aufnahmen und abstrakten Fotos bietet sich eine offene Blende an. Sie erzeugt einen luftig-leichten Eindruck. Bei Produktfotos sollten dagegen alle Details scharf abgebildet werden. Das verlangt eine hohe Schärfentiefe, sprich eine kleine Blende (z. B. 16). Auch Landschaftsfotografen benutzen oft kleine Blendenöffnungen, um das Motiv realistisch und scharf wiederzugeben.



BRENNWEITE: 155 MM | BLENDE: F/5 | ZEIT: 1/30 SEK | ISO: 100

**M**it etwas Übung lassen sich die komplexen Zusammenhänge von Blende und Belichtung leicht in der Praxis umsetzen. Je länger Sie belichten, desto heller wird das Motiv wiedergegeben. Zur richtigen Belichtung müssen Sie Blende und Belichtungszeit aufeinander abstimmen.

Wollen Sie beispielsweise ein Kind beim Herumtollen auf einer Wiese scharf abbilden, benötigen Sie eine relativ kurze Belichtungszeit. Sie könnten nun in der Zeitvorwahl eine Belichtungszeit von 1/250 Sekunde vorgeben. Für eine richtige Belichtung gibt die Kamera Blende f/8 vor. Doch die Aufnahme wird nicht nur in dieser Kombination richtig belichtet. Sie könnten auch die Blende von 8 auf 5,6 öffnen und die Belichtungszeit von 1/250 auf 1/500 Sekunde verkürzen. Weitere Kombinationen wären: 1/125 Sekunde bei f/11 und 1/60 Sekunde bei f/16.

In unserem Beispiel empfiehlt sich die Kombination 1/500 Sekunde und Blende 5,6. Die recht große Blendenöffnung sorgt für eine reduzierte Schärfentiefe, während die relativ kurze Belichtungszeit ausreicht, um die Bewegung scharf wiederzugeben.

## Richtig belichten

*Von High-key bis zum Mitzieher: Wie Sie Fotos richtig belichten und künstlerische Effekte erzielen.*

Die ISO-Zahl wird erhöht, wenn die Lichtverhältnisse für die gewünschte Zeit-Blenden-Kombination nicht ausreichen. Wenn Sie bei gleichen Lichtverhältnissen die ISO-Zahl um eine Stufe hochregeln, dann verkürzt sich bei gleicher Blende die Belichtungszeit um eine Stufe. Denken Sie aber daran, dass mit steigender ISO-Zahl auch das Bildrauschen zunimmt.

### Kreativ belichten

Kreative Belichtungsmöglichkeiten gibt es jede Menge. Ein Beispiel sind High-key-Aufnahmen, bei denen die hellen Bildbereiche überwiegen. Die Aufnahmen wirken wie von Licht durchflutet. Besonders in der Beauty- und Aktfotografie sind solche Aufnahmen

beliebt, denn durch die Überbelichtung verschwinden kleine Hautmakel. Das Gegenteil von High-key- sind Low-key-Fotos. Hier überwiegen die dunklen Bildbereiche, die in tiefes Schwarz übergehen können. Die hellen Bildbereiche (Lichter) werden hingegen richtig belichtet. Typische Low-key-Aufnahmen sind beispielsweise die klassischen dunklen Silhouetten-Aktfotos.

Auch gezielte Bewegungsunschärfe hat ihren Reiz. Stellen Sie einfach eine etwas längere Belichtungszeit ein. Um eine Person in Bewegung scharf und dennoch künstlerisch abzubilden, eignet sich das „Mitziehen“. Wie der Name bereits verrät, wird hier die Kamera während der Belichtung in Bewegungsrichtung mitbewegt. Hier eignen sich Belichtungszeiten von etwa 1/30 bis 1/8 Sekunde. →



# Belichtungszeit: Grundlagen verstehen



**Kehrwert-Regel:** Damit eine Aufnahme nicht verwackelt, benötigen Sie eine entsprechend kurze Belichtungszeit. Beim Fotografieren aus der freien Hand ohne Bildstabilisator sollte diese nicht länger sein als der Kehrwert der Brennweite. Wenn Sie also mit einem 200-Millimeter-Objektiv ohne Bildstabilisator fotografieren, sollte die Belichtungszeit 1/250 Sekunde oder weniger betragen. Fotografieren Sie mit 50 Millimetern, darf die Belichtungszeit nicht länger als 1/60 Sekunde sein. Mit Bildstabilisator können Sie mit um drei Blendenstufen längeren Belichtungszeiten Motive noch aus der Hand aufnehmen, also mit 1/60 beim 200er-Objektiv, mit 1/15 bei der Normalbrennweite.

entweder über die [+/-]-Taste oder über das Kameramenu vor. Im Gegensatz zum Halbautomatik-Modus wird im manuellen Modus die Blende oder die Belichtungszeit nicht automatisch angepasst. Die Belichtungsskala (im Sucher oder auf dem Display eingeblendet) gibt an, ob sich die Zeit-Blenden-Kombination für eine korrekte Belichtung eignet. Tasten Sie sich an die optimalen Werte heran – durch das Verändern der Blende, Belichtungszeit oder der ISO-Zahl.



**Belichtungskorrektur:** Auch im Halbautomatik-Modus, sprich bei Blenden- oder Zeitvorwahl, können Sie in die Belichtung eingreifen. Eine Belichtungskorrektur nehmen Sie



MITZIEHEN



LEICHTE UNTERBELICHTUNG



SCHWENKEN



HIGH-KEY

BRENNWEITE: 55 MM | BLENDE: F/7,1 | ZEIT: 1/125 SEK | ISO: 100

FOTOS: ISTOCKPHOTO/ROLLINGEARTH (KÜHE), CHRISTOPHRIDDLE (SEIFENKISTE), SPORTSTOCK (RADFAHRER), BRETTCHARLTON (SURFER), EPICUREAN (BAUWE), HIDE5Y (PORTRÄT)

ZENTRALPERSPEKTIVE



FOTOS: CHRISTOPHER AMES (SCHUHE), MARIUSWEFF (WALD), HORST GERLACH (TREPPEN), MACIEJ NOSKOWSKI (MENSCHENMENGE), ZODEBALA (STADT)

LINIENFÜHRUNG



VOGELPERSPEKTIVE



ERHÖHTER STANDORT



## Wie funktioniert Bildgestaltung?

Bei der Komposition eines Bildes gelten bestimmte Grundregeln. Hier sind die drei wichtigsten:

**Goldener Schnitt** oder die Drittelregel. Hier wird das Bild in neun gleich große Rechtecke geschnitten, an den Schnittpunkten der Trennachsen sollte das Hauptmotiv positioniert werden – also nicht mittig, sondern eher seitlich versetzt. Der Bildaufbau wirkt dadurch harmonisch.

**Linien** sorgen für Struktur im Bild. Egal ob gerade oder gebogen, waagrecht, senkrecht oder diagonal, ob real oder nur gedacht – Linien lenken den Blick des Betrachters und sorgen für Räumlichkeit und Spannung.

**Kontraste** sind ein weiteres wichtiges Gestaltungselement. Entweder Hell-Dunkel- oder Farbkontraste, aber auch inhaltliche Kontraste, wie beispielsweise groß/klein, alt/neu oder Natur/Technik.



## Perfekte Perspektive

*Neben der technisch korrekten Belichtung sorgen Bildaufbau und Aufnahmestandpunkt für gelungene Fotos.*

**A**ußergewöhnliche Perspektiven machen selbst die unspektakulärsten Motive zum echten Hingucker. Doch dafür muss der Fotograf sich oder zumindest seine Kamera bewegen. „Mit der Brennweite kann man die Perspektive verändern“ – so hartnäckig dieses Gerücht sich hält, wahr wird es deshalb noch lange nicht. Die Perspektive wird nämlich ausschließlich vom Aufnahmestandpunkt bestimmt. Wenn Sie eine Person erst mit einer Brennweite von 50 Millimetern und dann mit einer Teleoptik ablichten, verändern Sie zwar den Bildausschnitt, aber nicht die Perspektive. Die ändert sich erst, wenn Sie den Kamerastandort

wechseln. Bereits durch einen Schritt nach links oder rechts werden Sie das Motiv anders wahrnehmen. Je weiter Sie sich bewegen, desto mehr Möglichkeiten tun sich auf. Nicht umsonst sind derzeit Quadrocopter-Luftbilder so beliebt: Die Fluggeräte ermöglichen nie zuvor gesehene und daher besonders spektakuläre Perspektiven.

### *Frosch oder Vogel?*

Aber auch auf dem Boden muss es nicht immer die gleiche Ansicht sein. Nehmen Sie Fotos zum Beispiel nicht immer nur aus der Normalperspektive, also aus Ihrer Augenhö-

he auf, sondern auch mal von unten (Froschperspektive) oder von einem erhöhten Standpunkt aus (Vogelperspektive). Dabei können schwenkbare Displays, die viele Kameras besitzen, helfen. Durch die unterschiedlichen Perspektiven erhält man gänzlich andere Bildwirkungen. So sehen Objekte aus der Froschperspektive größer und mächtiger aus, während sie aus der Vogelperspektive kleiner wirken. Mit dem Wechsel der Perspektive verändern Sie also nicht nur den räumlichen, sondern auch den inhaltlichen Standpunkt. Allgemein gesagt ist mit Perspektive die Darstellung eines dreidimensionalen Raumes auf einer zweidimensionalen Bildfläche gemeint. Ein effektiver Gestaltungstrick, um die Räumlichkeit auf Fotos zu betonen, ist die Zentralperspektive. Hierbei wird die Aufmerksamkeit des Betrachters mithilfe der erkennbaren Linien zu einem Fluchtpunkt in der Bildmitte geführt. Je markanter dabei der Größenunterschied zwischen nahen und entfernten Objekten ist, desto mehr Tiefenwirkung entsteht im Bild.

## FORMATFÜLLEND

Der Blick in den Blütenkelch einer Blume als formatfüllender Ausschnitt eignet sich wunderbar für stilvolle, minimalistische Makro-Aufnahmen. In diesem Fall verleiht die homogene Farbgebung, die zwischen Gelb, Orange und hellem Grün changiert, dem Bild einen ruhigen Charakter.

# ES BLÜHT SO GELB

*Man muss nicht immer die ganze Pflanze sehen – auch eine Teilaufnahme kann toll wirken. Beim Blick in den Blütenkelch zeigen sich viele Formen und Nuancen.*

## STRUKTUREN

Die kleinen und kleinsten Strukturen der Pflanze kommen im großen Abbildungsmaßstab ausgezeichnet zur Geltung. Und noch einen Vorteil bieten Pflanzen für die Makro-Fotografie: Sie können nicht weglaufen.

## BILDAUFBAU

Der innere Kreis der Blüte als Bildzentrum liegt im rechten unteren Drittel auf Höhe des Goldenen Schnitts. Das wirkt harmonisch. Die äußeren Blütenblätter sorgen mit ihren diagonalen Linien zum Bildrand hin dagegen für Spannung.

## SCHÄRFE

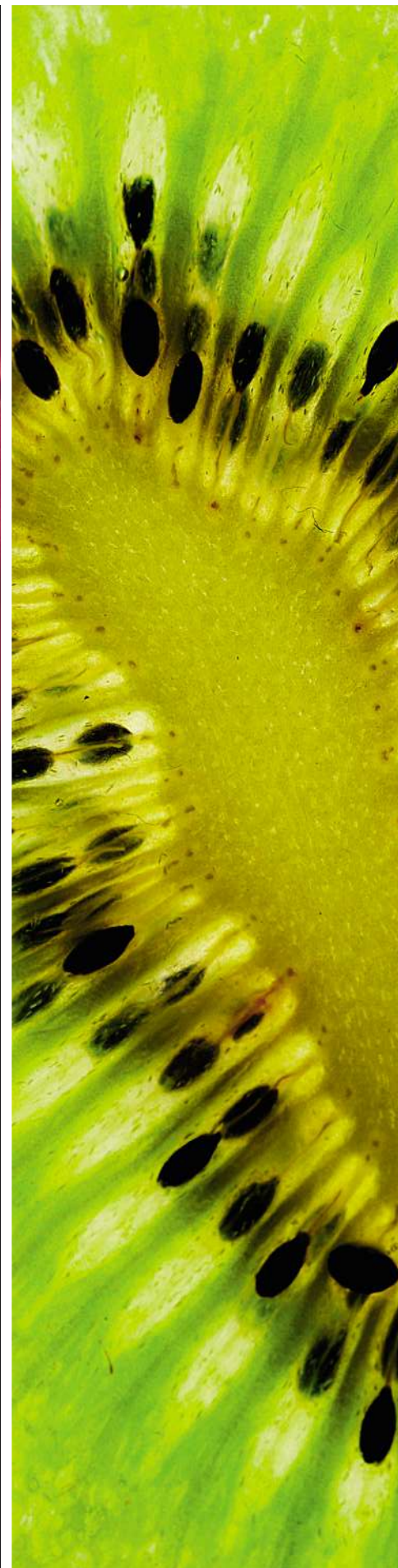
Makro-Aufnahmen zeichnen sich durch eine geringe Schärfentiefe aus. Überlegen Sie vorher, welcher Bereich des Bildes knackscharf sein soll und verwenden Sie ein Stativ, um den Fokus präzise setzen zu können.

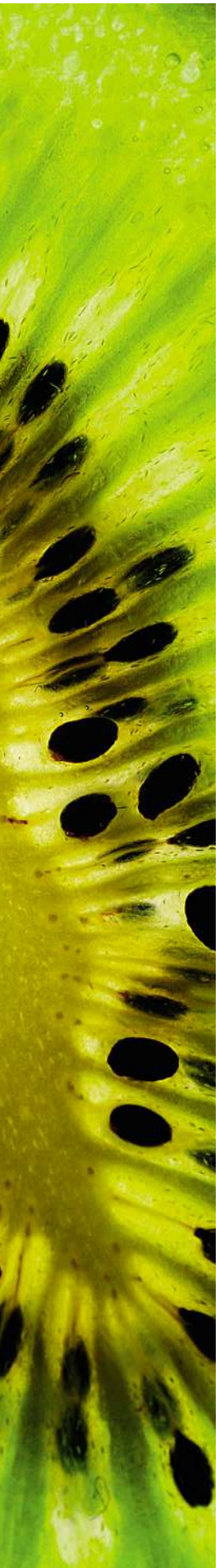


# FOTOSCHULE **MAKRO**

- 1. Teil
- 2. Teil
- 3. Teil**
- 4. Teil
- 5. Teil
- 6. Teil

MOTIVPROGRAMME  
MEHR SCHÄRFE  
**FASZINATION MAKRO**  
UNTERWASSER-WELTEN  
LANGZEITBELICHTUNG  
KREATIVE EFFEKTE





FOTOS: ISTOCKPHOTO/KINUGRAPHIK (GERBERA), FASLOOFF (CHILLIES); JULIANE WEBER (KIWI); NIKOLAUS SCHÄFFLER (OBJEKTIV); HERSTELLER (3)

## Das richtige Zubehör

Für die Makrofotografie empfiehlt es sich, einen Fernauslöser und ein Stativ dabeizuhaben. Wer sich kein Makro-Objektiv leisten will, kann einen Retroadapter einsetzen.

### Verwacklungen minimieren

Mit einem Fernauslöser werden Verwacklungen und ungewolltes Verrücken der Kamera vermieden. Beim Triggertrap Mobile wird die Kamera per Kabel mit dem Smartphone verbunden und von dort aus per App gesteuert. Triggertrap bietet diverse Möglichkeiten der Fernauslösung, zum Beispiel komplexe Zeitraffermodi.



### Stativ nicht vergessen!

Um Verwacklungen zu vermeiden, ist bei längeren Belichtungszeiten ein Kamerastativ unverzichtbar. Vor allem in der Makrofotografie, bei der es auf jede Blendenstufe mehr ankommt. Ein sehr gutes Gesamtpaket bietet das 190XPro3 von Manfrotto. Das Aluminium-Dreibein-Stativ mit drei Segmenten und einer Arbeitshöhe von neun bis 160 cm ist mit seiner um 90 Grad umlegbaren Mittelsäule perfekt für Makros geeignet. Mit einem Gewicht von zwei Kilo ist es auch nicht allzu schwer.



### Objektive für Makro

Mithilfe eines Retro-Adapters funktionieren Sie Ihr Objektiv zu einer Makro-Optik um. Wenn Sie mit kurzen Belichtungszeiten arbeiten, ist eine lichtstarke Festbrennweite von Vorteil.



# Köstliche Verführung

*Hier gilt das Motto: Je frischer, desto bestechender! Für das Shooting sollten Sie reichlich unbeschädigtes Obst zur Hand haben. Wenn die Frische fehlt, kippt das ganze Bild.*

## **Tipp 1: Die richtige Obstsorte**

Grundvoraussetzung ist, möglichst makellose Ware zu erstehen. Natürlich eignet sich nicht jede Frucht für jeden Aufbau. In Scheiben geschnitten, auf eine milchige Plexiglasscheibe aufgeklebt und von hinten beleuchtet, das ist etwas für eine Kiwi. Eine Banane dagegen lässt sich mit dieser Aufnahmemethode nicht inszenieren. Und anders als die Erdbeere übersteht eine reife Brombeere den wiederholten Sturz ins Wasser nicht ohne Blessuren, wovon dann der tief purpurne Schweif kündet, den sie hinter sich herzieht. Scheiben von Zitrusfrüchten wie Orange, Limette oder Zitrone halten einer solchen Situation eher stand.

## **Tipp 2: Für Glanzeffekt sorgen**

Bei glatten Oberflächen wie bei einer Kirsche empfiehlt es sich, die Frucht vorab behutsam zu polieren. Einen verstärkten Glanz erzielt man mit Haar- oder Glanzspray. Auch Handcreme eignet sich dafür. Bei der Dosierung ist Vorsicht geboten: Weniger ist oft mehr.

## **Tipp 3: In Scheiben geschnitten**

Zum Aufschneiden der Früchte empfiehlt es sich, ein möglichst scharfes, nicht gezacktes Obstmesser zu verwenden, um eine saubere, akkurate Schnittkante hinzubekommen. Soll die Scheibe ins Wasser plumpsen, darf sie etwas dicker geschnitten sein. Bei der Gegenlicht-Methode gilt: Je dünner die Scheibe, desto schöner durchdringt sie das Licht.

## **Tipp 4: Tricks zum Scharfstellen**

Bei zu wenig Kontrast kommt es vor, dass der Autofokus versagt und man manuell scharf stellen muss. Wenn sich dies als schwierig erweist, können Sie sich mit einer dünnen Nadel oder einem Preisschild mit Barcode behelfen, um darauf scharf zu stellen. Bedenken Sie, dass die Schärfenebene auf dem Aufnahmeobjekt liegen sollte. Wenn Sie das verwendete Hilfsmittel nur vor dem Objekt platzieren können, müssen Sie in jedem Fall minimal korrigieren und die Schärfe anschließend per Probeschuss überprüfen.

## **Tipp 5: Das Prinzip „Lichtdouble“**

Mithilfe eines „Lichtdouble“ können Sie alle Einstellungen an Ihrer Kamera in Ruhe erarbeiten. So wird bei Blaubeeren, die in einem Schüsselchen angerichtet sind, erst nach der erfolgreichen Testaufnahme das Schälchen gegen frische Ware ausgetauscht. Wenn es zu Änderungen im Aufbau kommt, sollte der abschließende Kontrollblick der Schärfe im Bild gelten. Denn bei kurzen Aufnahmedistanzen genügen schon kleinste Verlagerungen des Objekts, und schon ist die Schärfenebene verrutscht.





**Im Gegenlicht:** Dünn geschnitten, auf eine Plexiglasscheibe geklebt und von hinten beleuchtet – so kommt man mit einfachen Mitteln zu aufregenden Bildern.

**Tipp 6: Beugen Sie Verwacklungen vor**

Viele höherwertige Kameras können vom Computer aus gesteuert und ausgelöst werden (Tethered Shooting). Dies kann man zum Vermeiden von Verwacklungen nutzen. Ein weiterer Vorteil: Das Motiv lässt sich hinsichtlich Schärfe und Belichtung auf dem Computermonitor besser beurteilen.

**Tipp 7: Frische-Effekt erzeugen**

Mit dem Auftragen von Wassertropfen lässt sich bei Früchten die Anmutung

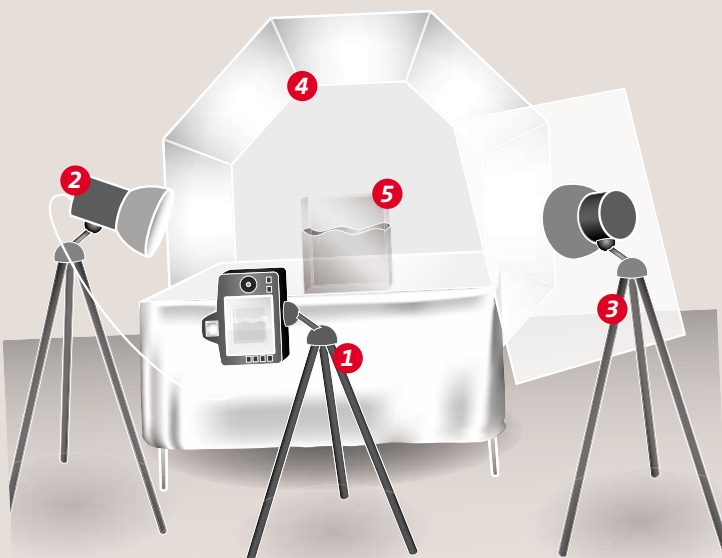
leckerer Frische gezielt verstärken. Verwenden Sie einfach einen Blumensprüher oder tragen Sie gezielt Wassertropfen auf das Obst auf. Während des Shootings sollten Sie Früchte, die Sie gerade nicht benötigen, im Idealfall im Kühlschrank aufbewahren. Denn je frischer die verwendeten Früchte aussehen, desto ansprechender werden Ihre Aufnahmen wirken. Wenn das Obst dagegen ungekühlt auf seinen Auftritt wartet, büßt es oft unerwartet schnell sein frisches Aussehen ein – wodurch auch die Bilder an Brillanz verlieren.



## So geht's: Obst in Aktion ...

- 1 Kamera:** In Hochformat-Position auf Stativ
- 2 Blitzlicht:** Durch ein Synchronisationskabel mit der Kamera verbunden
- 3 Diffuses Dauerlicht:** Lampe mit Aufhellesegel davor
- 4 Reflektor/Dauerlicht:** Einheitliche Ausleuchtung des Hintergrunds
- 5 Wasserglas:** Direkt an der Tischkante aufgestellt

**Fokussieren:** Halten Sie die Frucht halb ins Wasser. Stellen Sie mit dem Autofokus auf das Objekt scharf und schalten Sie dann auf manuellen Fokus um. Nun können Sie die Frucht von oben ins Wasser fallen lassen und müssen „nur noch“ im richtigen Moment den Auslöser drücken.



**3, 2, 1 ... platsch:** Um das Obst genau im Moment des Eintauchens zu erwischen, sollten Sie sich einen Rhythmus überlegen. Ein Helfer, der das Obst immer aus derselben Höhe fallen lässt und von drei ab rückwärts zählt, ist ratsam.

**Kleine Tricks:** Sie werden einige Versuche benötigen, bis Sie den Dreh raus haben. Nicht nur das Obst wird darunter leiden, sondern auch das Wasser. Wechseln Sie es daher des Öfteren. Um die Kamera vor Spritzwasser zu schützen, schneiden Sie in eine Duschaube ein Loch etwas kleiner als der Durchmesser Ihres Objektivs und stülpen Sie diese von vorne über das Objektiv. Schützen Sie die Kamera auch von oben und verwenden Sie destilliertes Wasser, um Kalkflecken zu vermeiden.

# Blütengeheimnisse

*Blumen sind ein wunderbares Motiv für Makrofotos. Ob drinnen oder draußen – nehmen Sie einen Blumensprüher mit! Mit ein paar Wassertropfen geben Sie Ihren Fotos den letzten Schliff.*



**Tiefenwirkung:** Der unscharfe Hintergrund erzeugt Tiefe und lässt zugleich die inneren Blütenblätter umso spektakulärer hervortreten.

## **Tipp 1: Kräftige Farben**

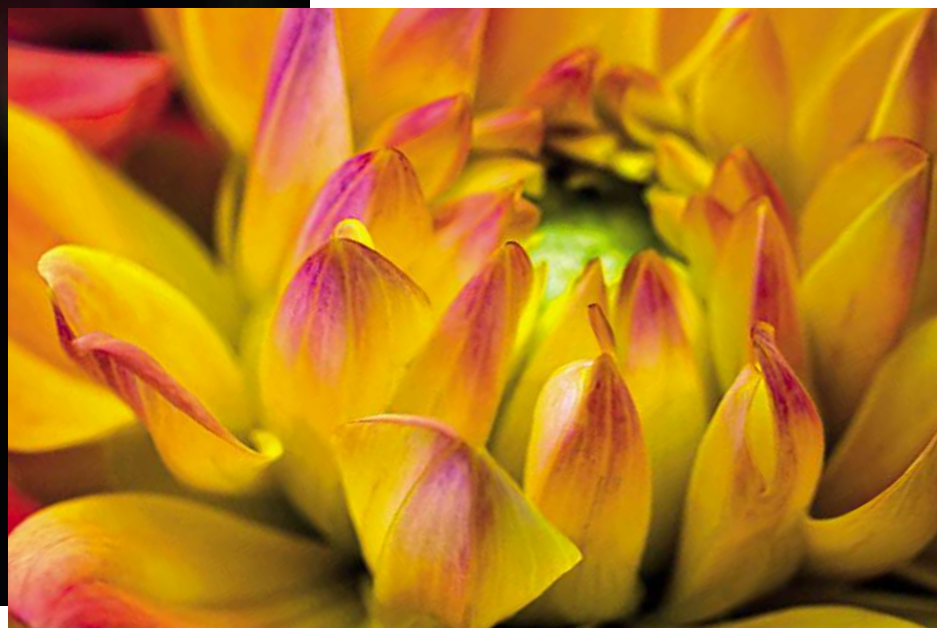
Mithilfe eines Polfilters lassen sich Reflexionen reduzieren und man erhält sattere Farben. Die Filter sind in unterschiedlichen, dem Objektivgewinde entsprechenden Durchmessern erhältlich. Die Wirkung können Sie durch Drehen verändern: Je nach Filterposition werden mehr oder weniger Reflexionen herausgefiltert. Bedenken Sie, dass der Filter einiges an Licht schluckt und Sie für die gewünschte oder benötigte Blenden- und Zeiteinstellung eventuell den ISO-Wert erhöhen müssen.

## **Tipp 2: Tageslicht nutzen**

Der geringen Aufnahmedistanz wegen braucht man bei der Makrofotografie viel Licht. Da die Mittagssonne für starkes, aber ziemlich hartes Licht sorgt, ist sie eher ungeeignet. Ihr hohes Lichtangebot lässt sich aber dennoch nutzen: Setzen Sie einfach ein Stück von einem ausreichend lichtdurchlässigen Duschvorhang als Filter ein. Schon wird aus dem harten Licht eine diffuse Lichtquelle. Wer am Vor- oder Spätnachmittag fotografiert, kommt dank des Sonnenstandes ohne Hilfsmittel zu weichem Licht.

## **Tipp 3: Schatten aufhellen**

Im Freien sind Lichtrichtung und Lichtstärke durch die Sonne vorgegeben. Störende harte Schatten lassen sich nur mit Hilfsmitteln vermeiden. Aufhellreflektoren helfen dabei, dunkle Bereiche abzumildern. Im Fachhandel sind leichte, zusammenfaltbare Reflektoren in verschiedenen Größen erhältlich. Man kann notfalls aber auch weiße Pappe oder Styroporplatten einsetzen. Achten Sie darauf, dass die schattige Motivseite nicht mehr als eine Blendenstufe dunkler ist.





#### **Tipp 4: Ausleuchtung mit Ringleuchte**

Eine schattenfreie Ausleuchtung erreichen Sie mit einer ringförmigen Lichtquelle. Diese erzeugt im Gegensatz zu Aufsteckblitzen ein weiches, diffuses Licht. Das Gerät wird direkt an das Objektiv angesetzt und durch ein Synchronkabel mit der Kamera verbunden. Alternativ können Sie Ihr Blitzgerät mit einem aufsteckbaren Ringblitzadapter versehen.

#### **Tipp 5: Kreative Unschärfe**

Mit einem kleinen Blendenwert, sprich einer großen Blendenöffnung, wird die Tiefenschärfe verringert. Es gelangt mehr Licht auf den Sensor. Dadurch lässt sich die Belichtungszeit verkürzen, die ISO-Einstellung nach unten korrigieren oder bei Einsatz eines Filters das Lichtdefizit ausgleichen. Für die Gestaltung von Makromotiven ist ein kleiner Blendenwert besonders wertvoll, da die Schärfe je nach Perspektive auf dem Bildbereich liegt, der betont werden soll. Der Hintergrund dagegen hüllt sich in Unschärfe, wodurch eine Tiefenwirkung entsteht.

#### **Tipp 6: Spiegelvorauslösung**

Auch wenn die Kamera auf einem Stativ steht, sind Verwacklungsunschärfen nicht auszuschließen. So spielt die minimale Erschütterung beim Umklappen des Spiegels einer DSLR gerade bei Makroaufnahmen durchaus eine Rolle. Vermeiden lässt sie sich durch die Spiegelvorauslösung: Der Spiegel klappt beim ersten Drücken des Auslösers hoch. Erst beim nochmaligen Auslösen wird die Aufnahme belichtet. Allerdings verfügt nicht jede DSLR über diese Funktion. Alternativ lassen sich Verwacklungen über die Selbstausröser-Funktion vermeiden. Meist kann man zwischen verschiedenen Verzögerungszeiten wählen.

# Der Reiz des Exotischen

Gewürze prägen sich nicht nur unserem Geruchssinn ein und verfeinern jedes Essen, ihre Farben und Formen reizen auch das (fotografische) Auge.

#### **Tipp 1: Gewürze in Pyramidenform**

Wer kennt sie nicht, die Aufnahmen von fernöstlichen Märkten mit den spitz zulaufenden Gewürzpyramiden. Für die Makrofotografie genügen auch schon Miniatur-Häufchen. Um mehrere einheitliche Häufchen hinzubekommen, nehmen Sie eine Tasse zu Hilfe und messen das jeweils vorgesehene Gewürzpulver tassenweise ab. Falten Sie ein Blatt Papier der Länge nach. Mit diesem Hilfsmittel gelingt Ihnen eine sehr gleichmäßige Aufschüttung. Fotografieren Sie mit einem Hauptlicht von oben und einem härteren Seitenlicht.

#### **Tipp 2: Passende Perspektive**

Mit mehreren Schälchen oder einem unterteilten Kasten lassen sich einzelne Gewürzsorten gut voneinander trennen. Das bringt Ruhe und Klarheit ins Motiv. Zum Fotografieren eignet sich besonders die Aufsicht-Perspektive. Achten Sie darauf, die Kamera mittig und vor allem waagrecht über dem Objekt zu platzieren.

Sonst wirkt das Motiv unregelmäßig, und auch mit der Schärfe bekommen Sie bei einer auch nur leicht gekippt ausgerichteten Kamera Probleme. Sprich, eine Seite ist scharf und die andere weist Unschärfen auf. Mit einer kleinen Wasserwaage kann die Kamera optimal in der Waagerechten ausgerichtet werden.

#### **Tipp 3: Kunstvoll geschichtet**

Was mit Sand funktioniert, geht auch mit gemahlenden Gewürzen in unterschiedlichen Farben. Hierzu schichten Sie das je-



weilige Pulver in ein höheres Glasgefäß oder ganz klassisch in eine Flasche. Gibt man eine etwas gröber gemahlene Gewürzlage dazwischen, verleiht dies dem Gewürzbild zusätzlichen Kontrast. Um Hügel und Täler zu erzeugen, legen Sie ein Stück gefaltetes Papier in das Behältnis. Nun müssen Sie nur noch die verschiedenfarbigen Gewürzpulver in das Glas rieseln lassen.

#### **Tipp 4: Stangen und Schoten**

Gekonnt eingesetzt, verleiht eine ungewöhnliche Perspektive und Linienführung Ihren Aufnahmen einen besonderen Reiz. So wirken etwa Zimtstangen oder Vanilleschoten, entsprechend arrangiert, trotz ihrer geraden, langen Form nicht mehr ganz so statisch. Eine diagonale Anordnung von links unten nach rechts oben gibt der eigentlich ruhig wirkenden Aufnahme einen dynamischen Effekt. Hier ist Millimeterarbeit gefragt.



**Variation:** Auch eine Möglichkeit, verschiedene Gewürze von unterschiedlichster Erscheinungsform und Farbe zu kombinieren: vom Currypulver über Pfefferkörner bis hin zu den Blättchen einer Petersilie – gemahlen, getrocknet oder frisch gepflückt.

# PERFEKTE

Ohne kalibrierten Monitor bearbeitet man seine Fotos quasi im Blindflug. Für verbindliche Farben ist eine regelmäßige Korrektur des Displays essenziell.

# FARBEN

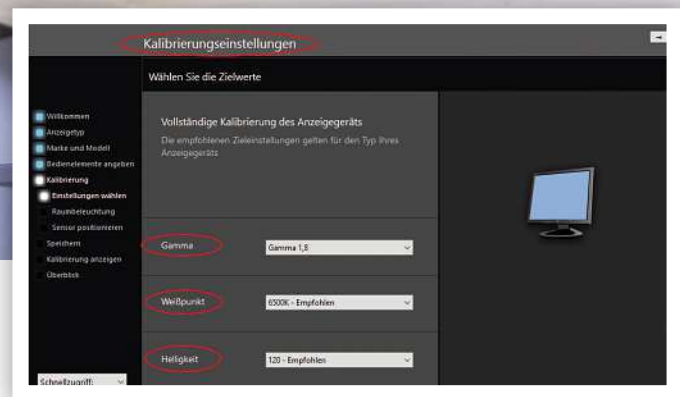
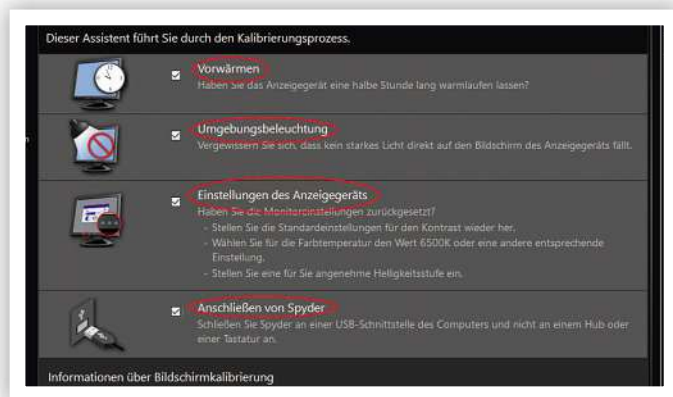
**F**ast jeder Fotograf, der seine Bilder ausdrückt, ausbelichten lässt oder auch ein Fotobuch erstellt, kennt diese Erfahrung: Man bearbeitet die Fotos am Computer, bis sie perfekt erscheinen und erlebt eine herbe Enttäuschung, wenn das Ergebnis völlig anders aussieht als auf dem Bildschirm. Die Ursache: Ohne konsequentes Farbmanagement zeigen Monitore Bilder nicht farbverbindlich an. Genau hier setzt die Monitorkalibrierung an.

## ROT, GRÜN, BLAU – RICHTIG GEMISCHT

Der Bildschirm mischt in jedem Pixel alle Farben aus den drei Grundfarben Rot, Grün und Blau. Deshalb kommt es auf das richtige Mischungsverhältnis an. Der Computer weiß zwar, welche Farben angezeigt werden sollen. Welche aber tatsächlich dargestellt werden, weiß er nicht. Um die Farbdarstellung zu kontrollieren, benötigt er einen Rückkanal, einen Kalibrierungssensor (siehe „Kolorimeter für Monitore“). Bei der Kalibrierung wird mithilfe des Sensors ermittelt, wie der Bildschirm Farben und Helligkeiten wiedergibt. Die Kalibrierungssoftware vergleicht dabei Soll- und Ist-Wert und berechnet die Korrekturwerte für eine farbverbindliche Bild Darstellung. Wir zeigen Ihnen die Kalibrierung beispielhaft mit dem Spyder5Elite von Datacolor.



FOTOS: JULIANE WEBER (AUFMÄCHER U. NR. 4); ISTOCKPHOTO/YURI ARCOURS (PORTRÄT), BLUEJAYPHOTO (BERGPANORAMA); HERSTELLER (PRODUKTE)



## 1 Erste Schritte

Nach der Software-Installation über <http://spyder.datacolor.com/de/s5-welcome> werden auf dem Startbildschirm die vier Schritte der Kalibrierung erläutert. Für ein perfektes Ergebnis sollten Sie diese nacheinander abarbeiten. Im ersten Schritt werden alle am Rechner angeschlossenen Monitore angezeigt. Wählen Sie den gewünschten Bildschirm und klicken Sie auf »Weiter«. Sagen Sie der Software nun, ob es sich um einen Desktop- oder einen Laptop-Monitor handelt und wählen Sie Hersteller und Modell aus.

## 2 Kalibrierung vorbereiten

Bei der Verwendung eines Spyder5 von Datacolor müssen Sie der Software als Erstes mitteilen, welche Monitoreinstellungen verfügbar sind. Diese können Sie im Konfigurationsmenü des Monitors einsehen. Im zweiten Schritt werden dann die einzelnen Einstellungen für die Kalibrierung vorgenommen. Für die erstmalige Kalibrierung empfehlen wir Ihnen, die gewählten Voreinstellungen der Optionen »Gamma«, »Weißpunkt«, »Helligkeit« und »Raumbeleuchtung« unverändert zu übernehmen.

# Kolorimeter für Monitore

## Spyder5Pro



Der Spyder5-Pro von Datacolor ist eine Farbkalibrierungs-Lösung mit erweitertem Funktionsumfang, die sich an ambitionierte Fotografen, Bildbearbeiter und Gestalter richtet. Der Kalibrierungssensor berücksichtigt die Raumlichtsituation für die Einstellung der optimalen Monitorhelligkeit und ermittelt verlässlich präzise, authentische Farben auf dem Bildschirm – und damit auch im Druck. Der Spyder5Pro kalibriert sowohl Laptop- als auch Desktop-Monitore. <http://spyder.datacolor.com/de>

nologien kompatibel. Das kompakte Kolorimeter umfasst die drei Funktionen Umgebungslichtmessung, Monitor-Profilierung und Projektor-Profilierung und ermöglicht eine stufenlose Regelung von Weißpunkt, Leuchtdichte, Kontrastverhältnis, Gamma und mehr. [www.xrite.com](http://www.xrite.com)

## Spyder5ELITE



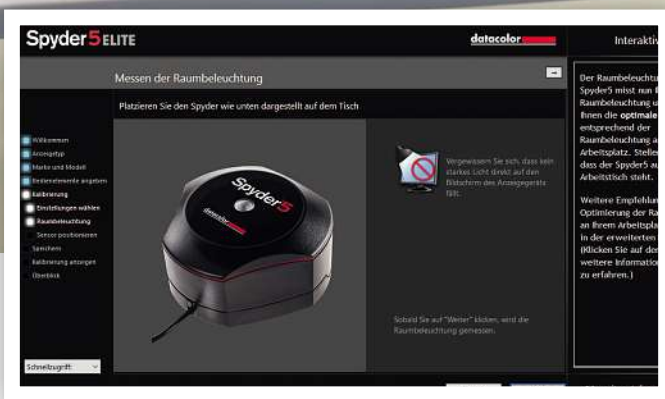
Der Spyder5-Elite von Datacolor wendet sich an professionelle Fotografen, Studios und Kalibrierungsperfektionisten, die die ultimative Kontrolle über den Farbkalibrierungsprozess wünschen. Er kalibriert nicht nur Monitore und Laptops, sondern auch Beamer und Studio Match Assistants. Der Spyder5Elite ermöglicht eine erweiterte Monitoranalyse einschließlich der Gleichmäßigkeit der Bildschirmdarstellung. Die uneingeschränkten Einstellungsmöglichkeiten für Gamma, Weißpunkt und Graubalance gibt Perfektionisten die vollständige Kontrolle über Ihren Farb-Workflow. <http://spyder.datacolor.com/de>

## X-Rite i1 Display Pro



Das Kolorimeter i1 Display Pro von X-Rite ist eine intuitive All-in-one-Lösung für alle modernen Bildschirme, egal ob LED, Wide-Gamut-LC-Display oder Mobilgeräte. Das i1 arbeitet mit einer spektralen Kalibrierung und ist damit auch schon mit zukünftigen Bildschirmtech-

<http://spyder.datacolor.com/de>



## 3 Monitorhelligkeit anpassen

Das Kalibrierungsgerät misst die Lichtbedingungen im Raum für die korrekte Einstellung der »Helligkeit«. Schließen Sie dafür das Spyder-Gerät über einen USB-Port an den Rechner an und stellen Sie das geschlossene Messgerät neben Ihrem Monitor auf. Achten Sie darauf, dass kein direktes Licht auf Bildschirm und Messgerät fällt. Nach erfolgter Messung platzieren Sie den Sensor auf dem Monitor-Display. Er muss für eine korrekte Messung flach und mittig auf dem Bildschirm aufliegen.



## 4 Farbprofil erstellen

Starten Sie die erste Kalibrierung des Monitors und stellen Sie die empfohlene Helligkeit ein. Nun beginnt die automatische Ausmessung: Der Spyder5 identifiziert die Farbanzeige des Monitors und vergleicht diese mit den Standards der Industrie. Auf dieser Grundlage wird ein eigenes ICC-Profil für den Monitor erstellt und auf dem Rechner gespeichert. Der Bildschirm stellt nun standardisierte Farben dar. Denken Sie daran, diese Kalibrierung in regelmäßigen Abständen zu wiederholen.


**SHORT  
STORIES**

Matt Henry,  
112 Seiten, Kehrler,  
28 × 24 cm,  
39,90 Euro



## Ausflug in die Vergangenheit

In seinen fotografischen Arbeiten nimmt uns Matt Henry mit in eine Zeit, in der noch Sex, Drugs und Rock'n'Roll den Alltag beherrschten. Der Bildband „Short Stories“ lässt die amerikanischen 1960er und 1970er Jahre noch einmal lebendig werden und mit ihnen vergangene Proteste gegen den Vietnamkrieg, für Bürgerrechte und für Feminismus.

Henry hat für jedes Bild ein Storyboard entwickelt. So erzählen die Aufnahmen alle eine eigene kleine Geschichte. Um diesem Empfinden noch mehr Ausdruck zu verleihen, greift Henry zu aufwendigen Requisiten und Kostümen. Es

gelingt ihm, Licht und Farbe so zu inszenieren, dass seine Protagonisten perfekt in Erscheinung treten. So treiben die Bilder einer nicht mehr jungen Amerikanerin vor einem heruntergekommenen Diner dem Betrachter förmlich den Geschmack von dünnem Filterkaffee in den Mund. Bilder der Hippiebewegung dagegen vermitteln ein Gefühl von Freiheit und Unabhängigkeit. Auf diese Weise untersucht der Fotograf in seinem Erstlingswerk die Society und Popkultur auf unterschwellige ideologische Anliegen. Er lässt uns Teil einer längst vergangenen Zeit werden und erweckt diese wieder zum Leben.



FOTOS: MATT HENRY/KEHRER VERLAG

In seinen aufwendig inszenierten Fotografien lässt Matt Henry die amerikanische Vergangenheit wieder aufleben.



FOTOS: MARC LAGRANGE/TENEUES VERLAG

**Kunst, die verführt:** Das Schwierigste am Erfolg besteht darin, ihn zu erhalten. Das galt zeitlebens auch für den Aktfotografen Marc Lagrange, der Ende 2015 überraschend verstarb. In seinem letzten Bildband „Senza Parole“ hat er sich noch einmal selbst übertroufen. Verbindendes Glied der unterschiedlichen Fotografien ist die Nähe zur klassischen und abstrakten Kunst. Einige Bilder erinnern an Ölgemälde, auf anderen posieren die Models wie antike Skulpturen.



**SENZA PAROLE**  
 Marc Lagrange,  
 208 Seiten, teNeues,  
 28 x 35,5 cm,  
 79,90 Euro



FOTO: JAROSLAV PONCAR

**Die Kunst des Himalaja:** Als Kenner der Himalaja-Region präsentiert uns Jaroslav Poncar in seinem Bildband „Klöster im Himalaja“ einen tiefen Einblick in die asiatische Kunstgeschichte. In Form von Wandgemälden und Plastiken schmückt diese die Klöster des Himalaja und führt uns ganz nebenbei in die buddhistische Mythologie ein. Landschaftsaufnahmen der Region lassen darüber hinaus die Herzen von Naturliebhabern höher schlagen.



**KLÖSTER IM HIMALAJA**  
 Jaroslav Poncar,  
 256 Seiten,  
 Edition Panorama,  
 21 x 25 cm, 48 Euro



**LIFE IS NOT A BEACH**  
 bis 24. Juni,  
 Alexander-Tutsek-Stiftung, München,  
 atutsek-stiftung.de

FOTOS: © MATTHIEU GAFSOU/MIT FREUNDLICHER GENEHMIGUNG VON GALERIE C

**Trübe Aussichten:** Die Thementausstellung „Life is not a Beach“ der Alexander-Tutsek-Stiftung konfrontiert den Besucher mit den Schattenseiten des Lebens. Beispielsweise zeigen die Aufnahmen von Matthieu Gafsou die Drogenszene von Lausanne auf eine authentische und gleichzeitig poetische Weise.



# TIPPS VOM DIGIGURU

MARTIN  
WAGNER

Technikspezialist der  
RINGFOTO-Gruppe,  
Past President DIMA

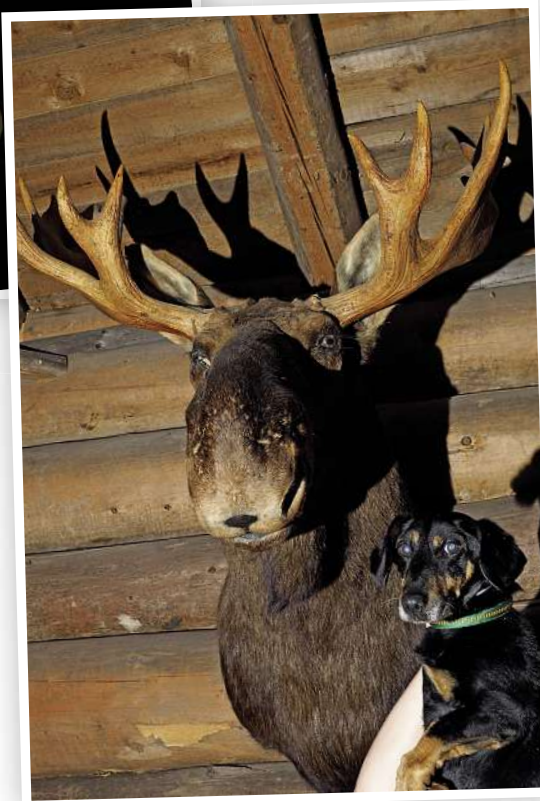
„Die Natur liebt es,  
sich zu verbergen.“

HERAKLIT



... und wir Fotografen haben die Werkzeuge, der Natur das Verborgene zu entlocken. Wir können dank moderner Kamera- und Beleuchtungstechnik Dinge sichtbar machen, die mit bloßem Auge kaum wahrnehmbar sind. Hier gibt es viele Beispiele: im Nahbereich dank Lupenobjektiven (siehe Fotoschule „Makro“, Seite 24) und in weiter Entfernung dank starker Teleobjektive. Mit der Zeitlupe veranschaulichen wir schnellste Bewegungsabläufe und mit dem Zeitraffer stellen wir Veränderungen, die sich über lange Zeit entwickeln, beschleunigt dar und machen sie so sichtbar (wir können das Gras zwar noch immer nicht wachsen hören, aber wir können ihm beim Wachsen zusehen). Mein Fotoprojekt dieses Jahr ist, Dinge anders zu sehen als gewohnt, Dinge sichtbar zu machen, die wir sonst anders wahrnehmen. Sei es mit viel Technik ... oder manchmal auch nur mit anderer Blickweise.

FOTOS: MARTIN WAGNER/RINGFOTO



**Ich sehe was, was  
du nicht siehst ...**

Mit moderner Kamera-  
technik lassen sich viele  
Dinge sichtbar machen,  
die mit dem bloßen  
Auge allein kaum wahr-  
nehmbar sind ... Und es  
lassen sich – siehe  
links – durchaus auch  
ungeahnte Zusammen-  
hänge und Verbindun-  
gen aufdecken ☺

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





# STARKER

Steile Wege, fantastischer Ausblick und möglichst wenig Gepäck? Die Lumix TZ71 ist Ihr bester Partner!

# BEGLEITER

**V**iel unterwegs? Dann lassen Sie schweres Equipment besser daheim. Rücken und Ausrüstung werden es Ihnen danken, ganz gleich ob in der Stadt oder draußen in der Natur. Panasonic hält die ideale Reisebegleitung für häufige Trips bereit: die Panasonic Lumix TZ71.

## Besser als jedes Smartphone

Wofür aber eigentlich eine Kompaktkamera, wenn es doch Mobiltelefone mit ausreichender Fotofunktion gibt? Nun, wer etwa ein weit entferntes Motiv aufnehmen möchte oder eine bestimmte Brennweite benötigt, kommt mit einem Smartphone nicht sehr weit. Auch in Sachen Bildqualität stellt eine richtige Kamera immer noch die deutlich bessere Alternative dar – und ist dabei kaum größer als das smarte Telefon.

Die TZ71 hat äußerst schlanke Maße von gerade einmal 11 × 6,5 × 3,5 Zentimeter **1**. Damit passt sie sogar in die Hosentasche. TZ steht übrigens für Traveler Zoom – und diesem Namen wird die Kamera gerecht: Die

**PANASONIC  
LUMIX  
DMC-TZ71**  
UVP: 329 Euro





## Lumix TZ71 auf einen Blick

- 30-facher optischer Zoom
- nur 243 Gramm schwer
- 12 Megapixel
- flotter Autofokus
- Verschlusszeiten zwischen 1/2.000 und 60 Sekunden möglich
- Akku reicht für über 500 Auslösungen oder knapp 100 Minuten Videofilm
- scharfer elektronischer Sucher
- speichert wahlweise in den Formaten JPEG oder RAW
- kabellos dank WLAN und NFC



### Multifunktions-Objektivring:

Schluss mit umständlichen Einstellungen über komplexe Menüs: Am Objektivring stellen Sie bequem Belichtung, Zoom und Fokus ein.

**Integrierter Sucher:** Der knackscharfe elektronische Sucher löst das Bild mit 1.160.000 Subpixeln auf. Ein Augensensor sorgt für die automatische Aktivierung.



### 30x optischer Zoom:

Nah, näher, TZ71: Das hochwertige Leica-DC-Zoomobjektiv holt jedes Motiv ganz nah heran. Wenn das nicht reicht, kann zusätzlich den digitalen Zoom einsetzen.

Leica-Optik DC Vario-Elmar **2** deckt Kleinbildbrennweiten vom 24-Millimeter-Weitwinkel bis zum 720-Millimeter-Telebereich ab. Das Motiv ist weit weg? Kein Problem: Die Panasonic besitzt einen atemberaubenden optischen 30-fach-Zoom. Da kann kein Smartphone mithalten – das Bild wäre viel zu unscharf. Wem diese Vergrößerung nicht genügt, der kann mit dem Digitalzoom noch mal doppelt so nah an das Motiv heran.

### Moderne Ausstattung

Das Bild sieht der Fotograf bei der Aufnahme klar und scharf im hochauflösenden elektronischen Sucher **3**. Wer es noch bequemer mag, verwendet für die Motivsuche an dessen Stelle einfach den drei Zoll großen Monitor auf der Rückseite der Kamera. Der kann auch Filmer überzeugen: Die Lumix TZ71 nimmt Bewegtbilder in Full HD mit bis zu 50 Bildern pro Sekunde samt Stereoton auf. Wer im Urlaub eher auf schnelle Schnappschüsse aus ist, bekommt vom optimierten Autofokus Schützenhilfe: Die TZ71 löst mit nur 0,3 Sekunden sehr schnell aus. Wer jede Action einfangen will, kann zudem zur Serienaufnahme greifen. Diese arbeitet mit 8,5 Bildern pro Sekunde ebenfalls erstaunlich flott.

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

WEIN ALS 5. JAHRE WIR GEHÖREN DAZU!

Pertekt für meine **REISE**

**PANASONIC LUMIX DMC-TZ71 SPECIAL EDITION**  
inkl. Peter Hadley 16 GB Speicherkarte und Akku

- LEICA Objektiv mit 30x opt. Zoom und 24 mm Weitwinkel
- Integrierter Sucher mit Augensensor
- Full HD Video 1080/50p

■ Auch in Schwarz erhältlich.

**329,-**  
JUBEL-Preis

RINGFOTO  
Europas größter Fotohandel

**DER ALLROUNDER**  
für jede Lebenslage

LEICA Objektiv mit 30x opt. Zoom und 24 mm Weitwinkel  
Integrierter Sucher mit Augensensor  
Full HD Video mit 1080/50p

**PANASONIC LUMIX DMC-TZ71 SPECIAL EDITION**  
inkl. Peter Hadley 16 GB Speicherkarte und Akku

12,1 MP Full-HD Videoschnittstelle • 7,82 cm (3,1") Display • 10,5° Live-MSS-Sensor

■ Auch in der Farbe Schwarz erhältlich.

**329,-**

PHOTO PORST

# KRAFTPAKET VON SONY

Das Vorgängermodell Alpha 6000 gehört immer noch zu den beliebtesten DSLMs am Markt. Die Alpha 6300 will an diesen Erfolg anknüpfen. Hat sie das Zeug dazu?

**SONY  
ALPHA  
6300 BODY**  
UVP: 1.249 Euro

**Aufheller:** Der integrierte Klappblitz bietet Leitzahl 6 bei ISO 100. Dazu gibt es einen Zubehörschuh auf der Oberseite.

**Drahtlos:** WLAN und NFC zur kabellosen Datenübertragung sowie zur Fernsteuerung mittels Smartphone sind natürlich mit an Bord.

**Kit-Objektiv:** Das 16–50 mm gibt's mit der Alpha 6300 für rund 150 Euro zusätzlich. Insgesamt liefert es eine gute Leistung, fällt aber recht lichtschwach aus.

**Klappbar:** Das Scharnier des Displays lässt sich um insgesamt 135 Grad klappen. Leider fehlt eine Touchfunktion.



FOTOS: MORITZ WANKE (PRAXISFOTOS); HERSTELLER (PRODUKTE)



## Die Sony Alpha 6300 auf einen Blick

- 24,0 Megapixel
- APS-C-CMOS
- ISO 100–51.200
- 3,0 Zoll, 921.000 Subpixel
- Video 2.160/30p, HFR



**Augenerkennung:** Bei aktivierter Gesichtserkennung fokussiert die Sony auf die Augen. Ein praktisches Feature!



**Inkognito:** Seit Neuestem gehört ein geräuschloser elektronischer Verschluss zur Ausstattung der Alpha-Modelle.



**Runde Sache:** Ein Rändelrad vorn am Griff fehlt. Für die Steuerung der Verschlusszeit und anderer Einstellungen ist das Rad auf der Rückseite zuständig.

Beim Anblick der Sony Alpha 6300 dürfte mancher ins Staunen geraten: Dieses kompakte APS-C-Modell erfüllt doch tatsächlich alle meine Ansprüche! Doch ist das wirklich der Fall? So viel vorweg: Die Alpha 6300 bietet so ziemlich alles, was man sich als Fotograf wünschen kann: üppige Ausstattung, hohes Tempo und eine erstklassige Bildqualität auf höchstem Niveau. Ist sie damit die perfekte APS-C-DSLM?

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. Zudem hat der Hersteller Fugen und Nahtstellen am Gehäuse gegen Staub und Spritzwasser abgedichtet. Spätestens jetzt dürften auch die Profis hellhörig werden, denn schließlich gehörte dies zu deren wichtigsten Änderungswünschen. Verbessert hat sich zudem überraschenderweise die Bildqualität. Überraschend deswegen, weil 24 Megapixel auf APS-C-Größe erst einmal keine großen Änderungen vermuten lassen.

### NEU VERDRAHTET

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. Ab ISO 6.400 wirken Störpixel dagegen etwas ausgeprägter als beim Vorgängermodell. Das ist aber verkraftbar, denn zum Ausgleich er-

reicht die Detailtreue ein mehr als ordentliches Niveau, was unter anderem der nun weniger stark zupackenden Rauschunterdrückung zu verdanken ist.

### SCHNELL IN JEDER HINSICHT

Beim Anvisieren von Motiven haben Sie die Wahl. Für Fotos ist der elektronische Sucher am besten geeignet – und der kann sich sehen lassen, vor allen Dingen mit seiner auf messerscharfe rund 2,4 Millionen Subpixel verdoppelten Auflösung. Ferner hat die Bildwiederholrate deutlich zugelegt. So hat das angenehm große Display bis zu 100 Hz und kommt damit einem optischen Sucher tatsächlich erstaunlich nahe – allerdings zulasten der Akkulaufzeit, die mit maximal 550 Auslösungen nur durchschnittlich ausfällt.

Sparsamer arbeitet der 3,0 Zoll große Bildschirm. Mit 921.000 Subpixeln kann auch dessen Anzeige mit angenehm hoher Auflösung punkten. Zudem lässt sich das Display um insgesamt 135 Grad hoch- und herunterklappen. Keine Selfies also, aber das dürfte zu verschmerzen sein. Etwas fehlt hingegen: die Touchfunktion. Insbesondere Videografen werden dieses Feature vermissen, ebenso wie den fehlenden Kopfhörerausgang zur Tonpegelkontrolle. Ein Mikrofoneingang ist dagegen vorhanden. Abgesehen davon macht die Alpha 6300 als Videokamera eine sehr starke Figur: Dank Ultra HD (4K) mit flüssigen 30 Bildern pro Sekunde serviert sie glasklare und herrlich detailreiche Bewegtbilder. Dazu trägt der Super-35-mm-Modus entscheidend bei. Die Kamera liest ihren Sensor nahezu vollständig und ganz ohne Pixel-Binning aus. Somit stecken die von rund 18 Megapixeln gelieferten Bildinformationen in den

Die Sony Alpha 6300 verbindet erstklassige Leistung mit handlicher Größe.

acht Megapixeln der UHD-Aufnahme. SLog, SLog3 und Schwarzwertpegel ermöglichen zudem eine professionelle Nachbearbeitung. Bei Datenraten bis zu 100 MBit braucht es aber eine entsprechend schnelle und große SD-Karte. Sony schreibt sogar vor: Mindestens 64 GByte und der Geschwindigkeitsstandard UHS-I Class 3 müssen es sein. Das gilt im Übrigen auch für spektakuläre HFR-Zeitlupen in Full HD mit 120 Bildern pro Sekunde. Ansonsten müssen sich Filmern mit Full HD und 60 Bildern pro Sekunde als Maximalauflösung begnügen.

**SPEICHERN IM SPRINT**

Für die Fotografie empfiehlt sich ebenfalls eine schnelle SD-Karte: Die Serienaufnahme mit elf Bildern pro Sekunde – sowohl bei RAW als auch JPEG – ist raketen schnell. Bei der Serienlänge, die mit 54 JPEGs mehr als doppelt so lang ausfällt, beweist die Alpha 6300 ihre Ausdauer. Für die Serienaufnahme hat sich Sony zudem eines verbreiteten Problems bei spiegellosen Systemkameras angenommen: des „Blackout“. Das bedeutet, dass beim Auslösen der Bildschirm schwarz wird und man das Motiv somit buchstäblich für kurze Zeit aus den Augen verliert. Bei der Alpha 6300 ist diese Schwäche nun vollständig ausgeglichen und auf einen Sekundenbruchteil geschrumpft. Bei einer leicht reduzierten Serienaufnahme mit acht Bildern pro Sekunde scheint dieser Blackout sogar nahezu komplett verschwunden zu sein. Nicht zuletzt hat auch der Autofokus ordentlich zugelegt, zum einen bei den Messfeldern, die mit 425 Phasenerkennungs-Messpunkten fast den kompletten Sensor abdecken. Zum anderen hat Sony an der Treffgenauigkeit und Geschwindigkeit gefeilt. Sogar bei Schwachlicht liegt die Ausverzögerung unter 0,5 Se-

kunden. Damit ist die Alpha 6300 für Schnappschüsse ausreichend schnell und steigert sich gegenüber dem Vorgängermodell deutlich. Schnell geht es auch bei der manuellen Auslöseverzögerung zu: Die Kamera löst in nur 0,16 Sekunden aus. Das klingt nicht nur schnell, sondern ist es auch. Die Alpha 6000 war hier mit 0,11 Sekunden nur einen kaum bemerkbaren Tick flotter.

**ÜBERZEUGENDE VORSTELLUNG**

Kurzum, die Sony Alpha 6300 kann durchaus überzeugen. Ein paar Merkmale wird der eine oder andere ambitionierte Fotograf allerdings vermissen. Vor allem verzichtet die DSLM auf einen sensorbasierten Bildstabilisator, wie ihn Modelle der Alpha-7-Reihe besitzen. Allerdings ist in einem Großteil der E-Objektive ohnehin ein OSS-Bildstabilisator verbaut – insofern ist dieser Kritikpunkt vernachlässigbar. Wer viel mit RAWs arbeitet, der dürfte womöglich die verlustfreie Komprimierung vermissen. Dieses Feature könnte Sony allerdings noch mit einem Firmware-Update nachliefern. Insgesamt erweist sich die Alpha 6300 als beeindruckend leistungsstarke Kamera der APS-C-Klasse. Wer gerne fotografiert und gelegentlich auch in hoher 4K-Auflösung filmt, sichert sich mit diesem Modell ein echtes Allroundtalent.

**UNSER FAZIT**

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

Die Sony Alpha 6300 erweist sich als ideale Kamera für ambitionierte Fotografen und Hobbyfilmer, die ein kompaktes und dennoch leistungsstarkes Modell suchen.



**SONY ALPHA 6300**

Produkt	Produktname
UVP Body	1.249 Euro
UVP Kit 16–50mm	1.399 Euro

TECHNISCHE DATEN	
Maximale Auflösung	6.000 × 4.000 Pixel
Effektive Pixel	24,0 Millionen
Sensor (Typ/Größe)	CMOS/23,5 × 15,6 mm
Bajonett/Cropfaktor	Sony E/1,5-fach
Tiefpassfilter/Bildstabilisator	• / –
Sucher (Art)	elektronischer Sucher
Bildfeld-Abdeckung/Vergrößerung (auf KB)	100 Prozent/0,7-fach
Display (Größe/Auflösung)	3,0 Zoll/921.600 Subpixel
Touchscreen/beweglich	– / •
Verschlusszeiten/Bulb	1/4.000–30 s / •
Kürzeste Blitzsynchronisation	1/160 s
ISO-Bereich (ohne/mit Erweiterung)	100–25.600 /100–51.200
Weißabgleich	3 Presets/mit Kelvinstufen
Bildformate	JPEG, RAW, JPEG + RAW
Maximale Videoauflösung	2.160/30p
Video: manuelle Blende/ISO/Fokuspunkt wählbar/AF-C	• / • / •
Blitz integriert/Leitzahl/Blitzsynchronanschluss	• / 6 / •
WLAN/NFC/GPS	• (b/g/n) / • / –
Speichermedium (Schacht 1/2)	SDXC / –
USB/HDMI-Ausgang	2.0/mini-HDMI
Mikrofon-/Kopfhörerklinke	• / –
Akkutyp/Energie/Preis (ca.)	NP-FW50/7,3 Wh/45 Euro
Gehäusematerial/abgedichtet	Metalllegierung / •
Abmessungen (B × H × T)	120 × 67 × 49 mm
Gewicht Body	415 g

MESSWERTE (getestet mit Sony E 50 mm f/1,8 OSS)	
Auflösung bei ISO min/400/800/1.600/3.200/6.400 <sup>(1)</sup>	1.892/1.815/1.735/1.738/1.719/1.632
Rauschen am Monitor (VN1) bei ISO min/400/800/1.600/3.200/6.400 <sup>(2)</sup>	1,0/1,1/1,1 / 1,5/1,9/2,2
Rauschen im Druck (VN3) bei ISO min/400/800/1.600/3.200/6.400 <sup>(3)</sup>	0,6/0,7/0,7 / 0,9/1,1/1,3
Detailtreue bei ISO min/400/800/1.600/3.200/6.400 <sup>(4)</sup>	93/93/95 / 88/85/82
Auflösung Video in Lp/Bh bei niedriger/hoher ISO <sup>(5)</sup>	1.404/1.292
Rauschen Video VN1/VN3 <sup>(6)</sup>	1,4/0,9
Einschaltzeit mit man. Fokus	1,3 s
Serienbildgeschwindigkeit RAW/JPEG	11/11,1 B/s
Serienbildfolge RAW/JPEG	22/54
Anzahl Bilder (min./max.)	260/550
Anzahl Bilder Live-View (min./max.)	290/600

WERTUNG	
Bildqualität	91 ●●●●●
Ausstattung / Handling	93 ●●●●●
Geschwindigkeit	82 ●●●●○
Videoqualität	95 ●●●●●
<b>GESAMTWERTUNG</b>	<b>91,4% ●●●●●</b>
Testurteil	<b>SEHR GUT</b>

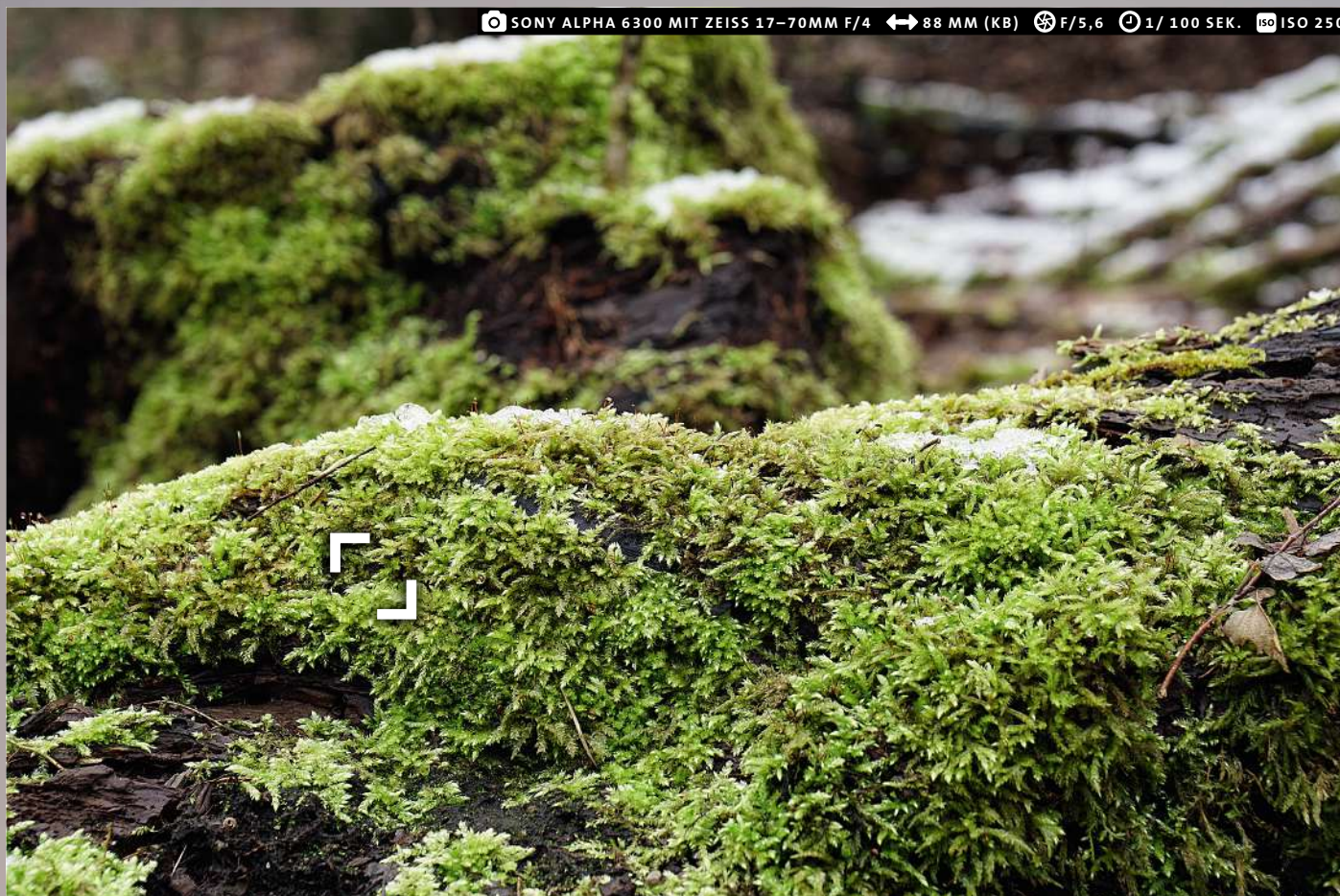


**Kompakt:** Die Sony Alpha 6300 ist nichts für große Hände. Passt sie zur Hand des Fotografen, lassen sich alle wichtigen Einstellmöglichkeiten schnell finden.

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

# Bildqualität in Labor & Praxis

Handlich und dennoch kraftvoll: Die Sony Alpha 6300 ist ein würdiger Nachfolger des 6000er-Modells. Aber was leistet sie im Labor? Wir haben es für Sie getestet.



Ansicht 100%



## Auflösung: Messerscharf

Mit rund 1.900 Linienpaaren pro Bildhöhe kratzt die Kantenschärfe am physikalisch Möglichen. Daran ändert sich auch bei erhöhter Lichtempfindlichkeit nur wenig. Schärfe und Detailtreue überzeugen bis einschließlich ISO 6.400.



## Bildrauschen: Bis in hohe ISO-Werte kein Problem

Insgesamt zeigt die Alpha 6300 ein ordentliches Rauschverhalten. Im Vergleich zur Vorgängerin haben sich die Werte um fast einen ganzen Lichtwert verbessert. Will heißen: Wer in der 100-Prozent-Ansicht nach Störpixeln sucht, wird erst ab ISO 3.200 fündig. Ab ISO 6.400 fällt die Bildqualität allerdings – auch aufgrund von Weichzeichnung – sichtlich ab.



# IM TEST: PERFEKTE BALANCE

*Ob Profis oder Hobbyfotografen: Die Spiegelreflexkamera ist das Standardwerkzeug. Wir haben für Sie drei Spitzenmodelle mit APS-C-Sensor verglichen – das sind ihre Stärken.*

**E**s muss nicht immer der Profibolide oder gleich ein Vollformatsensor sein. Die APS-C-DSLRs der Hersteller stehen den großen Schwestermodellen in vielen Bereichen in kaum noch etwas nach. So schießt Canons EOS 80D beispielsweise Bilderserien mit einer Geschwindigkeit von sieben Aufnahmen pro Sekunde. Erstmals in Canons Mittelklasse steht ein optischer Sucher mit 100 Prozent Bildfeldabdeckung zur Verfügung. Und für Aufnahmen bei flackerndem Kunstlicht kann der Fotograf die sogenannte »Flacker-Erkennung« aktivieren.

Aber auch die Konkurrenz schläft nicht: Der Bionz X-Bildprozessor der Sony Alpha 77 II liefert eine erstklassige Bildqualität. Verpackt ist das Technikwunder in ein solides Gehäuse. Ähnlich bei Nikon: Die D7200 besitzt ein griffiges und spritzwassergeschütztes Magnesiumgehäuse. Einen professionellen Eindruck macht auch der doppelte Kartenschacht, der Platz für zwei SD-Speicherkarten bietet. Dies erlaubt gleich mehrere Optionen: eine Karte als zusätzlichen Speicher nutzen, RAW- und JPEG-Dateien separat speichern, eine Karte für Videos verwenden oder – die wohl wichtigste Möglichkeit – simultan ein Backup anfertigen. Was die Kameras mit APS-C-Sensor sonst noch können, lesen Sie im Test.



## SONY ALPHA 77 II

### APS-C-Kracher mit fast tadellosen Werten

- UVP: 1.199 Euro
- 24,0 Megapixel
- APS-C-Sensor
- ISO 50–51.200
- 3,0-Zoll-Display
- Full-HD-Video

Mit der Alpha 77 II ist Sony eine erstklassige Allrounderin für anspruchsvolle Fotografen gelungen: Sie bietet eine verbesserte Bildqualität, eine höhere Bildfolge im Serienbildmodus und eine Ausstattung auf dem neuesten Stand der Technik. Dabei setzen die Entwickler auf den WLAN-Trend und ermöglichen der Kamera eine kabellose Fernsteuerung per Smartphone. Äußerlich gleicht die Alpha 77 II ihrer Vorgängerin wie ein Ei dem anderen, doch im Innern des abgedichteten Gehäuses hat sich einiges getan. Zwar löst der neue APS-C-CMOS-Sensor nach wie vor mit 24 Megapixeln auf, erlaubt nun aber eine höhere Empfindlichkeit bis ISO 51.200. Im Labor erreicht die Kamera begeisternde 1.872 Linienpaare. Schade, dass im Vergleich zur Vorgängerin der Akku etwas schneller schlappmacht.



**Sattes Grün : In den Grundeinstellungen erzeugt die Alpha 77 II recht kräftige Farben. Ideal für Aufnahmen in der Natur.**

- ➕ Klasse Allrounderin, schnelle Bildserien, Top-Ausstattung
- ➖ Akkulaufzeit schwächer als bei der Vorgängerin A77, AF bei Schwachlicht dürrt

### APS-C-Sensor: Kompakter Chip mit großer Wirkung

Auf den ersten Blick versprechen Vollformat-Spiegelreflexkameras zwar viele Vorteile. Doch der nur halb so große APS-C-Sensor muss sich hinter dem großen Bruder nicht verstecken. Bei den aktuellen DSLR-Modellen gibt es sogar so gut wie keine gravierenden Qualitätsunterschiede mehr. So erlauben die kleineren Sensoren inzwischen eine sehr hohe Pixeldichte und erzeugen damit extrem scharfe, hochauflösende Bilder. Darüber hinaus bringt der kleinere Sensor sogar einen echten Tele-Bonus: Da der Bildkreis kleiner ist, verlängert sich die Brennweite der Objektive und Sie holen weit entfernte Motive viel größer ins Bild.



## NIKON D7200

### Scharf, schnell, aber vieles ist schon bekannt

- UVP: 1.129 Euro
- 24,0 Megapixel
- APS-C-CMOS-Sensor
- ISO 100–102.400
- 3,2-Zoll-Display
- Full-HD-Video

Mit der neuen D500 hat Nikon zwar gerade ein neues APS-C-Flaggschiffmodell vorgestellt. Doch die etwas ältere D7200 ist nach wie vor hochaktuell. Die Kernausrüstung: 24 Megapixel auf einem tiefpassfilterlosen APS-C-Sensor, spritzwassergeschütztes Magnesiumgehäuse, optischer Sucher mit 100 Prozent Sichtfeldabdeckung sowie ein 3,2 Zoll großes und scharfes Display auf der Rückseite. Hinzu kommen WLAN- und NFC-Module für Drahtlos-Funktionen. Bilder und Videos übertragen oder die Kamera aus der Ferne steuern, das klappt bequem per Gratis-App für Android und iOS. Eine echte Freude ist der Autofokus: Die 51 Messfelder inklusive 15 Kreuzsensoren bleiben zwar unverändert, die Phasenerkennung arbeitet aber deutlich flotter.



Nur wenige Störpixel: Bei der Nikon D7200 kann man die Lichtempfindlichkeit bis ISO 3.200 hochschrauben.

- ⬆️ Schärfe, Rauschen, Autofokus, zwei Kartenschächte, Akku
- ⬆️ Kein Klappdisplay, kein Touchscreen



## CANON EOS 7D MARK II

### Schnelle DSLR mit Video-Schwerpunkt

- UVP: 1.659 Euro
- 20,0 Megapixel
- APS-C-CMOS-Sensor
- ISO: 100–51.200
- 3,0-Zoll-TFT-Display
- Full HD (50 B/s), MP4

Die Canon EOS 7D Mark II erweist sich im Test mit bis zu 9,5 Bildern pro Sekunde als pfeilschnelle Spiegelreflexkamera. Ebenfalls top: In voller JPEG-Auflösung nimmt die Serienaufnahme kein Ende und stoppt erst bei vollem Speicherplatz im Doppelkartenschacht für SD- und CF-I-Karten. Auch das automatische Scharfstellen unter Verwendung des hellen und klaren 100-Prozent-Suchers gelingt mit 0,4 Sekunden Auslöseverzögerung bei Tageslicht flott. Hier bewähren sich die 65 Autofokussfelder, die mit geeigneten Objektiven alle als präzise Kreuzsensoren fungieren. Auch äußerlich hinterlässt die EOS 7D Mark II einen sehr wertigen Eindruck. Das Gehäuse besteht aus Magnesium und ist gegen Staub und Spritzwasser abgedichtet.



Scharfe Bilder: Die EOS 7D Mark II erreicht eine Auflösung von 1.606 Linienpaaren bei kleinster ISO-Empfindlichkeit.

- ⬆️ Serienbildgeschwindigkeit, 65 AF-Felder, integriertes GPS
- ⬆️ Kein Klappdisplay, Touchscreen, WLAN und NFC

## APS-C-DSLRs IM ÜBERBLICK

Top	Produkt	UVP	Gesamtwertung (1)	Bildqualität	Ausstattung/Handling	Geschwindigkeit	Videoqualität	Bildstabilisator	Display beweglich	Blitz integriert	Anzahl Bilder (min/max.)	Effektive Pixel, Sensorgröße, Bajonett, Display, ISO, Videoauflösung, Speichermedien, Gewicht
1	Nikon D7200	1.129 Euro	92,30%	●●●●●	91	100	92	78	—	●	1.560/3.470	24,0 Megapixel, APS-C, Nikon F, 3,2 Zoll, ISO 100–102.400, 1,080, SDXC, 751 g
2	Sony Alpha 77 II	1.199 Euro	91,50%	●●●●●	92	97	85	80	●	●	330/680	24,0 Megapixel, APS-C, Sony Alpha, 3,0 Zoll, ISO 50–51.200, 1,080, SDXC, 730 g
3	Pentax K-3 II	999 Euro	88,70%	●●●●○	89	97	78	76	●	—	690/1.260	24,1 Megapixel, APS-C, Pentax KAF2, 3,2 Zoll, ISO 100–51.200, 1,080, SDXC, 783 g
4	Nikon D5500	749 Euro	87,00%	●●●●○	91	86	91	74	—	●	1.070/1.900	24,0 Megapixel, APS-C, Nikon F, 3,2 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 478 g
5	Canon EOS 7D Mark II	1.659 Euro	86,50%	●●●●○	85	94	90	73	—	●	1.280/2.000	20,0 Megapixel, APS-C, Canon EF/EF-S, 3,0 Zoll, ISO 100–51.200, 1,080, SDXC, 920 g
6	Canon EOS 70D	999 Euro	86,40%	●●●●○	83	94	90	76	—	●	1.930/4.760	20,0 Megapixel, APS-C, Canon EF/EF-S, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 760 g
7	Canon EOS 760D	749 Euro	86,00%	●●●●○	86	90	88	74	—	●	810/1.660	24,0 Megapixel, APS-C, Canon EF/EF-S, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 563 g
8	Nikon D5300	608,99 Euro	84,30%	●●●●○	90	83	87	72	—	●	450/1.100	24,0 Megapixel, APS-C, Nikon F, 3,2 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 530 g
9	Canon EOS 750D	749 Euro	83,80%	●●●●○	84	87	89	74	—	●	810/1.610	24,0 Megapixel, APS-C, Canon EF/EF-S, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 570 g
10	Nikon D3300 Kit	449 Euro	79,20%	●●●●○	88	67	92	75	—	●	720/1.460	24,0 Megapixel, APS-C, Nikon F, 3,0 Zoll, ISO 100–25.600, 1,080, SDXC, 460 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.





FÜR  
CANON- &  
NIKON-  
DSLRs

### NISSIN MG8000 EXTREME

## Alleskönner

• UVP: 459,90 Euro • Leitzahl: 60 • Gewicht: 416 g

Gutes Handling, großer Funktionsumfang und eine enorme Blitzleistung machen Nissins MG8000 zu einem echten Top-Gerät. Per Vierwegetaste und »Set«-Knopf zapft man durch das randvolle Menü. Dieses bietet Master- und Slave-Optionen, Wahl des Vorhangs, Einstelllicht, Stroboskop-Blitzen mit frei wählbarer Blitzfrequenz und viele manuelle Einstellungen. Die quarzbasierte Blitzröhre erlaubt schnelle Ladezeiten. Ein zweites, separat einstellbares Blitzelement hellt Porträts zusätzlich auf.

- 🟢 Klasse Blitzleistung, viele Einstelloptionen, kurze Ladezeit
- 🔴 Zoombereich von 25 bis 105 mm ist eher Mittelmaß



FÜR  
SONY-MULTI-  
INTERFACE

### METZ MECABLITZ 44 AF-1

## Preisknaller

• UVP: 179,90 Euro • Leitzahl: 44 • Gewicht: 306 g

Es ist gar nicht so einfach, einen sinnvollen Preistipp für den Sony-Multi-Interface-Anschluss zu finden. Der Sony HVL-F20M ist recht schwach und die Nissin-Alternativen Di600 und Di700 nur schwer erhältlich. Aus diesem Grund haben wir uns für den Metz 44 AF-1 als solide Lösung entschieden. Die gemessene Reichweite liegt bei sehr ordentlichen 32 Metern. Auch die Ladezeit kann sich im Vergleich zur Konkurrenz sehen lassen. Über eine USB-Buchse lassen sich Firmware-Updates installieren.

- 🟢 TTL-Steuerung, Slave-Funktion, beweglicher Kopf
- 🔴 Kein Display, keine Master-Funktion

# ALLES RUND UMS LICHT

*Interne Blitze von Kompaktkameras und DSLRs sind eher unzureichend. Wer ein Licht-Kraftpaket für unterwegs sucht, findet hier ein passendes Blitzgerät.*



## SONY HVL-F60M

# Hellt alles auf

• UVP: 659 Euro • Leitzahl: 60 • Gewicht: 450 g

Der HVL-F60M überzeugt mit einem großen Funktionsumfang. Das Gehäuse und sämtliche Bedienelemente sind zudem gegen Staub und Feuchtigkeit abgedichtet. Dazu kommen ein um bis zu 60 Grad schwenkbarer Blitzkopf, eine eingebaute LED-Videoleuchte mit 1.200 Lux und ein großes, beleuchtetes Display. Fotografen können ihn als Master- und Slave-Blitz verwenden. Im Labor kommt der F60M auf eine Reichweite von 40 Metern. Inklusive Adapter für Auto-Lock-Anschluss.

- 🟢 Klasse Bedienung, abgedichtet, Master- und Slave-Funktion
- 🔴 Energieverbrauch im Standby, durchschnittliche Ladezeit

FÜR  
SONY-AUTO-  
LOCK



## NISSIN DI466

# Für Sparer

• UVP: 99,99 Euro • Leitzahl: 33 • Gewicht: 230 g

Der in Schwarz oder Weiß erhältliche Nissin Di466 überrascht auf der ganzen Linie. Vor allem mit seiner, gemessen am Preis von rund 100 Euro, unerwartet üppigen Ausstattung mit Reflektorkarte, Blitzbelichtungskorrektur – und sogar einer Slave-Funktion. Angesichts des günstigen Preises wird niemand ernsthaft das fehlende Display, die geringe Leitzahl von 33 oder den hohen Strombedarf kritisieren. Olympus- und Panasonic-Fotografen finden im Di466 einen tollen Einsteiger-Blitz mit TTL-Unterstützung.

- 🟢 Ordentliche Ausstattung, per TTL steuerbar
- 🔴 Stromverbrauch, Reichweite, keine seitliche Rotation

FÜR  
OLYMPUS UND  
PANASONIC

## METZ MECABLITZ 24 AF-1

# Auch für DSLMs

• UVP: 74,90 Euro • Leitzahl: 24 • Gewicht: 126 g

Der mecablitz 24 AF-1 glänzt durch Einfachheit und macht ausschließlich das, wofür er gebaut wurde: blitzen. Bis auf die automatische TTL-Steuerung gibt es keine Extras. Der Kopf ist nicht schwenkbar und es gibt auch kein Display. Warum wir ihn dennoch ausgewählt haben? Mit einer Reichweite von 13 Metern und einer guten Ausleuchtung punktet er als die bessere Alternative zum internen Blitz. Es gibt ihn auch für DSLMs von Olympus und Panasonic.

- 🟢 Sehr preiswert, passt auch auf DSLMs
- 🔴 Starrer Kopf, übersichtliche Funktionsvielfalt



ALLROUND-  
BLITZER

# Hilfreiches Zubehör



## HAMA BLITZSCHIENE Flexibler Arm

Ihre Kamera hat keinen Blitzschuh oder Sie möchten nicht ganz frontal auf Ihr Motiv blitzen? Dann empfiehlt sich die klappbare Blitzschiene von Hama. Sie wird am Stativgewinde der Kamera angebracht und sorgt so zusätzlich für einen stark verbesserten Halt.



## KAISER LICHTZELT DOME-STUDIO, 75 X 75 CM Rundherum hell

Wenn Sie professionelle Produktfotos machen wollen, führt kein Weg an einem Lichtzelt vorbei. Das Lichtzelt Dome-Studio hilft bei der Ausleuchtung kleiner Produkte. Die lichtdurchlässigen Seitenwände agieren wie eine Softbox und gewährleisten ein weiches Licht.



## LASTOLITE BY MANFROTTO EZYBOX SPEED-LITE 2

# Weiches Licht

Die kompakte Ezybox Speed-Lite 2 Softbox misst 22 x 22 Zentimeter und hat zwei Diffusoren, die ein einzigartig weiches Licht erzeugen. Sie lässt sich mithilfe eines Silikonbands samt Ratschenbefestigung schnell und einfach an jedem beliebigen Aufsteckblitzgerät anbringen.

# LICHTSTARKE KLASSIKER

*Einige Festbrennweiten werden bei Canon und Nikon mit unterschiedlicher Lichtstärke angeboten. Wo soll man also zugreifen? Wir verraten es Ihnen.*

**W**er sich bei Canon und Nikon für ein 50-Millimeter-Objektiv interessiert, der hat die Qual der Wahl. Canon etwa bietet gleich drei Versionen mit verschiedenen Lichtstärken an. Von der extremen Offenblende  $f/1,2$  über  $f/1,4$  bis hin zu  $f/1,8$  ist alles dabei. Preislich ergeben sich, wie zu erwarten, große Unterschiede. Während das EF 50 mm  $f/1,8$  STM als günstiger Dauerbrenner für rund 130 Euro über den Ladentisch wandert, wird für das EF 50 mm  $f/1,2$  L USM gleich das Zehnfache fällig. Doch wo liegt eigentlich der Unterschied zwischen einem Objektiv für 130 Euro und einem Modell für 1.200 Euro? Um das zu zeigen, vergleichen wir in unserem Test typische Festbrennweiten im Line-up der beiden DSLR-Marktführer.

## *Sinnvolle Lichtstärke*

Je größer die Offenblende eines Objektivs, desto vielseitiger die kreativen Möglichkeiten. Um beim eingangs genannten Beispiel zu bleiben: Das Canon 50 Millimeter

mit Blende  $f/1,2$  erzielt eine geringere Schärfentiefe als das Pendant mit  $f/1,8$ . Das hat vor allem bei Porträts und Detailaufnahmen Vorteile, da sich Menschen und Objekte mit Blende  $f/1,2$  viel eindrucksvoller vor unscharfem Hintergrund freistellen lassen.

Darüber hinaus ermöglichen deutlich größere Offenblenden (= größere Lichtstärke) kürzere Belichtungszeiten bei wenig Licht. Ein Objektiv mit  $f/1,4$  bietet somit bei Events in Innenräumen und Aufnahmen bei Available Light etwas mehr Spielraum als eines mit Blende  $f/1,8$ .

## *Moderatere Preise*

Wer auf ein möglichst gutes Preis-Leistungs-Verhältnis aus ist, ist dagegen mit den  $f/1,8$ -Objektiven gut bedient. Lichtstarke Objektive mit aufwendigen Linsenkonstruktionen fallen zudem recht bullig aus. So wiegt Canons 50 mm  $f/1,2$  L USM gleich 580 Gramm. Im Vergleich dazu ist das kompakte 50 mm  $f/1,8$  STM mit 160 Gramm fast schon ein Fliegengewicht.

# 35 mm

## Auf Streifzug

Objektive mit fester 35-Millimeter-Brennweite gelten unter Fotografen als typisches Reportage-Werkzeug.



### Canon

- **EF 35 mm f/1,4 L II USM**  
(UVP: 2.049 Euro)
- **EF 35 mm f/1,4 L USM**  
(UVP: 1.369 Euro)
- **EF 35 mm f/2 IS USM**  
(UVP: 599 Euro)

Das 35 Millimeter f/1,4 in der Version „II“ lässt die hausinterne Konkurrenz mit deutlichem Abstand hinter sich. Dabei überzeugt die Optik mit über 90 Prozent in allen vier Einzelwertungen und setzt darüber hinaus den Bestwert in puncto Objektivgüte. Wie das kommt? Bei Offenblende nimmt die Helligkeit zu den Ecken hin nur um 0,8 Blendenstufen ab. Auch die Ver-



Im Tunnel: Der Testsieger bringt das Design der U-Bahn-Station bestens zur Geltung.

zeichnung fällt mit nur -0,4 Prozent für ein weitwinkliges Vollformatobjektiv überraschend gering aus. Das Vorgängermodell offenbart hier mit einer sichtbaren Verzeichnung von -1,6 Prozent wesentlich mehr Probleme. Wer zur preiswerten f/2-Version greift, muss sich mit einer recht heftigen Vignettierung von 2,3 Blendenstufen arrangieren. Dafür kann das Schnäppchen des Trios in puncto Auflösung mit dem rund vier Mal so teuren Sieger mithalten. Was den Autofokus angeht, sind alle drei Objektive mit einem eingebauten Ultraschallmotor ausgestattet. Der arbeitet flott und erweist sich als Garant für eine hohe Trefferquote. Doch aufgepasst bei Feuchtigkeit: Das 35 mm f/1,4 L II ist als einziges der drei Objektive abgedichtet.

**Fazit:** Das 35 mm f/1,4 L II USM glänzt als absolutes Top-Objektiv für professionelle Fotografen. Hobbyfotografen werden mit dem f/2,0 leistungsmäßig gut bedient.

### 35-MILLIMETER-FESTBRENNWEITEN VON CANON FÜR DAS VOLLFORMAT

Rang	Produkt	UVP	Gesamtwertung <sup>(1)</sup>	Auflösung	Objektivgüte	Ausstattung	Autofokus	Preis/Leistung	Sensorgroße	Autofokus-Motor	Bildstabilisator	Blendenlamellen	Nah-einstellgrenze	Anschluss abgedichtet <sup>(2)</sup>	Streulichtblende	Filtergröße	Größe, Gewicht
1	Canon EF 35 mm f/1,4L II USM	2.049 Euro	96,20 %	97	100	92	91	60 %	Kleinbild	Ultraschall	•	9	0,3 m	•	•	72 mm	80 × 106 mm, 760 g
2	Canon EF 35 mm f/2 IS USM	599 Euro	90,20 %	97	79	82	95	85 %	Kleinbild	Ultraschall	—	8	0,2 m	—	—	67 mm	78 × 63 mm, 335 g
3	Canon EF 35 mm f/1,4L USM	1.369 Euro	82,00 %	81	75	86	97	55 %	Kleinbild	Ultraschall	•	8	0,3 m	—	•	72 mm	79 × 86 mm, 580 g



### Nikon

- **AF-S Nikkor 35 mm f/1,4 G**  
(UVP: 2.189 Euro)
- **AF-S Nikkor 35 mm f/1,8 G ED**  
(UVP: 619 Euro)

Im Duell der beiden Nikkor-35-Millimeter behält die preiswertere f/1,8-Version die Nase vorn. Ausschlaggebend sind die leicht höheren Auflösungswerte vom Zentrum bis in die Ecken, die etwas bessere Autofokus-Genauigkeit und das positivere Abschneiden bei der Objektivgüte. Hier bekommt das Modell mit f/1,4 die härtere Bewertung der kürzlich durch-



Sechs Meter hoch ist das Portal der Synagoge in München – für die 35er-Nikkor ein Leichtes.

geführten Umstellung unseres Testverfahrens zu spüren. Wie unser Labor ermittelte, ergeben sich mit dem f/1,4 bei Offenblende Farbsäume mit einer Breite von bis zu 1,8 Pixel. Ab zwei Pixel wird ein Objektiv mit null Punkten abgestraft. Da die f/1,8-Version mit 0,9 Pixel die geringere chromatische Aberration verzeichnet, kann sich das günstigere Objektiv etwas absetzen. Was die Ausstattung betrifft, liegen beide Objektive gleichauf. Sie können mit einem leisen Ultraschallmotor aufwarten, besitzen eine Gummidichtung am Bajonett gegen Feuchtigkeit und werden beim Kauf mit einer Streulichtblende und einem Schutzbeutel geliefert. An der Verarbeitung gibt es in beiden Fällen nichts zu bemängeln. Bedingt durch die größere Lichtstärke fällt das f/1,4er fast doppelt so schwer aus wie das f/1,8er.

**Fazit:** Wer die leicht höhere Lichtstärke nicht benötigt, der wird mit der wesentlich preiswerteren f/1,8er-Optik sehr zufrieden sein.

### 35-MILLIMETER-FESTBRENNWEITEN VON NIKON FÜR DAS VOLLFORMAT

Rang	Produkt	UVP	Gesamtwertung <sup>(1)</sup>	Auflösung	Objektivgüte	Ausstattung	Autofokus	Preis/Leistung	Sensorgroße	Autofokus-Motor	Bildstabilisator	Blendenlamellen	Nah-einstellgrenze	Anschluss abgedichtet <sup>(2)</sup>	Streulichtblende	Filtergröße	Größe, Gewicht
1	Nikon AF-S Nikkor 35 mm f/1,8 G ED	619 Euro	85,20 %	81	90	92	86	84 %	Kleinbild	Ultraschall	—	7	0,3 m	•	•	58 mm	72 × 72 mm, 305 g
2	Nikon AF-S Nikkor 35 mm f/1,4 G	2.189 Euro	79,60 %	78	77	92	78	52 %	Kleinbild	Ultraschall	—	9	0,3 m	•	•	67 mm	83 × 90 mm, 600 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.

# 50 mm

# Der Standard

Ein 50-Millimeter-Objektiv eignet sich als guter Allrounder für viele verschiedene Situationen.



## Canon

- **EF 50 mm f/1,2L USM**  
(UVP: 1.585 Euro)
- **EF 50 mm f/1,4 USM**  
(UVP: 389 Euro)
- **EF 50 mm f/1,8 STM**  
(UVP: 129 Euro)

Die drei Canon-Kandidaten im 50-Millimeter-Line-up könnten hinsichtlich Ausstattung, Lichtstärke und Wertigkeit kaum unterschiedlicher ausfallen – und schneiden dennoch in der Gesamtwertung beinahe identisch ab. Die Ursache findet sich im Detail. Das Profi-Modell begeistert beispielsweise mit einer extrem weiten Offenblende f/1,2, einer Top-Autofokus-

Leistung und einer Ausstattung, die den weit aus günstigeren Kandidaten überlegen ist. Ultraschallmotor, Dichtungen zum Schutz vor Staub und Feuchtigkeit sowie Fokusskala gehören zur Ausstattung. Dass es schließlich nur für den dritten Rang in diesem speziellen Vergleich reicht, hängt mit den niedrigeren Wertungen bei der Auflösung und der Objektivgüte zusammen. Bei Offenblende geht die Schärfe in den Ecken erwartungsgemäß schneller verloren als beim günstigsten Kontrahenten, der nur eine f/1,8-Offenblende aufweist. Bei der Objektivgüte lässt die f/1,2-Version zudem wegen Farbsäumen mit einer Breite von 1,4 Pixeln Punkte liegen. Hier schneiden die beiden preiswerten Kandidaten unter dem Strich etwas besser ab. Dafür liegen sie bei Ausstattung und Autofokus zurück.



Das Modell mit f/1,2 erzeugt tolle Unschärfe-Effekte dank seiner extremen Offenblende.

**Fazit:** Das f/1,8er gilt als Preis-Leistungs-Hit, das f/1,2 sticht durch seine Lichtstärke heraus, und das f/1,4 überzeugt als guter Allrounder.

## 50-MILLIMETER-FESTBRENNWEITEN VON CANON FÜR DAS VOLLFORMAT

Rang	Produkt	UVP	Gesamtwertung <sup>(1)</sup>	Auflösung	Objektivgüte	Ausstattung	Autofokus	Preis/Leistung	Sensorgöße	Autofokus-Motor	Bildstabilisator	Blendenlamellen	Nah-einstellgrenze	Anschluss abgedichtet <sup>(2)</sup>	Streulichtblende	Filtergröße	Größe, Gewicht
1	Canon EF 50 mm f/1,4 USM	389 Euro	85,60 %	89	86	75	83	86 %	Kleinbild	Ultraschall	—	8	0,5 m	—	—	58 mm	74 × 51 mm, 290 g
2	Canon EF 50 mm f/1,8 STM	129 Euro	85,20 %	94	82	67	77	97 %	Kleinbild	•	—	7	0,4 m	—	—	49 mm	69 × 39 mm, 160 g
3	Canon EF 50 mm f/1,2L USM	1.585 Euro	85,00 %	85	74	95	96	58 %	Kleinbild	Ultraschall	—	8	0,5 m	•	•	72 mm	86 × 66 mm, 580 g



## Nikon

- **AF-S Nikkor 50 mm f/1,4 G**  
(UVP: 539 Euro)
- **AF-S Nikkor 50 mm f/1,8 G SE**  
(UVP: 329 Euro)

Im Duell der 50er-Festbrennweiten liefern sich die Nikkor-Modelle mit Lichtstärke f/1,4 und f/1,8 ein knappes Rennen. Was die Ausstattung angeht, erreichen beide eine identische – sehr gute – Wertung. Nikon hat den Metallanschluss mit einer Gummidichtung gegen Staub und Feuchtigkeit kombiniert. Dazu kommen beide Kontrahenten mit einem Ultraschall-

motor, einer Fokusskala, einer Streulichtblende und einem Transportbeutel: macht 92 Punkte. Auch bei der Auflösung liegen beide Modelle in etwa gleichauf – mit leichten Vorteilen für die f/1,4-Version. Größere Unterschiede lassen sich dagegen in den beiden verbliebenden Kategorien ausmachen. Bei der Objektivgüte leistet sich die lichtstärkere f/1,4-Optik eine Verzeichnung von -2,0 Prozent. Das f/1,8-Pendant liegt dagegen bei nur -0,1 Prozent. Auch die Helligkeitsverteilung fällt zu den Ecken hin beim f/1,4er etwas stärker ab. Wandert der Blick in die Autofokus-Spalte, ergibt sich ein umgekehrtes Punkteverhältnis: Während die AF-Genauigkeit beim lichtstärkeren f/1,4 nur minimal von Bild zu Bild abweicht, hat der AF des f/1,8er etwas mehr zu kämpfen.



**Gestaltung:** Durch das Spiel mit der Schärfentiefe lässt sich der Blick gezielt lenken.

**Fazit:** Unserer Meinung nach lohnt sich der Aufpreis für das lichtstärkere f/1,4er-Modell. Die Verzeichnung ist zu verschmerzen und lässt sich gut korrigieren.

## 50-MILLIMETER-FESTBRENNWEITEN VON NIKON FÜR DAS VOLLFORMAT

Rang	Produkt	UVP	Gesamtwertung <sup>(1)</sup>	Auflösung	Objektivgüte	Ausstattung	Autofokus	Preis/Leistung	Sensorgöße	Autofokus-Motor	Bildstabilisator	Blendenlamellen	Nah-einstellgrenze	Anschluss abgedichtet <sup>(2)</sup>	Streulichtblende	Filtergröße	Größe, Gewicht
1	Nikon AF-S Nikkor 50 mm f/1,8 G SE	329 Euro	84,90 %	80	93	92	79	96 %	Kleinbild	Ultraschall	—	7	0,5 m	•	•	58 mm	73 × 53 mm, 190 g
2	Nikon AF-S Nikkor 50 mm f/1,4 G	539 Euro	82,40 %	81	75	92	93	86 %	Kleinbild	Ultraschall	—	9	0,5 m	•	•	58 mm	74 × 54 mm, 280 g

# 85 mm

## Für starke Porträts

Details und Porträts zählen zu den beliebtesten Motiven mit der kompakten Tele-Brennweite.



**Canon**

- **EF 85 mm f/1,2 L II USM**  
(UVP: 2.069 Euro)
- **EF 85 mm f/1,8 USM**  
(UVP: 465 Euro)

Canon verzichtet in der 85-Millimeter-Klasse auf die Version mit Lichtstärke f/1,4 und hat stattdessen zwei klar voneinander getrennte Zielgruppen im Blick. Das EF 85 mm f/1,2 L II USM richtet sich an professionelle Anwender – dafür sprechen die extrem weite Offenblende f/1,2 und das sehr schöne Bokeh, das bei Praxisaufnahmen ins Auge fällt. Sehr über-



**Freihand:** Eine große Offenblende ermöglicht Porträts bei wenig Licht – ganz ohne Stativ.

rascht sind wir über die minimale Vignettierung von lediglich 0,4 Blendenstufen – bei Aufnahmen mit f/1,2 hätten wir hier eigentlich eine stärkere Abdunklung zu den Ecken hin erwartet. Auch die Auflösung im Bildzentrum ist top. In den Ecken sackt die Schärfeleistung bei Offenblende erwartungsgemäß ab. Das wesentlich preiswertere Modell f/1,8 kommt auf ähnliche Werte. Hier darf man allerdings nicht vergessen, dass das teurere und aufwendiger produzierte f/1,2 diese Leistung bei einer deutlich größeren Blendenöffnung erreicht. Für Profis lohnt sich das Geld also allemal. Kurzer Hinweis zur Ausstattung: Die Gummierung gegen Feuchtigkeit fehlt. Dass das 85 mm f/1,8 am Ende die Nase vorn hat, verdankt es der höheren Trefferquote des Autofokus. Für Hobbyfotografen eine Top-Optik!

**Fazit:** Das f/1,2er-Modell kostet vierstellig, begeistert jedoch mit seiner sehr großen Offenblende. Hobbyfotografen greifen zum f/1,8er.

### 85-MILLIMETER-FESTBRENNWEITEN VON CANON FÜR DAS VOLLFORMAT

Rang	Produkt	UVP	Gesamtwertung <sup>(1)</sup>	Auflösung	Objektivgüte	Ausstattung	Autofokus	Preis/Leistung	Sensorgroße	Autofokus-Motor	Bildstabilisator	Blendenlamellen	Nah-einstellgrenze	Anschluss abgedichtet <sup>(2)</sup>	Streulichtblende	Filtergröße	Größe, Gewicht
1	Canon EF 85 mm f/1,8 USM	465 Euro	87,90 %	89	90	75	95	89 %	Kleinbild	Ultraschall	–	8	0,9 m	–	–	58 mm	75 x 72 mm, 425 g
2	Canon EF 85 mm f/1,2 L II USM	2.069 Euro	86,50 %	88	93	90	57	52 %	Kleinbild	Ultraschall	–	8	1,0 m	–	•	72 mm	92 x 84 mm, 1.025 g



**Nikon**

- **AF-S Nikkor 85 mm f/1,4 G**  
(UVP: 1.869 Euro)
- **AF-S Nikkor 85 mm f/1,8 G**  
(UVP: 609 Euro)

Mehr als 1.000 Euro liegen bei Nikon zwischen dem 85-Millimeter-Modell mit Offenblende f/1,4 und der etwas lichtschwächeren Version mit maximal f/1,8. Lohnt sich der erhebliche Aufpreis? Für Profis beantworten wir die Frage mit einem klaren Ja. Das AF-S Nikkor 85 mm f/1,4 G überzeugt aktuell als beste Festbrennweite für das Nikon-Vollformat. Es erreicht in



Die schmale Schärfebene bei weit geöffneter Blende lädt zum Experimentieren ein.

drei von vier Kategorien über 90 Punkte und schrammt beim Autofokus nur ganz knapp an dieser Marke vorbei. Besonders hervorzuheben sind an dieser Stelle die sehr geringe chromatische Aberration mit nur 0,5 Pixel breiten Farbsäumen bei Offenblende sowie die mit 0 Prozent praktisch nicht existente Verzeichnung. Auch das wesentlich preiswertere Modell f/1,8 macht hier übrigens eine sehr gute Figur. Wie die Gesamtwertung verdeutlicht, liegt die etwas lichtschwächere Optik punktemäßig sogar nur knapp hinter unserem Platz eins. Begeisterte Hobbyfotografen werden am AF-S Nikkor 85 mm f/1,8 G daher zweifellos ihre Freude haben. Profis dürften sich zudem an den insgesamt neun Blendenlamellen für ein harmonisches Bokeh erfreuen.

**Fazit:** Bei beiden 85-mm-Modellen handelt es sich um sehr empfehlenswerte Festbrennweiten, die sich an jeweils andere Zielgruppen richten. Auch der Preis spielt eine Rolle.

### 85-MILLIMETER-FESTBRENNWEITEN VON NIKON FÜR DAS VOLLFORMAT

Rang	Produkt	UVP	Gesamtwertung <sup>(1)</sup>	Auflösung	Objektivgüte	Ausstattung	Autofokus	Preis/Leistung	Sensorgroße	Autofokus-Motor	Bildstabilisator	Blendenlamellen	Nah-einstellgrenze	Anschluss abgedichtet <sup>(2)</sup>	Streulichtblende	Filtergröße	Größe, Gewicht
1	Nikon AF-S Nikkor 85 mm f/1,4 G	1.869 Euro	92,20 %	91	96	92	89	69 %	Kleinbild	Ultraschall	–	9	0,9 m	•	•	77 mm	87 x 84 mm, 595 g
2	Nikon AF-S Nikkor 85 mm f/1,8 G	609 Euro	90,30 %	89	94	92	85	96 %	Kleinbild	Ultraschall	–	7	0,8 m	•	•	67 mm	80 x 73 mm, 350 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.

## SPECIAL LANDSCHAFT

Die Natur schafft immer noch die schönsten Motive. Ob Meer oder Mittelgebirge – überall lassen sich mit wachem Blick einzigartige Bilder komponieren. Wir geben Ihnen das nötige Wissen an die Hand, um Fotos aufzunehmen, mit denen Sie Freunde und Familie beeindrucken.

IN DER  
NÄCHSTEN  
AUSGABE



### TEST SCHARFE ZOOMS

Mit diesen Linsen holen Sie selbst weit Entferntes ganz nah heran. Im großen Vergleichstest der Sommer-Ausgabe finden Sie garantiert das passende Objektiv.



### FOTOSCHULE UNTER WASSER

Gehen Sie im Urlaub mit der Kamera auf Tauchstation! In der nächsten Fotoschule erfahren Sie, worauf Sie achten müssen, damit auch unter der Wasseroberfläche großartige Bilder gelingen.

FOTOS: ISTOCKPHOTO/JOAKIM (MANN), JOEBELANGER (RIFF), RAINER VON BRANDIS (SCHILDKRÖTE); SIGMA, SONY, NIKON (OBJEKTIVE)

## Impressum

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

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

Die Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse  
lauten wie folgt: Alleinige 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:** Claudia Sorowka

**Leiter Vertrieb & Produktmanagement:**

Andreas Laube

**Verantwortlich für den Anzeigenteil:**

Burda Community Network GmbH, Kai Sahlfeld

**Anzeigenverkauf:** Erik Wicha, Director Sales,

Telefon: (089) 746 42-326, ewicha@chip.de

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

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

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

ALFO Marketing KG

Benno-Strauß-Str. 39

90763 Fürth