

# EINE LINSE FÜR ALLES

*24 starke und leichte Universal-  
zooms im Vergleichstest*

**PRAXIS**  
Friedhofs-  
fotografie

**NEWS&TRENDS**  
Digiguru unterwegs  
auf der photokina 2012



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

## Zeit für Vollformat?

*35 mm – bis zur Einführung der Digitalkameras war fast jede Kamera „Vollformat“. Das ist es nämlich, was die Kamerahersteller mit dieser Bezeichnung meinen: eine Digitalkamera, deren Sensorgröße ungefähr den Dimensionen der alten 35-mm-Filme entspricht. Auch auf der photokina 2012 hat sich gezeigt, wie wichtig dieses Thema ist. Nicht nur um bestehende Objektive mit den gewohnten Brennweiten verwenden zu können, sondern auch um die Qualität der Digitalfotos deutlich zu verbessern. Die Hersteller überraschen mit faszinierenden Einstiegsmodellen ins Vollformat wie mit der Nikon D600 und Canon EOS 6D. Sony geht mit der SLT-A99 ganz eigene Wege. Aber auch Kompaktkameras mit Vollformatsensor wie der Sony DSC-RX1 oder die Leica M Messsucherkamera faszinieren und wecken Begehrlichkeiten. Ich bin sicher, dass dies viele Hobby-Fotografen motivieren wird ins Vollformat einzusteigen und zukünftig in Profiqualität zu fotografieren.*

*Freuen Sie sich in dieser Ausgabe auf ein ungewöhnliches Praxisthema „Friedhofsfotografie“. Lassen Sie sich durch unsere Fotoprofis inspirieren, und lassen Sie die Scheu vor dem ungewöhnlichen Ort hinter sich. Natürlich hat das Testlabor wieder sein Bestes gegeben, um Sie mit unbestechlichen Messwerten in den Hardwaretests zu versorgen.*

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

*C. Endres*

# 36 FRIEDHOFSFOTOGRAFIE

An diesem Ort der Stille findet man viele lohnende Fotomotive.



# 12 DUALES SYSTEM

Canons EOS 650D kommt mit zwei Neuerungen im Vergleich zur 600D.





# 18 **AKTIONSPRODUKT**

Die SLT-A99V ist das neue Flaggschiff von Sony im Vollformat.

## *Inhalt*

<b>EDITORIAL</b>	<b>3</b>
Zeit für Vollformat?	
<b>NEWS</b>	<b>6</b>
Impressionen von der photokina 2012	
<b>EVENTKALENDER</b>	<b>10</b>
Ausstellungen	
<b>DUALES SYSTEM</b>	<b>12</b>
Canon EOS 650D	
<b>AKTIONSPRODUKT</b>	<b>18</b>
Sony SLT-A99V Body	
<b>OBJEKTIVTEST</b>	<b>20</b>
24 Universalzooms im Vergleich	
<b>FOTOZUBEHÖR</b>	<b>32</b>
Vier Stativköpfe im Test	
<b>FOTODRUCKER</b>	<b>35</b>
Canon Pixma Pro-1	
<b>FRIEDHOFSFOTOGRAFIE</b>	<b>36</b>
Dieser Ort der Ruhe bietet vielfältige Motive	
<b>TIPPS VOM DIGIGURU</b>	<b>49</b>
Der Monatskommentar vom Fotoprofi	
<b>IMPRESSUM/VORSCHAU</b>	<b>50</b>
Infos zum Heft	



### BEI LOMO

Filme mit löslichem Kaffee und Vitamin C entwickeln – geht nicht? Doch – bei Lomo konnte man sich zeigen lassen, wie's geht.



### INTERESSANTE AUFGABE

Ich durfte die Moderation der Vorträge im „meet the professionals“-Bereich für Spectaris, dem HighTech-Verband der Deutschen Industrie, übernehmen; darunter auch Sachen wie diese vom Fraunhofer-Institut (Dr. Uwe Kühnert, Fraunhofer IDMT) über „Automatisierte Bildanalyse“.



### DIESES CANON-GRUPPENBILD SPIEGELT DIE PHOTOKINA 2012 WIDER

Vollformat, Wahnsinnstechnik im kleinen Gehäuse (381: Zoom 50 x bis 1200 mm!!!) und Systemkameras.

### INTERESSANTE MACRO-DEKORATION AUF DEM NOVOFLEX-STAND UND MULTIFUNKTIONSSCHIRME



### GEHÖRT DAZU

Die „Schießbuden“ der großen Hersteller mit den Telebrennweiten zum Test, hier bei Canon.



## KONNEKTIVITÄT – RIESEN-TREND

Hier mein Telefon als „Sucher“ für die Panasonic SZ-5, mit Fernsteuerung, Zoom und „Herunterladfunktion“

## PROFI-FILMER PHILIP BLOOM BEIM DREH



## LIEBEVOLL HAT TAMRON EINEN DSCHUNGEL ALS FOTOMOTIV AUFGEBAUT. SEHR SCHÖN!



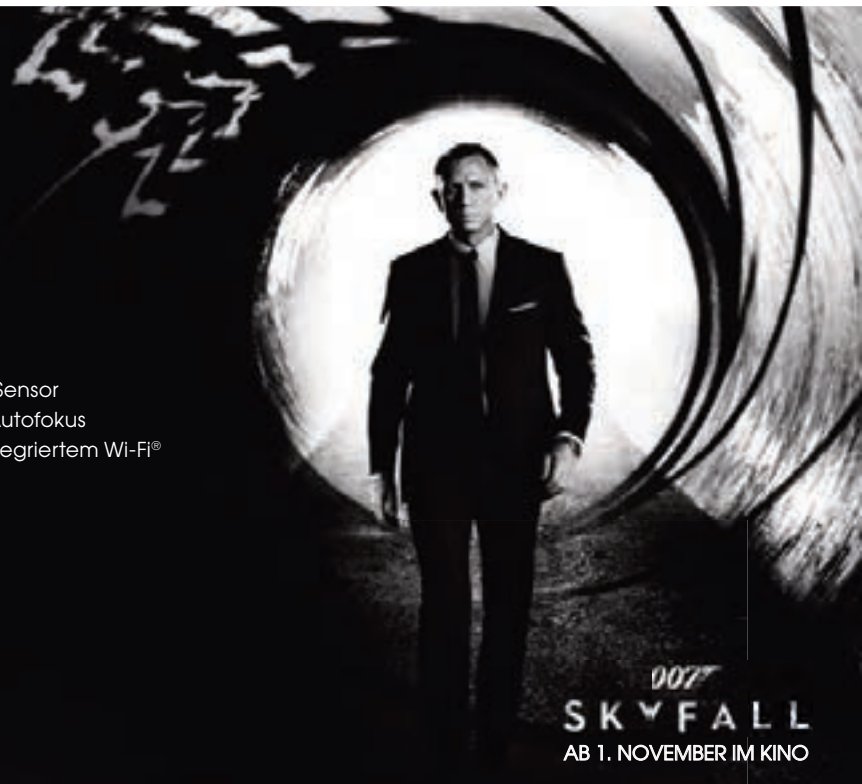
**SONY**  
make.believe

## DARAUF VERTRAUT JAMES BOND.

Die neue NEX-5R von Sony.

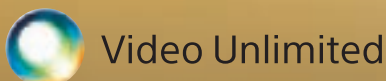
- **Professionelle Bildqualität** – durch großen 16,1 Megapixel APS-C Sensor
- **Blitzschnell brillante Bilder schießen** – dank innovativem Hybrid-Autofokus
- **Mehr Extras für Ihre Bilder** – mit zusätzlichen Kamera-Apps und integriertem Wi-Fi®

INTELLIGENT. VERNETZT.



Skyfall © 2012 Danjaq, United Artists, C.P.I.L. Skyfall, 007 Gun Logo and related James Bond Trademarks, TM Danjaq, Stand Oktober 2012 – Änderungen und Irrtümer vorbehalten. „Sony“ und „make.believe“ sind Marken oder eingetragene Marken der Sony Corporation, Japan. Alle anderen Marken sind eingetragene Marken Ihrer jeweiligen Eigentümer.

Sony  
Europe  
Retail  
Partner



Sony  
Entertainment  
Network

### Lizenz zum Entertainment.

1. Jetzt Aktionsprodukt bei Ihrem Sony Partner kaufen
2. Produkt registrieren und Gutscheincodes erhalten
3. Zwei James Bond-Filme von Video Unlimited erleben:  
„Ein Quantum Trost“ & „Casino Royale“

Alle Infos unter: [www.sony.de/vernetz](http://www.sony.de/vernetz)



### IMMER PUBLIKUMSMAGNET

Live-Demos wie hier bei Gary Fong ziehen immer viele Besucher an. Direkt von den Profis Tipps und Tricks lernen – auch dafür ist die Photokina ideal!



### DAS FOTOBUCH, DAS VIDEO KANN – PER QR-CODE



### LANGE SCHLANGEN AN DEN FOTOBUCH-BESTELLSYSTEMEN



A4 size Photobook

### WITZIGE IDEE VON FUJI

Die XF-1, die es derzeit in drei Farben gibt, wurde in 17 verschiedenen Farben gezeigt, und man konnte abstimmen.

### ...UND WIEDER DIE LANGEN BRENNWEITEN





## DAS MEISTFOTOGRAFIERTE MODEL

Der riesige Photokina-Globus, der schon 2010 begeisterte mit seinen rund 10.000 Bildern, dieses Jahr noch angereichert mit dem Bilderteppich, der mehr als 30.000 Bilder vereinigt!

## AUCH DER NACHWUCHS DARF NICHT FEHLEN...



## DAS SOCIAL-MEDIA-TEAM DER PHOTOKINA IM DAUERSTRESS...



## BEEINDRUCKEND

Die vielen Ausstellungen: Mich hat am meisten die Ausstellung „Post-Tsunami“ bewegt. Auch die geretteten Andenken zeigen, wie wichtig Bilder sind.





# Rankin – Show off

NRW-Forum, Düsseldorf,  
www.nrw-forum.de

15.09.2012 – 13.01.2013

Das NRW-Forum Düsseldorf zeigt die erste umfassende Museumsausstellung eines der einflussreichsten Beauty- und Celebrity-Fotografen: Rankin.

Rankin, bürgerlich John Rankin Waddell (\* 1966), ist ein, wenn nicht eher der, britische Porträt- und Modefotograf. Er entdeckte mit 21, während er noch Betriebswirtschaft am Brightoner Polytechnikum studierte, sein Interesse für die Fotografie. Er vergaß die Betriebswirtschaft und begann ein Studium am Londoner College of Communication. Erste Berühmtheit erlangte Rankin, als er gemeinsam mit seinem Kommilitonen Jefferson Hack das Magazin Dazed & Confused gründete, das sich zu einem der führenden Magazine der 90er entwickelte und bis heute die Stil-Bibel alle Kreativen ist. Stylings und Fotos in Dazed & Confused sind nach wie vor die Messlatte für die Mode-Elite. Die Zeitschrift war das Sprungbrett für einige der Topdesigner von heute und verhalf einer ganzen Generation kreativer Fotografen zu vielversprechenden Karrieren.

Rankins Markenzeichen sind dynamische und intime Porträtaufnahmen mit einem besonderen Gespür für den Charakter und den Geist seiner Sujets. Seine Porträts von den Vielfotografierten dieser Welt tragen eine unverkennbare starke Handschrift. Kate Moss, Heidi Klum, Gisele Bündchen, The Rolling Stones, Claudia Schiffer, Keira Knightley, Vivienne Westwood, Björk, Madonna, Cate Blanchett, Beth Dito, Damien Hirst, David Bowie und viele andere – Rankin hatte sie alle vor seiner Kamera und viele seiner Bilder sind Teil der modernen Ikonografie geworden. In seiner Arbeit stellt Rankin immer auch die etablierten Vorstellungen von Schönheit infrage, er löst Kontroversen aus und befeuert Diskussionen.

Die Ausstellung ist eine pralle, berauschte Reise durch Rankins facettenreiches Werk. Sie ist entlarvend, schockierend, amüsant und verführerisch. Sie zeigt den Glanz seiner Celebrity-Porträts, den Schweiß und die Sinnlichkeit seiner erotischen Arbeiten, den Humor und die Verschmitztheit seiner provokativen Selbstbildnisse, die Intimität seiner Tuuli-Reihe – einer Porträtserie seiner Frau, dem Model Tuuli Shipster, oder seinen Kooperationen mit Stylisten und Künstlern wie Damien Hirst.

Einflussreiche Kultbilder sind neben unbekannteren Fotos aus neueren persönlichen Projekten ausgestellt. Sie zeichnen, vielleicht noch mehr als all die berühmten Bilder, ein intimes Porträt des Künstlers selbst – seiner Motivation, der ihn prägenden Einflüsse, seines Lebensnervs. **Rankin – Show Off** bietet einen Überblick über ein breites und vielfältiges Œuvre und über eine stets avantgardistische Laufbahn. Die Ausstellung endet mit neuen, erst wenige Tage vor der Eröffnung entstandenen Arbeiten.



1. Beth's Lips, 2009  
© Rankin

2. Heidi Chocolate Eyes Shut, 2009 © Rankin

3. Conceal III, 2011  
© Rankin



# Foto-Automaten-Kunst

Die Ästhetik hinter dem Vorhang:

Von den Surrealisten bis Warhol und Rainer

Kunsthhaus Wien

[www.kunsthhauswien.com](http://www.kunsthhauswien.com)

10.10.2012 – 13.01.2013

Von den kleinen Fotos aus dem Automaten geht seit ihren Anfangstagen in den 1920er-Jahren eine Faszination aus, die bis heute ungebrochen anhält. In einem kleinen Fotostreifen gebündelte persönliche Erinnerung und der oft mehrdeutige Umgang mit der eigenen Identität spielen hier zusammen. Die mit Fotochemie arbeitenden analogen Fotoautomaten wurden Mitte der 1990er-Jahre zu einer aussterbenden Gattung und verschwanden aus dem Stadtraum. Sie wurden durch auf biometrische Passfotos hin orientierte digitale Nachfolger ersetzt. In den letzten Jahren jedoch gibt es so etwas wie eine Renaissance der analogen Fotoautomaten, die mittlerweile zu Kultobjekten geworden sind.

Bereits als 1928 die ersten „Photomats“ in Paris aufkamen, stürzten sich auch die Künstler auf die für wenig Geld innerhalb von Minuten erhältlichen maschinellen Selbstporträts. Die Surrealisten waren die ersten, die ihr Potenzial für die Kunst erkannten, viele andere Künstler sollten ihnen folgen: Cindy Sherman, Arnulf Rainer, Andy Warhol oder Thomas Ruff zählen zu ihnen.

Die Fotokabine hinter dem Vorhang ist ein Ort der Intimität, der paradoxerweise zumeist an besonders belebten Plätzen im öffentlichen Raum zu finden ist – Bahnhöfe, U-Bahn-Stationen und Einkaufszentren, neuerdings auch Orte von Kunst und Kultur. Die nach einem strikten Schema – vier Aufnahmen mit einem Abstand von jeweils sieben Sekunden – operierende fotografische Maschine als einziger Zeuge des Geschehens hinter dem Vorhang machte die Künstler neugierig. Sie spielten mit der Automatik oder schöpften die erzählerischen Eigenschaften der Bildabfolge aus.

Die Ausstellung „Foto-Automaten-Kunst“ erlaubt mit mehr als 300 Exponaten von rund 60 internationalen Künstlern einen umfassenden Einblick in die „Ästhetik hinter dem Vorhang“. Dabei wird die Maschine selbst und ihre „ursprüngliche“ Funktion ebenso gezeigt wie das künstlerische Spiel mit Identitäten, das Erzählen kurzer Geschichten oder das Schaffen eigener Welten.

In der Ausstellung sind zahlreiche internationale Künstler wie Jean-Michel Alberola, Louis Aragon, Richard Avedon, Hansjürg Buchmeier, Max Ernst, Naomi Leibowitz, Thomas Ruff, Andy Warhol und David Wojnarowicz vertreten.

**1. Cindy Sherman, Untitled (Lucille Ball), 1975**

© Cindy Sherman; Metro Pictures; Sprüth Magers, Berlin, London

**2. Alain Baczynsky, Regardez, il va peut-être se passer quelque chose ..., 1979–1981**

© Collection Centre Pompidou, dist. RMN



SUNBOUNCE.COM

G E R M A N Y

THE BOUNCE-WALL

Das PROFESSIONELLE is made by SUNBOUNCE

Die Revolution in der Blitzlicht-Photographie



NEW!

So EINFACH war GUTES LICHT noch nie!



SUNBOUNCE.com

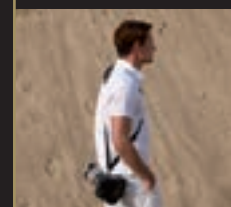
SUN SNIPER

G E R M A N Y

THE „PRO-II“

mit dem neuen coolen  
ZICK-ZACK SHOCK-ABSORBER

NEW!



Mit High-Tech Edelstahl Kugellager  
weniger Pendeln – freies Drehen

SUN-SNIPER.com



# DUALES SYSTEM

*Canon EOS 650D. Mit zwei wesentlichen Neuerungen im Vergleich zur 600D kommt die 650D: Der Monitor ist jetzt auch als Touchscreen verwendbar, und ein duales AF-System am Sensor soll für mehr Tempo im Live-View und beim Filmen sorgen.*



**Rückseite:** Oberhalb des 4-Wege-Schalters mit doppelt belegten Tasten findet sich die Quick-Info-Taste zum Aktivieren des Einstellbildschirmes. Zum Transportieren der Kamera lässt sich die Rückseite des Monitors nach außen drehen, um dessen Oberfläche vor Kratzern zu schützen.



Die EOS 650D platziert der Hersteller oberhalb der EOS 600D. Die Auflösung des Sensors bleibt bei 18 Megapixeln. Neu: Der 3-Zoll-Monitor, verstellbar gelagert wie bei der 600D, ist jetzt als Touchscreen ausgelegt und erweitert damit das gelungene Bedienkonzept der Kamera. Hinzu kommt ein verbesserter Live-View-Autofokus. Der Preis der Neuen wird über dem der 600D angesiedelt sein, die vorerst im Canon-System bleibt.

### Verstellbarer Touchscreen

Das neue Topmodell der Canon-Klasse mit dreistelliger Typenbezeichnung besitzt ein ordentlich verarbeitetes, griffstabiles Kunststoffgehäuse mit gefälligen Rundungen – typisch Canon. Handgriff und Kontaktfläche des Daumens sind griffig beschichtet, und das Gehäuse

ist gerade groß bzw. hoch genug, um gut in der Hand zu liegen. Charakteristisches Merkmal ist der verstellbare Monitor mit einer hohen Auflösung von 346 700 RGB-Pixeln. Der Monitor lässt sich nach links aus dem Gehäuse klappen und um 270 Grad drehen. Damit lässt er sich in der Draufsicht ebenso betrachten wie von unten bei Überkopf-Aufnahmen; auch Selbstporträts mit Sichtkontrolle sind möglich. Zudem ist der Monitor touchfähig – mehr darüber im Abschnitt zur Bedienung. Wie gehabt präsentiert sich dagegen der optische Sucher mit 95 Prozent Bildfeldabdeckung, 0,5-fach effektiver Vergrößerung und Dioptrienverstellung (-3,0 bis +1,0 dpr.).

### Das duale AF-System

Eine der wesentlichen Verbesserungen im Vergleich zur EOS 600D ist

der neu entwickelte APS-C-Hybrid-CMOS mit dualem AF-System. Das heißt: Ergänzend zu den 18 Millionen Pixeln, die der CMOS zur Bildaufzeichnung mobilisiert, befinden sich im mittleren Bereich des Sensors weitere Pixel (deren Anzahl nicht in Erfahrung zu bringen war), mit denen sich ein Phasen-AF auf dem Sensor realisieren lässt, der mit dem ebenfalls vorhandenen Kontrast-AF kooperiert. Dies soll das Scharfstellen mit kontinuierlichem Autofokus beim Live-View und vor allem auch beim Filmen deutlich beschleunigen.

Den Geschwindigkeitsvorteil verspricht Canon vor allem in Verbindung mit den neuen STM-Objektiven, einer 40-mm-Festbrennweite und einem 18–135-mm-Zoom. Bei den STM-Objektiven verwendet der Hersteller zum Fokussieren Schrittmotoren, die sich



**Oberseite:** Über das Moduswahlrad lassen sich neben den Standardprogrammen auch eine Reihe von Motivprogrammen und die „Kreativ-Automatik“ (CA), eine modifizierte Vollautomatik, vorwählen. Dass man zum Filmen den Schiebeschalter erst von der On-Position auf das Filmkamera-Symbol schieben muss, ist etwas umständlich.



Unter den Gummikappen an der linken Gehäuseseite findet sich unter anderem eine Miniklinkenbuchse für den Anschluss eines externen Stereomikrofons (MIC).

in ihrer Charakteristik von Ultraschallmotoren deutlich unterscheiden: Schrittmotoren erreichen zwar nicht die gleiche hohe Endgeschwindigkeit von USM-Motoren, starten und bremsen dafür aber deutlich schneller. Und genau das ist gefragt, wenn die Kamera beim Filmen den Autofokus ohne Ruckeln nachziehen soll. Unterm Strich sollen die STM-Objektive diese Aufgabe schneller und besser erledigen als USM-Objektive, ohne beim Fotografieren mit optischem Sucher und herkömmlichem Phasen-AF – dafür sind wie bisher neun Messpunkte inklusive eines Kreuzsensors im Kameragehäuse angesiedelt – merkbare Nachteile zu produzieren. In Verbindung mit dem am AF-Test beteiligten Objektiv, einem EF 2,8/24–70 mm, beträgt die Auslöseverzögerung inklusive AF-Zeit

0,31/0,49 s bei 1000/30 Lux; die 600D ist mit 0,29/0,3 s einen Tick schneller. Deutlich verbessert hat sich die 650D beim Fokussieren im Live-View: 1,67 s gegenüber 3,81 s – konkurrenzfähig ist dies aber noch nicht. Mit dem 2,8/40 mm STM kommen wir zudem auf ähnlich enttäuschende Werte: 1,11s, 1,44 s, 179 s in den Modi Quick, Single und Multi. Zudem arbeitet das 40 mm STM zwar leiser als ein USM-Objektiv, zieht aber im Video-Modus weiterhin die Schärfe ruckelnd nach.

### **Neue Belichtungsprogramme**

Eine ordentliche Auswahl an Belichtungsprogrammen ist bei SLR-Kameras der Consumerklasse obligatorisch. Neben den Standards wie Vollautomatik, Programm-, Zeit-, und Blendenautomatik sowie manueller Zeit-/

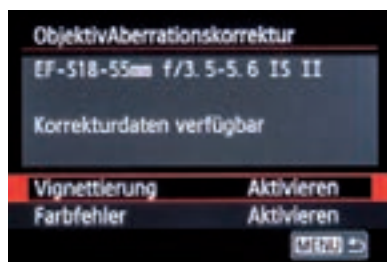
Blendensteuerung findet sich eine Auswahl an typischen Motivprogrammen, ergänzt durch einen HDR-Modus mit drei Aufnahmen und „Nachtaufnahmen ohne Stativ“. Im zuletzt genannten Modus werden in schneller Reihenfolge vier Aufnahmen mit relativ kurzer Belichtungszeit aufgenommen und zu einem Bild zusammengefügt. Zur Belichtungsmessung stellt die EOS 650D nicht wie üblich drei, sondern vier Methoden bereit: Matrix, mittenbetont, selektiv (Suchermitte, ca. 9 Prozent des Gesichtsfeldes) und Spot (Suchermitte, ca. 4 Prozent des Gesichtsfeldes) – nicht neu, aber noch immer erwähnenswert.

### **Live-View und Video**

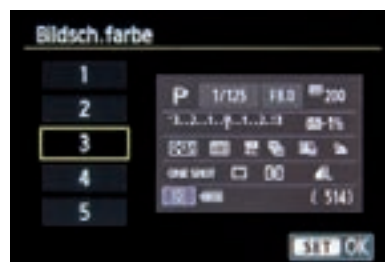
Zum Aktivieren der Live-View-Funktion findet sich bei der EOS rechts neben dem Suchereinblick eine kleine Taste.



Die automatisch aufscheinenden Hilfstexte erschweren das Navigieren im Einstellbildschirm. Man kann sie aber abschalten, wenn man sie nicht mehr braucht.



Als besonders praktisch erweist sich der Touchscreen, wenn man im Live-View mit dem Finger den AF-Punkt bestimmen und gleich auslösen will.



Für Systemobjektive lässt sich eine Korrektur der Vignettierung und der chromatischen Aberration einstellen, nicht aber für die Verzeichnung.



Die Möglichkeit, den Aufnahmepegel bei Filmaufnahmen manuell einzustellen, ist zu begrüßen. Die Anzeige ist mit 22 Segmenten gut aufgelöst, Peaks werden gelb angezeigt.



Der Einstellbildschirm ist sehr übersichtlich strukturiert. Zudem lassen sich fünf Varianten für die Hintergrundfarbe des Monitors einstellen.



In diesem Untermenü ist die kombinierte Einstellung einer Belichtungskorrektur und einer Belichtungsreihe möglich.



Zur automatischen Fokussierung im Live-View lässt die Canon dem Anwender die Wahl zwischen Phasen-AF mit Dunkelphase (Quick-Modus) – darauf könnte man inzwischen auch verzichten – und dem dualen AF, der sich in drei Modi einstellen lässt. Videos dreht die EOS 650D in Full-HD-Qualität (1920 x 1080 Pixel) mit maximal 30 Bildern pro Sekunde. Den Filmmodus muss man etwas umständlich mittels Schiebeschalter vorwählen, um dann mit der Rec-Taste (= Live-View-Taste) den Film zu starten. Bei einigen anderen Kameras startet man den Film aus dem Live-View-Modus heraus, was praktischer ist. Elementare Filmschnittfunktionen und Einzelbildspeicherung aus Filmsequenzen sind an Bord. Um die Tonqualität zu verbessern, erlaubt die 650D den Anschluss eines externen Mikrofons und das manuelle Aussteuern. Der Aufnah-

mepegel wird fast über die volle Breite des Bildschirmes mit 22 Segmenten für den linken und rechten Kanal angezeigt; gelb unterlegte Segmente signalisieren Spitzenpegel (Peaks).

### Bedienkonzept

Die EOS-Anzeige besticht durch besondere Klarheit und Übersichtlichkeit. Das gilt zum einen für die Menüstruktur mit elf horizontal angeordneten Karteitern und maximal sieben Einträgen pro Seite, die man ohne Scrollen ablesen kann. Über die Funktionsfelder des Quick-Info-Monitors kann man Einstellungen direkt mittels Drehrad verändern oder das betreffende Untermenü aufrufen. Eine reiche Auswahl an Bedienelementen erlaubt viele Direktzugriffe per Tastendruck – etwa auf ISO-Einstellung, Weißabgleich, Autofokus-Betriebsart,

Bildstil und Betriebsart (Einzel- und Serienbild, Selbstauslöser bzw. Fernsteuerung). Auch den Tasten des 4-Weg-Schalters sind dafür im Aufnahme-modus Funktionen zugeordnet. Neu hinzugekommen ist bei der EOS 650D die Touchfähigkeit des Monitors. Mit dem Finger kann man sowohl in den Menüs als auch am Quick-Info-Monitor tätig werden, was manchen Bedienschritt noch schneller macht. Wer allerdings keine von feuchten Fingern verschmierten Monitore mag, kann alles wie bisher mit Tasten, 4-Weg-Schalter und dem einen vorhandenen Drehrad erledigen. Ganz ohne Zweifel praktisch ist der Touchscreen aber, wenn es darum geht, einen AF-Punkt am Monitor mit dem Finger zu wählen. Ist gleichzeitig „Touch-Auslöser“ im Menü aktiviert, löst die Kamera nach dem Scharfstellen direkt aus.

## Fazit

Bereits die EOS 600D gehörte mit ihrem verstellbaren Monitor, umfassender Funktionalität und schlüssigem Bedienkonzept zum Besten, was man in der Aufsteigerklasse der SLR-Kameras geboten bekommt. Jetzt erhält man bei der EOS 650D für einen Aufpreis einen touchfähigen Monitor dazu – und das neue duale AF-System mit Vorteilen bei Live-View und Video. Bei der Bildqualität hat jedoch die weniger aggressiv abgestimmte 600D die Nase vorn. Wer also eher selten filmt, kann bedenkenlos zum günstigeren Schwestermodell greifen und das gesparte Geld für Objektive zurücklegen.

## Bildqualität

Was die Bildqualität angeht, lohnt sich ein Vergleich mit der günstigeren EOS 600D. Gerade bei den meist genutzten niedrigen und mittleren Empfindlichkeiten schneidet die 600D etwas besser ab: Die 650D punktet mit höheren Dead-Leaves-Werten verliert jedoch bei der Kurtosis, dem Maß für eine detailschöne Signalverarbeitung. Ein genauer Blick auf die DL-Kurven zeigt zudem, dass Canon bei der 650D den Kontrast deutlich in die Höhe zieht, was den Bildern einen zu kontrastreichen Touch verleiht und ebenfalls auf die Punkte drückt. Praktisch Gleichstand dagegen beim Rauschen mit VN-Werten zwischen 0,6 bis 2,3/2,4 und bei der Dynamik mit 7 bis 9 Blenden im Bereich von ISO 100 bis ISO 6400. Sieger nach Punkten ist die EOS 600D vor allem bei ISO 100/400, die EOS 650D bei ISO 3200/6400. ks



CANON EOS 650D

### TECHNISCHE DATEN

UVP des Herstellers	849 Euro
<b>BILDENSOR/DATEI</b>	
Auflösung (nicht interpoliert)	5184 x 3456 Pixel
Pixelgröße (Pixelpitch), förderliche Blende	4,3 µm, f7
Sensorgöße, Bildwinkelfaktor	22,3 x 14,9 mm, 1,6x
Sensortyp, Sensorreinigung, Bildstabilisator	CMOS, Sensorreinigung, –
Dateiformat	JPEG, RAW, RAW + JPEG
<b>AUFNAHMESTEUERUNG</b>	
AF-Felder, davon Kreuzsensoren, man. Fokus	9 AF-Sensoren, 1 Kreuz., man.
Verschlusszeiten, kürzeste Blitzsync., B	1/4000–30 s, Blitz 1/200 s, B
Belichtungsmessung: mittlenbetont, Spot, Matrix	mittlenbetont, Spot, Matrix mit 63 Feldern
Progr., Blenden-, Zeitautom., Man (P, Av, Tv, M)	P mit Programmshift, Av, Tv, M
Belichtungs Korrektur, Blitzbelichtungs Korrektur	ff15 Blenden, ff12 Blenden
Belichtungsreihe, Blitzbelichtungsreihe	Belichtungsreihe, –
Empfindlichkeitswahl: ISO-Autobereich variabel man., Reihe	ISO-Auto einstellbar, 100–12800, – Reihe
Weißabgleich	auto, messen, Presets, manuelle Korrektur, Reihe
Farbräume	sRGB, Adobe RGB
steuerbare Einstellungen	Schärfe, Kontrast, Sättigung, Lichter-/Schattenkorrektur, Rauschfilter
<b>SUCHER/MONITOR/DISPLAY</b>	
Sucher (Typ, einblendbares Gitter, Gesichtsfeld, Vergrößerung, effektive Sucherbildgröße, austauschbare Mattscheiben)	SLR-Sucher, –, 95%, 0,85, eff. 0,5, –
Monitor: Größe, Touchscreen, Auflösung, verstellbar	3,0", touch, 346700 RGB-Bildpunkte, verstellbar
Monitor als Sucher nutzbar, Sensor-AF, Phasen-AF, Lupe für MF, Histogramm, Über-, Unterbelichtungswarnung	Live-View, Sensor-AF, Phasen-AF, Lupe, Histogramm, –, –
Bildwiedergabe: Histogramm, Über- und Unterbelichtungswarnung	Histogramm, Lichterwarnung
<b>ANSCHLÜSSE UND WEITERE AUSSTATTUNG</b>	
Bajonett, Speicher, Akku	Canon EF, SDHC/SDXC, Li-Ion
int. Blitz, Anschluss ext. Blitz (Buchse, Blitzschuh)	int. Blitz, –, Blitzschuh
Schnittstellen	USB 2.0, TV, HDMI
Video: Format, max. Auflösung, Bildfrequenz, max. Länge, AF-Funktion	MOV (H.264), 1920 x 1080 Px, 30 Vollbilder/s, 30 min, AF
Spiegelvorauslösung, Spritzwasserschutz	Spiegelvorauslösung, –
Maße (B x H x T), Gewicht mit Batterie	133 x 100 x 80 mm, 570 g
<b>Bildqualität</b>	
Objektiv für Auflösungs-/AF-Messung	Canon EF 2,5/50/ Canon EF 2,8/24-70
DCRaw Auflösung ISO100/400/800/1600/3200/6400/12800 (LP/BH)	- / - / - / - / -
DCRaw DL ISO100/400/800/1600/3200/6400/12800 (LP/BH)	- / - / - / - / -
	LP/BH / LP/BH / – / VN / Ble
ISO100 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1598 / 1324 / 0,8 / 0,6 / 9,0
ISO400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1579 / 1299 / 1,1 / 0,8 / 9,3
ISO800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1552 / 1198 / 1,4 / 1,0 / 9,0
ISO1600 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1524 / 1102 / 1,7 / 1,2 / 8,7
ISO3200 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1409 / 732 / 2,0 / 1,6 / 8,3
ISO6400 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1366 / 542 / 2,3 / 2,4 / 7,3
ISO12800 Auflösung/DL/Kurtosis/Rauschen/Dynamik	1222 / 310 / 2,5 / 2,3 / 7,0
Farbgenauigkeit (DeltaE) ISO100/400/1600/6400	9,3 / 9,3 / 9,4 / 9,4
Weißabgleich Tageslicht/Blitz	1 DeltaRGB / LZ 9
Bildqualität ISO100/400/800/1600/3200/6400	32 / 29 / 26 / 22,5 / 17,5 / 12 Punkte
<b>Bedienung/Performance</b>	
mögliche Bildserie bei max. Auflösung JPG	4,8 B/s, 3 Bilder in Serie
mögliche Bildserie bei max. Auflösung RAW	4,8 B/s, 6 Bilder in Serie
Einschaltverzögerung	0,4 s
AF Zeit bei 1000/30 Lux/Live-View (max. 10 P.)	0,31 / 0,49 / 1,67 s 6 Punkte
Ausstattung/Lieferumfang (max. 15 Punkte)	8,5 Punkte
Ausstattung/Performance (max. 25 Punkte)	14,5 Punkte
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)	47,5 Punkte 3 Pkt. über Durchschnitt

### TESTERGEBNISSE



# SONY SLT IM VOLLFORMAT



*Sonys neues Flaggschiff A99 kommt mit 24x36 mm großem Exmor-CMOS-Sensor, 24,3-Megapixel-Auflösung, teildurchlässigem Spiegel, dualem Phasendetektions-AF-System und erweiterten Video- und Audiofunktionen.*

Der teildurchlässige Spiegel ermöglicht in der Sony A99 erstmals bei einer Vollformat-Systemkamera die Live-View-Bildkontrolle bei Foto und Video, kombiniert mit einem dualen Phasendetektions-AF-System. Dieses besteht aus einem CCD-Liniensensor mit 19 Fokuspunkten, darunter 11 Kreuzsen-

soren oben im ehemaligen Prismengehäuse der Kamera. Diese werden ergänzt um weitere 102 AF-Punkte, die auf dem 24,3-Megapixel-Exmor-CMOS-Sensor einen größeren Bereich erfassen und so die Fokussiergenauigkeit bei schneller bewegten Motiven erhöhen sollen. Schnellerer Fokussie-

rung dient auch die Möglichkeit, den AF-Arbeitsbereich bei Bedarf durch Festlegung der kürzesten und längsten Entfernung einzuschränken. Auch die Größe des AF-Feldes ist variabel. Bei der manuellen Fokussierung unterstützt eine „Peak“-Kantenanzeige die genaue Scharfstellung.

**REVOLUTIONÄR**  
Vollformatsensor & Translucent Mirror!

**SONY SLT-A99V Body**

**2.799,-**

**RINGFOTO**  
Europas größter Fotoverbund

**REVOLUTIONÄR**  
VOLLFORMATSENSOR & TRANSLUCENT MIRROR!

**SONY SLT-A99V Body**

**2.799,-**

**PHOTO PORST**

Jetzt bei Ihrem RINGFOTO- und PHOTO PORST-Händler! Achten Sie auf die Plakataktionen und sichern Sie sich die neue Sony SLT-A99V Body.



**AKTIONS-  
PRODUKT**



### **Mehr Dynamik**

Beim Sony 24-Megapixel-Exmor-CMOS-Sensor handelt es sich um eine neue, verbesserte Version. Seine Empfindlichkeit reicht von ISO 100-25600 und kann bei Bedarf auf ISO 50 reduziert werden. Der Bionz-Bildprozessor regelt auch die DRO-Kontrastoptimierung, die 14-Bit-RAW-Datenausgabe und die Bildstabilisierung, die trotz seiner Größe über den beweglichen Sensor erfolgt. Die Rechen-Power des Sensors reicht für Fotoserien mit kontinuierlichem AF von 6 B/s mit voller 24-Megapixel-Auflösung. Bei der Bildkontrolle ist die A99 dank elektronischem Live-View-Sucher und neigbarem 3-Zoll-LCD-Monitor sehr flexibel. Das XGA-OLED-Display bietet eine hohe Auflösung RGB-Pixel. 27 mm Austrittspupille, 33° Einblickswinkel und eine Vergrößerung von effektiv

0,71x machen den Suchereinblick komfortabel. Verschiedene Gitterlinien sowie ein künstlicher Horizont sind zur leichteren Bildausrichtung einblendbar. Bei der möglichen Verwendung von DT-Objektiven mit APS-C-Bildkreis an der A99 wird ein entsprechend reduzierter Ausschnitt gezeigt. Full-HD-Videos nimmt die A99 mit 1.920 x 1.080 Pixel und 50 Vollbildern (50 p) im AVCHD-2.0-For-

mat auf. 24p-Modus und MP4-Format stehen ebenfalls zur Verfügung. Bei Video kann die Fokussierung mit kontinuierlichem AF und mit in drei Stufen regelbarem Objekt-Tracking erfolgen. Für besseren Ton kann ein externes Stereomikrofon über 3,5 mm Mini-Klinkstecker angeschlossen werden. Als eine von wenigen Kameras bietet die Sony SLT-A99 einen Kopfhöreranschluss.

#### **SONY SLT-A99V BODY**

<b>Sensor</b>	CMOS-Sensor, 35,8 x 23,9 mm, R, G, B (Grundfarben)
<b>Verschlusszeitenbereich</b>	1/8000 – 30s und Langzeit
<b>Wechselspeicher</b>	Memory Stick PRO Duo™, Memory Stick PRO-HG Duo™, SD-Speicherkarte, SDXC-Speicherkarte, SDXC-Speicherkarte (UHS-I-konform)
<b>Videoaufzeichnung</b>	1920 x 1080 (60p/50p)-Aufnahme 28 Mbit/s, 60i/50i 24 Mbit/s, 60i/50i 17 Mbit/s, 24p/25p 24 Mbit/s, 24p/25p 17 Mbit/s
<b>Serienbildfolgenrate</b>	max. 10/8 Bilder pro Sekunde
<b>Bildgröße L - JPEG (Pixel)</b>	6.000 x 4.000 (24 Mio.)
<b>Display</b>	7,5 cm / 3" TFT-Display, 1.228.800 Bildpunkte



# EINS FÜR ALLES

*24 Universalzooms. Maximaler Zoombereich plus hohe Lichtstärke zu kleinem Preis und Gewicht und natürlich mit bester Bildqualität bis in die Ecken – vielleicht ist dieser Wunschzettel doch etwas anspruchsvoll. Aber wer ihn bei Zoombereich und Lichtstärke etwas reduziert, findet einige attraktive Angebote.*



**e**in echtes Top-Objektiv ist meist schwer, teuer und häufig eine Festbrennweite – das drückt dann aufs Konto, die Schulter und manches Mal auch auf die Laune. Kein Wunder also, dass sich Zooms einfach wesentlich besser verkaufen. Den befürchteten Abstrichen bei der Bildqualität steht ein deutlicher Komfortgewinn gegenüber. Zudem sind die Abstriche oft nicht so groß.

### **Canon EOS 7D**

#### **Canon EF-S 3,5–5,6/15–85 mm IS USM**

Das Nicht-ganz-6-fach-Zoom mit Bildstabilisator bearbeitet den interessanten Bereich von 24 bis 136 mm und das recht ordentlich. Natürlich sind die Ränder nicht so scharf wie die Mitte, aber insgesamt ist es ein gutes Universalzoom und damit empfehlenswert. Während bei der kurzen Brennweite das Abblenden den Eckkontrast verbessert, macht das Abblenden bei der langen Brennweite keinen Sinn: Wie bei den meisten Konkurrenten lässt zum Teleende hin die Lichtstärke nach, und dann bedeutet zweimal abgeblendet hier Blende 11, was zu Beugung und Kontrastverlusten in der Bildmitte führt.

#### **Sigma EX 2,8/17–50 mm DC OS HSM**

Das lichtstarke Sigma punktet mit Stabilisator und Lichtstärke. Da lässt sich die vor allem bei offener Blende ungleichmäßige Schärfeverteilung mit deutlichem Randabfall ertragen. Wegen der hohen Lichtstärke führt das Abblenden auch nicht zu Kontrastverlusten in der Bildmitte. Digital ist das Objektiv empfohlen an der Canon EOS 7D.

#### **Sigma 2,8–4/17–70 mm DC OS HSM Macro**

Das Sigma kann sich mit guter optischer Leistung, die bei den kürzeren Brennweiten fast unabhängig von der Blendenstufe ist, Pluspunkte verdienen. Der Randabfall ist deutlich, aber noch akzeptabel. Zudem sprechen der Preis und der optische Stabilisator für dieses Objektiv, die kräftige WW-Verzeichnung jedoch dagegen – dennoch empfohlen.

#### **Canon EF-S 4–5,6/17–85 mm IS USM**

Eigentlich ein erfreuliches Zoom, das inklusive Bildstabilisator bezahlbar ist und auch bei offener Blende gut funktioniert. Wie häufig, im Weitwinkel etwas geringer Kontrast und mit gewaltiger Verzeichnung, die trotz der eingeschalteten Objektivkorrektur locker die Fünf-Prozent-Hürde nimmt – trotz der Einschränkung digital empfohlen.

#### **Canon EF-S 3,5–5,6/18–135 mm IS**

Noch ein Stückchen mehr Brennweite bringt das 18–135 mit Bildstabilisator – oder in Kleinbild: 29–220 mm. Allerdings fallen die Kontraste im Weitwinkel bei offener Blende und auch abgeblendet in den Ecken zu gering aus, und die Verzeichnung ist heftig. Weil auch am Teleende die Bildränder offen durchhängen, reicht es nicht zu einer Empfehlung.

#### **Sigma 3,5–6,3/18–200 mm II DC OS HSM**

Ein 11-fach-Zoom ebenfalls mit Bildstabilisator ohne harte Einbrüche, und auch die Verzeichnung von 3,9 Prozent kann man einem 11-fach-Zoom gerade noch nachsehen. Im Telebereich bedeutet zweimal abgeblendet dann jedoch Blende 12,5

und wiederum Beugungsunschärfe in der Mitte des Bildes. Doch auch in den „durchhängenden“ Bildecken der Telestellung bringt das Schließen der Blende keinen merklichen Gewinn an Auflösung oder Kontrast.

#### **Canon EF-S 2,8/17–55 mm IS USM**

Das Canon-Zoom, ebenfalls mit Bildstabilisator, liefert bei den mittleren Brennweiten exzellente Ergebnisse und übertrifft damit viele Brennweiten. Bei 17 und 55 mm gehen die Leistungen zumindestens abgeblendet auch in Ordnung. Doch besonders in der Weitwinkelstellung sackt der Kontrast offen schon knapp außerhalb der Mitte sehr stark ab. Wer also die kurze Brennweite offen meldet, ist mit dem Canon gut beraten. Trotz der Einschränkungen bei offener Blende erhält das Canon ein „digital empfohlen“.

#### **Sigma EX 2,8/24–70 mm DG HSM**

Ganz ähnlich wie das Canon-Zoom mit den identischen Basisdaten ist auch das 24–70 mm von Sigma ebenfalls ohne Bildstabilisator, aber KB-Bildkreis, keine optimale Wahl an der EOS 7D. Bei der ersten und zweiten Brennweite führt Abblenden zu einem deutlichen Kontrast- und Auflösungsplus in den Ecken. Im Fall der längsten Brennweite ist dann offen auch die Mitte etwas kontrastarm. Abgeblendet passt dann alles, und deshalb dennoch empfohlen.

#### **Canon EF 4/24–105 mm L IS USM**

Das 24–105 mm ist vergleichsweise teuer und schwer, aber im Tele auch eine Blende lichtstärker als viele Konkurrenten sowie mit einem Bildstabilisator ausgestattet. Die Ergebnisse sind jedoch nur durch-

schnittlich. Das Canon ist für den vollen Kleinbild-Bildkreis gerechnet. An dem kleinen APS-C-Sensor der EOS 7D sollten die Ecken also top sein, was offen jedoch nicht der Fall ist. Abblenden reduziert den Eckabfall aber deutlich – außer bei 24 mm.

### **Nikon D7000**

#### **Nikon AF-S Nikkor 3,5–5,6/16–85 mm DX VR G ED**

Ein klassisches Standardzoom mit Bildstabilisator, bei dem allerdings in Weitwinkel- und Telestellung die Bildränder bezüglich Kontrast und Auflösung deutlich abfallen. Wer nun die Blende zwei Stufen schließt, kann den Abfall zumindestens im Weitwinkel beheben, nicht jedoch im Tele. Das solide Stück hat erfreulich geringe Verzeichnung im Weitwinkel – keine Empfehlung, aber auch keine eklatanten Schwächen.

#### **Sigma EX 2,8/17–50 mm DC OS HSM**

Das Sigma ist auch an der Nikon D7000 eine ordentliche Wahl und über die Brennweiten gleichmäßiger als das Nikon 16–85. Beim Kontrast bringt im Fall der kürzeren Brennweiten Abblenden ein ordentliches Plus. Insgesamt könnte das Niveau etwas höher sein, mit Bildstabilisator. Digital empfohlen.

#### **Nikon AF-S Nikkor 2,8/17–55 mm DX G ED**

Das Zoom für das APS-C-Format kommt an der D7000 nicht richtig auf Touren, selbst wenn Blende 5,6 eingestellt wird. Kontrast und Auflösung bleiben unter den Erwartungen, das gilt besonders für die längste Brennweite.

#### **Sigma 2,8–4/17–70 mm DC OS HSM Macro**

Dank der gleichmäßigeren Schärfe über den Bildbereich kann das Sigma-Zoom sich einen Spitzenplatz erobern. Offen ok, abgeblendet noch etwas besser und der Preis ist inklusive Stabi und solider Lichtstärke. Bleibt die kräftige Tonne im Weitwinkel als Minuspunkt – digital empfohlen.

#### **Nikon AF-S Nikkor 3,5–5,6/18–105 mm DX VR G ED**

Ein Sechsfach-Zoom mit Bildstabilisator zu einem sehr günstigen Preis? Das kann doch nicht brauchbar sein! Ist es aber, denn keine einzige Brennweite fällt (abgeblendet) durch, und Abblenden ist vom Standpunkt der Bildschärfe auch nur für die Ecken der kürzeren Brennweiten sinnvoll. Weil die Bildränder nicht über Gebühr abgedunkelt oder verbogen sind, lautet das Fazit: empfehlenswertes Urlaubsschnäppchen.

#### **Sigma 3,5–6,3/18–200 mm II DC OS HSM**

Mit Zoomfaktor 11 oder 27 bis 300 mm KB-Brennweite gehört das Sigma zu den „längsten“ Testkandidaten. Das funktioniert recht gut und auch einigermaßen gleichmäßig über das Bildfeld und einen großen Brennweitenbereich hinweg. Eine eierlegende Wollmilchsau, dazu noch recht kompakt und mit Bildstabilisator. Allerdings schränkt die deftige WW-Verzeichnung – wie bei zahlreichen Konkurrenten – die Nutzbarkeit ein. Hinzu kommt die nachlassende Bildqualität in den Teleecken, gegen die auch Abblenden nicht hilft und die am Ende den Kauf Tipp kostet.

## **Aus dem Testlabor**

Wenn Licht durch ein enges Loch fällt, also etwa durch die Blende eines Objektivs, entsteht hinter dem Loch ein kreisförmiges Muster von Minima und Maxima – ähnlich einer (fixierten) Wasserwelle um einen in den See geworfenen Kiesel. Diesen Effekt bezeichnet die Physik als Beugung.

Entscheidend für die optische Abbildung ist die Größe des „mittleren Flecks“: das Beugungsscheibchen. Der Durchmesser dieses Beugungsscheibchens hängt direkt von der Größe der Blende ab und begrenzt zugleich die feinste mögliche Abbildung:  $d = 2,493 \times k \times \text{Wellenlänge des Lichtes}$  ( $k = 1/\text{Blende}$ ). Auch eine ideale Optik erzeugt kein feineres Abbild als dieses  $d$ , und das  $d$  wächst mit dem Schließen der Blende: Ist der Durchmesser eines Pixels kleiner als dieses Beugungsscheibchen, fällt das Licht auch auf den benachbarten Pixel, und die Auflösung sinkt unter die Sensorauflösung auf eine von der Beugung begrenzte Auflösung entsprechend dem Beugungsscheibchen.

In unseren Tabellen finden Sie deswegen zu jeder Kamera die förderliche Blende als Grenzwert: Bei der förderlichen Blende entspricht das Beugungsscheibchen der Pixelgröße. Wer weiter abblendet, erzeugt ein Beugungsscheibchen größer als die Pixel – das Bild wird unschärfer. Meist hat man noch eine Blende Spielraum, da die Signalverarbeitung mit leichten Überlappungen zurechtkommt. Unser Beispiel zeigt die Bildmitte des Canon 3,5–5,6/15–85 mm bei 85 mm, einmal offen mit Blende 5,6 und einmal bei Blende 11. Die förderliche Blende der Canon 7D beträgt Blende 7.



Blende 5,6

Blende 11

**Nikon AF-S Nikkor 2,8/24–70 mm G ED**

Das KB-Zoom ist vergleichsweise teuer und schwer, aber auch lichtstark und punktet mit minimaler Verzeichnung. Während die beiden längeren Brennweiten besonders abgeblendet gute Ergebnisse liefern, fallen die Bildränder im Weitwinkel stark ab und erreichen erst abgeblendet ein solides Niveau.

**Sigma EX 2,8/24–70 mm DG HSM**

Verglichen mit dem Nikon 24–70 kann das Sigma-Zoom mit dem deutlich günstigeren Preis und der etwas schärferen Optik überzeugen. Entscheidend im Vergleich: Bei 24 mm abgeblendet arbeitet das Sigma schärfer und kontrastreicher. Nur die Verzeichnung ist mit 2,4 Prozent deutlich sichtbar. Damit bleibt Sigmas 17–70 mm der attraktivere Partner für die D7000, doch auch das 24–70 mm erhält als eines der wenigen KB-Objektive ein „digital empfohlen“.

**Nikon AF-S Nikkor 4/24–120 mm VR G ED**

Mit dem 5-fach-Zoombereich und dem im Preis inkludierten Bildstabilisator weckt das Universalzoom deutliche Erwartungen. Und das KB-Objektiv wird denen auch gerecht, denn es kann mit recht gleichmäßiger Schärfe aufwarten und leistet sich auch sonst keine Schwächen. Allerdings lohnt es sich, die Blende zu schließen, um vor allem an den Bildrändern noch bessere Ergebnisse herauszukitzeln. Empfehlenswertes Universalzoom zum gehobenen Preis.

**Samsung NX200****Samsung 3,5–6,3/18–200 mm ED OIS**

Beim Samsung fallen der früh einsetzende starke Randabfall bei 18 mm

Brennweite und das insgesamt niedrige Niveau bei 200 mm Brennweite negativ auf. Die Verzeichnung hat Samsung gut im Griff. Der eingebaute Bildstabilisator ist ein Pluspunkte.

**Sony A77**

Bei den Sony Alpha-Kameras nicht jedoch bei den NEX-Modellen steckt der Bildstabilisator im Kameragehäuse, sodass Sony ihn in den Objektiven weglassen kann.

**Sony SAL 3,5–5,6/16–105 mm DT**

Ein solider Zoombereich – 24 bis 160 mm KB-Äquivalent – bei erträglichen Kompromissen in der Bildqualität sprechen für das Sony-Zoom. Der bei den kürzeren Brennweiten deutliche Randabfall lässt sich durch Abblenden gut ausgleichen. Es bleibt die geringe Lichtstärke als Kritikpunkt. Dagegen hält sich die Verzeichnung in engen Grenzen. Empfehlenswertes Urlaubszoom an der A77.

**Sony SAL 3,5–6,3/18–250 mm DT**

Beim Sony handelt es sich um ein klassisches Megazoom, das nicht ganz in das Testfeld passt, aber als neues Megazoom nicht länger auf einen Test „warten“ sollte. Das 18–250 fällt im Weitwinkel offen mit sehr kontrastarmen Ecken negativ auf. Auch abgeblendet kann die Weitwinkelbrennweite nicht überzeugen. Hinzu kommen etwas moderatere, aber immer noch deutliche Kontrast- und Schärfeverluste in den Teleecken.

**Sony SAL 3,5–4,5/24–105 mm**

Einziges für das KB-Format gerechnetes Zoom aus dem Testfeld, das jedoch nicht wirklich überzeugen kann.

Bei offener Blende und den kürzeren Brennweiten beginnt schon wenig außerhalb die Bildmitte die Schärfe einzubrechen. Hinzu kommt ein äußerst niedriger Kontrast. Das wird abgeblendet deutlich besser, nun erzielt das Sony ein gutes und gleichmäßiges Niveau. Wahrscheinlich verursacht die hohe Auflösung der A77 das Problem. Die zu schlechten Ergebnisse bei offener Blende kosten die Empfehlung.

**Sony NEX-7**

Da die beiden 18–200 zu den ersten von uns an der Sony NEX-7 gemessenen Objektive gehören, verzichten wir aktuell auf eine Einstufung über/unter Durchschnitt sowie Empfehlungen.

**Sony SEL 3,5–6,3/18–200 mm OSS**

Recht ausgewogen ohne große Einbrüche über den Brennweitenbereich zeigt sich das 18–200 von Sony. Allerdings ist das Teleniveau insgesamt geringer und der Randabfall deutlich. Er lässt sich durch Abblenden nur moderat reduzieren. Ein Urlaubszoom mit Bildstabilisator ohne Glanz, aber auch ohne große Kompromisse.

**Tamron AF 3,5–6,3/18–200 mm Di III VC**

Das Tamron zeigt ein ganz ähnliches Verhalten wie das Sony-Zoom mit einem recht gleichmäßigen Ergebnis über den Zoombereich. Allerdings ist der Randabfall des Tamron geringer – ein echter Pluspunkt angesichts der nicht gerade üppigen Lichtstärke und entsprechenden Beugungsproblemen bei geschlossener Blende. Weil auch die Verzeichnung und Vignettierung sich nur geringfügig bemerkbar machen; ein gutes Reisezoom mit Bildstabilisator und noch etwas günstiger als das Sony. mn

### CANON EF-S 3,5-5,6/15-85 MM IS USM

### SIGMA EX 2,8/17-50 MM DC OS HSM

### SIGMA 2,8-4/17-70 MM DC OS HSM MACRO

UVP des Herstellers

799 Euro

879 Euro

549 Euro

Linsen, Gruppen

17 Linsen, 12 Gruppen

17 Linsen, 13 Gruppen

17 Linsen, 13 Gruppen

äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich

24–136 mm, 0,35-f m

27,2–80 mm, 0,28-f m

27,2–112 mm, 0,22-f m

diagonaleffektiver Bildwinkel T nach 1.6

84–18°

77–30°

77–22°

Filter (Größe, Typ)

72 mm, Schraubfilter

77 mm, Schraubfilter

72 mm, Schraubfilter

Länge, Durchmesser, Gewicht

88 mm, 82 mm, 575 g

92 mm, 84 mm, 565 g

89 mm, 79 mm, 535 g

Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße

Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS

Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS

Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS

Lieferbare Anschlüsse

Canon

Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha

Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha

TESTERGEBNISSE GEMESSEN AN:

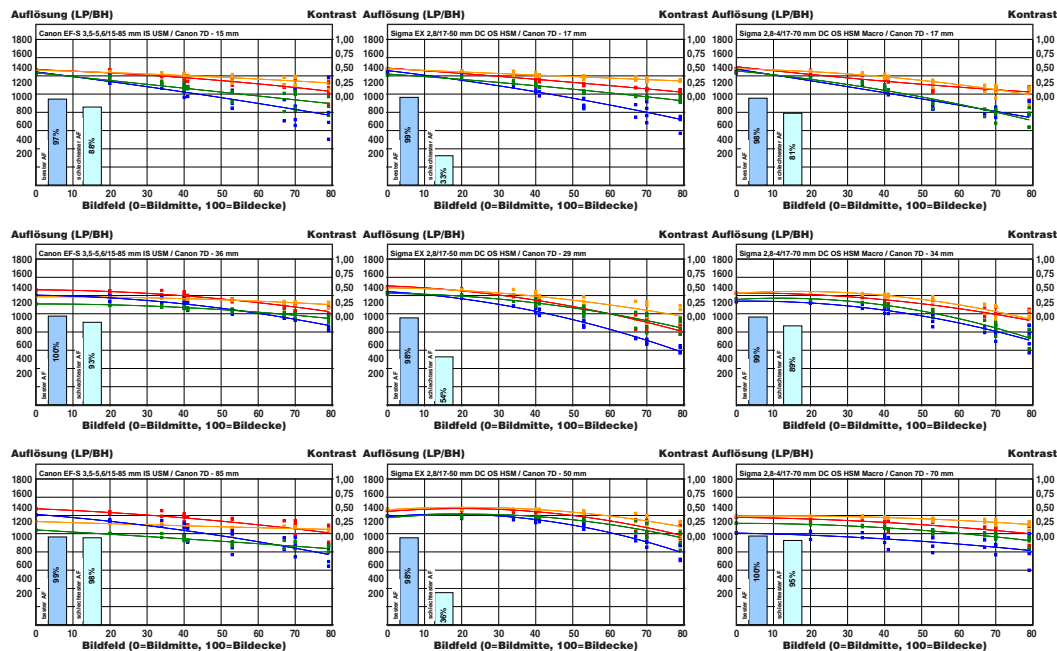
CANON 7D

CANON 7D

CANON 7D



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



1. Brennweite		15 mm			17 mm			17 mm				
Grenzauflösung offen: Mitte, Rand	1468 LP/BH, 83,5%				1473 LP/BH, 84%				1479 LP/BH, 84%			
Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand	1457 LP/BH, 91,5%				1473 LP/BH, 91,5%				1469 LP/BH, 82,5%			
Kontrast offen: Mitte, Rand	0,77 k, 65%				0,77 k, 59,5%				0,78 k, 63%			
Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand	0,76 k, 76,5%				0,76 k, 77,5%				0,77 k, 62,5%			
Grenzauflösung/Kontrast (max. 30/60 P.)		22/39 Punkte			22/37,5 Punkte			21/37 Punkte				
chromatische Aberration	1,4 Pixel				1,1 Pixel				1,0 Pixel			
Verzeichnung (max. 5 Punkte)	-4,3%	0 Punkte			-3,9%	0 Punkte			-3,5%	0 Punkte		
Vignettierung offen/+2 Blenden (max. 5 P.)	0,9/0,6 ble	4 Punkte			1,2/0,6 ble	2,5 Punkte			1,2/0,6 ble	2,5 Punkte		
Rauschanstieg offen/+2	2,6/2,7 V/N				1,6/0,7 V/N				1,3/0,8 V/N			
Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 P.)		65 Punkte			62 Punkte			60,5 Punkte				
2. Brennweite		36 mm			29 mm			34 mm				
Grenzauflösung offen: Mitte, Rand	1460 LP/BH, 85%				1493 LP/BH, 69,5%				1425 LP/BH, 80%			
Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Mitte	1388 LP/BH, 94%				1476 LP/BH, 81%				1431 LP/BH, 79,5%			
Kontrast offen: Mitte, Rand	0,75 k, 73,5%				0,77 k, 49,5%				0,71 k, 63,5%			
Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand	0,69 k, 85,5%				0,76 k, 71%				0,73 k, 63%			
Grenzauflösung/Kontrast (max. 30/60 P.)		22/39,5 Punkte			17,5/32 Punkte			19/32,5 Punkte				
chromatische Aberration	0,7 Pixel				1,1 Pixel				0,5 Pixel			
Verzeichnung (max. 5 Punkte)	1,2%	3 Punkte			0,1%	5 Punkte			1,2%	3 Punkte		
Vignettierung offen/+2 Blenden (max. 5 P.)	0,6/0,2 Blenden	5 Punkte			0,6/0,4 Blenden	5 Punkte			0,7/0,3 Blenden	5 Punkte		
Rauschanstieg offen/+2 S	2,1/0,4 Visual Noise				0,6/0,5 Visual Noise				1,5/0,5 Visual Noise			
Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 P.)		69,5 Punkte			59,5 Punkte			59,5 Punkte				
3. Brennweite		85 mm			50 mm			70 mm				
Grenzauflösung offen: Mitte, Rand	1472 LP/BH, 81%				1454 LP/BH, 81%				1380 LP/BH, 86%			
Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand	1332 LP/BH, 93%				1472 LP/BH, 86%				1394 LP/BH, 93%			
Kontrast offen: Mitte, Rand	0,75 k, 64%				0,75 k, 66,5%				0,63 k, 79,5%			
Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand	0,65 k, 80%				0,74 k, 78,5%				0,70 k, 81,5%			
Grenzauflösung/Kontrast (max. 30/60 P.)		20,5/35 Punkte			20,5/38 Punkte			21/34 Punkte				
chromatische Aberration	1,7 Pixel				0,7 Pixel				0,6 Pixel			
Verzeichnung (max. 5 Punkte)	0,7%	4 Punkte			1,0%	3,5 Punkte			1,3%	3 Punkte		
Vignettierung offen/+2 Blenden (max. 5 P.)	0,5/0,1 ble	5 Punkte			1,0/0,3 ble	4 Punkte			0,9/0,2 ble	4,5 Punkte		
Rauschanstieg offen/+2	1,1/0,5 V/N				1,3/0,5 V/N				1,2/0,6 V/N			
Gesamtwertung 3. Brennweite (max 100 P.)		64,5 Punkte			66 Punkte			62,5 Punkte				
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)	66,5 Punkte 6 Punkte über Durchschnitt 7D				62,5 Punkte 2 Punkte über Durchschnitt 7D				61 Punkte 0,5 Punkte über Durchschnitt 7D			

1) Mitte offene Blende 2) Schlechteste Ecke offene Blende 3) Schlechteste Ecke abgeblendet 2 Stufen



UVP des Herstellers

Linsen, Gruppen

äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich  
diagonaleffektiver Bildwinkel T nach 1.6

Filter (Größe, Typ)

Länge, Durchmesser, Gewicht

Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße

Lieferbare Anschlüsse

TESTERGEBNISSE GEMESSEN AN:

## CANON EF-S 4-5,6/17-85 MM IS USM

499 Euro



## CANON EF-S 3,5-5,6/18-135 MM IS

449 Euro



## SIGMA 3,5-6,3/18-200 MM II DC OS HSM

549 Euro



17 Linsen, 12 Gruppen

27,2–136 mm, 0,35-ff m

77–18°

67 mm, Schraubfilter

92 mm, 79 mm, 475 g

Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS

Canon

CANON 7D

16 Linsen, 12 Gruppen

28,8–216 mm, 0,45-ff m

73–11°

67 mm, Schraubfilter

101 mm, 75 mm, 455 g

–, Bildstabilisator, APS

Canon

CANON 7D

18 Linsen, 14 Gruppen

28,8–320 mm, 0,45-ff m

73–8°

62 mm, Schraubfilter

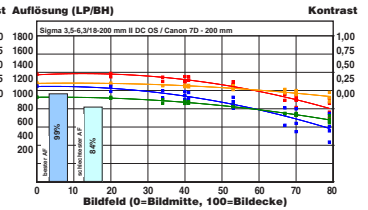
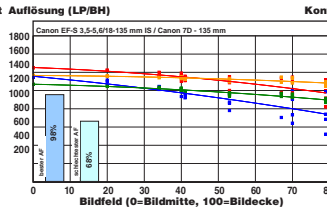
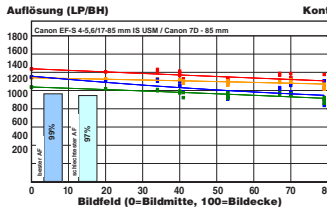
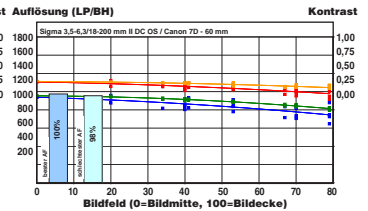
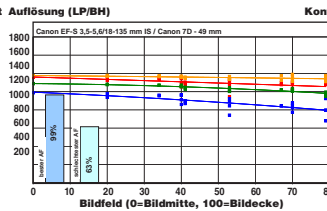
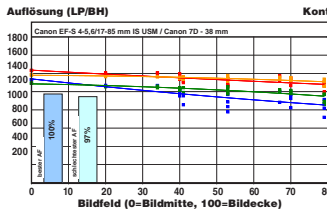
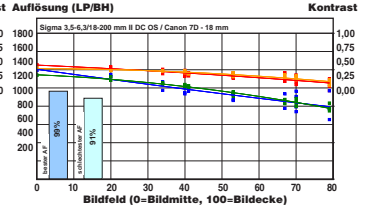
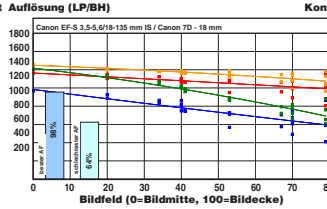
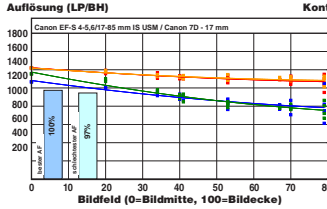
88 mm, 75 mm, 490 g

Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS

Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha

CANON 7D

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



1. Brennweite		17 mm	18 mm	18 mm
Grenzauflösung offen: Mitte, Rand		1421 LP/BH, 88,5%	1360 LP/BH, 88%	1454 LP/BH, 85%
Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand		1416 LP/BH, 90%	1452 LP/BH, 88%	1418 LP/BH, 88,5%
Kontrast offen: Mitte, Rand		0,67 k, 76%	0,61 k, 64%	0,75 k, 65,5%
Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand		0,72 k, 66,5%	0,75 k, 60%	0,71 k, 69%
Grenzauflösung/Kontrast (max. 30/60 P.)		22/34 Punkte	21/27 Punkte	21,5/35,5 Punkte
chromatische Aberration		1,7 Pixel	1,2 Pixel	2,0 Pixel
Verzeichnung (max. 5 Punkte)		-5,3%	0 Punkte	-3,9%
Vignettierung offen/+2 Blenden (max. 5 P.)		1,2/0,7 ble	1,1/0,4 ble	0,9/0,5 ble
Rauschanstieg offen/+2		2,3/1,4 V/N	2,0/0,7 V/N	1,1/0,5 V/N
Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 P.)		58,5 Punkte	51,5 Punkte	61,5 Punkte
2. Brennweite		38 mm	49 mm	60 mm
Grenzauflösung offen: Mitte, Rand		1431 LP/BH, 88%	1357 LP/BH, 92%	1307 LP/BH, 90,5%
Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Mitte		1383 LP/BH, 93,5%	1375 LP/BH, 97,5%	1311 LP/BH, 95%
Kontrast offen: Mitte, Rand		0,71 k, 73%	0,62 k, 80,5%	0,59 k, 79,5%
Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand		0,68 k, 85,5%	0,68 k, 89,5%	0,60 k, 85%
Grenzauflösung/Kontrast (max. 30/60 P.)		22/37 Punkte	22,5/34 Punkte	20,5/29 Punkte
chromatische Aberration		1,4 Pixel	1,0 Pixel	0,6 Pixel
Verzeichnung (max. 5 Punkte)		1,6%	1,9%	2,3%
Vignettierung offen/+2 Blenden (max. 5 P.)		0,4/0,3 Blenden	5 Punkte	5 Punkte
Rauschanstieg offen/+2 S		0,6/0,6 Visual Noise	1,3/0,6 Visual Noise	1,1/0,5 Visual Noise
Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 P.)		66,5 Punkte	63,5 Punkte	56 Punkte
3. Brennweite		85 mm	135 mm	200 mm
Grenzauflösung offen: Mitte, Rand		1437 LP/BH, 89,5%	1450 LP/BH, 80%	1378 LP/BH, 73%
Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand		1340 LP/BH, 94%	1366 LP/BH, 93%	1283 LP/BH, 87,5%
Kontrast offen: Mitte, Rand		0,72 k, 80,5%	0,72 k, 64%	0,66 k, 56%
Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand		0,65 k, 86%	0,67 k, 82%	0,58 k, 72,5%
Grenzauflösung/Kontrast (max. 30/60 P.)		22,5/38,5 Punkte	20,5/34 Punkte	17/24,5 Punkte
chromatische Aberration		1,1 Pixel	1,0 Pixel	1,6 Pixel
Verzeichnung (max. 5 Punkte)		1,5%	1,5%	1,7%
Vignettierung offen/+2 Blenden (max. 5 P.)		0,6/0,6 ble	5 Punkte	4,5 Punkte
Rauschanstieg offen/+2		0,9/0,9 V/N	1,2/0,8 V/N	0,8/0,5 V/N
Gesamtwertung 3. Brennweite (max 100 P.)		69 Punkte	62 Punkte	48,5 Punkte
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)		64,5 Punkte 4 Punkte über Durchschnitt 7D	59 Punkte 1,5 Punkte unter Durchschnitt 7D	55,5 Punkte 5 Punkte unter Durchschnitt 7D

**CANON EF-S 2,8/17-55 MM IS USM**

1099 Euro

19 Linsen, 12 Gruppen  
27,2–88 mm, 0,35-f f m  
77–27°  
77 mm, Schraubfilter  
111 mm, 84 mm, 645 g  
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS  
Canon



**CANON 7D**

**SIGMA EX 2,8/24-70 MM DG HSM**

1149 Euro

14 Linsen, 12 Gruppen  
38,4–112 mm, 0,38-f f m  
58–22°  
82 mm, Schraubfilter  
95 mm, 89 mm, 790 g  
Ultraschallmotor, -, KB  
Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha



**CANON 7D**

**CANON EF 4/24-105 MM L IS USM**

1184 Euro

18 Linsen, 13 Gruppen  
38,4–168 mm, 0,45-f f m  
58–15°  
77 mm, Schraubfilter  
107 mm, 84 mm, 670 g  
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB  
Canon



**CANON 7D**

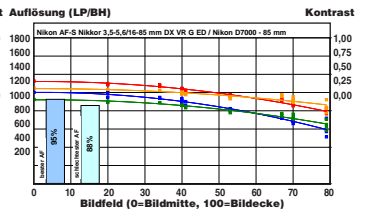
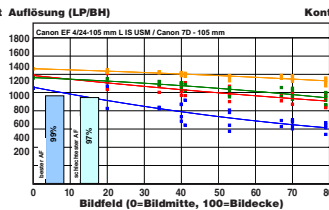
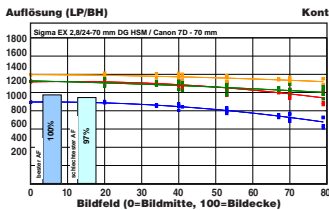
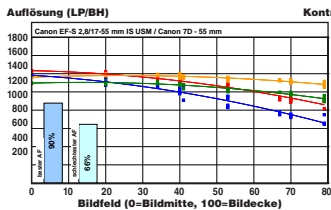
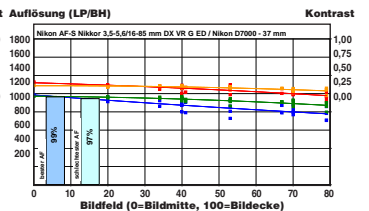
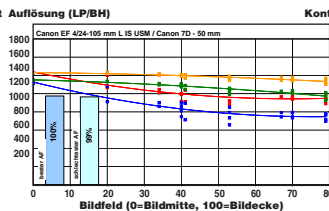
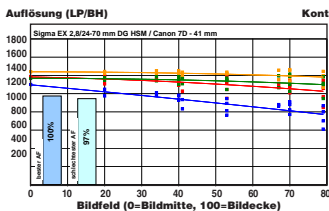
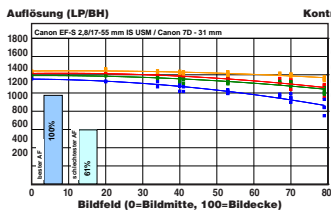
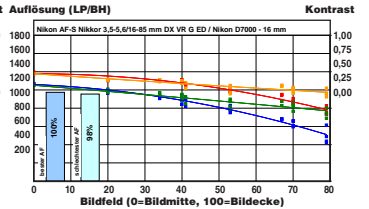
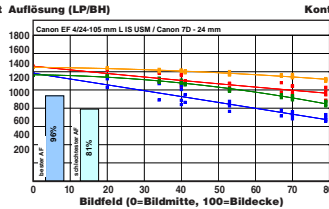
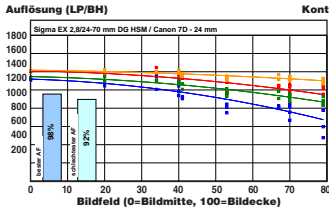
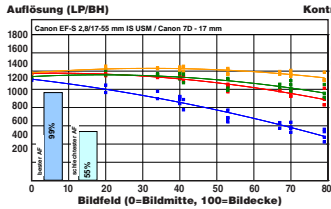
**NIKON AF-S NIKKOR 3,5-5,6/16-85 MM DX VR G ED**

679 Euro

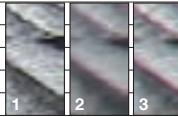
17 Linsen, 11 Gruppen  
24–127,5 mm, 0,38-f f m  
83–19°  
67 mm, Schraubfilter  
85 mm, 72 mm, 485 g  
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS  
Nikon



**NIKON D7000**

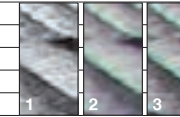


17 mm  
1371 LP/BH, 79,5%  
1376 LP/BH, 96%  
0,69 k, 45%  
0,71 k, 84,5%



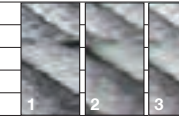
20/27 Punkte

24 mm  
1402 LP/BH, 82%  
1413 LP/BH, 92%  
0,69 k, 61%  
0,71 k, 77,5%



20,5/32 Punkte

24 mm  
1458 LP/BH, 80%  
1448 LP/BH, 90,5%  
0,73 k, 59%  
0,73 k, 72,5%



21/33,5 Punkte

16 mm  
1393 LP/BH, 69%  
1378 LP/BH, 84,5%  
0,67 k, 46,5%  
0,66 k, 71%



16,5/23,5 Punkte

1,1 Pixel  
-2,3%  
0,9/0,5 ble  
1,1/0,8 V/N

53 Punkte

0,9 Pixel  
-2,3%  
0,3/0,3 ble  
0,6/0,5 V/N

59 Punkte

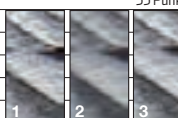
1,1 Pixel  
-2,7%  
0,3/0,2 ble  
0,5/0,5 V/N

3 Punkte

0,5 Pixel  
-1,4%  
1,5/0,7 ble  
3,0/0,9 V/N

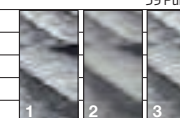
3 Punkte  
0 Punkte

31 mm  
1418 LP/BH, 88%  
1439 LP/BH, 94%  
0,72 k, 73,5%  
0,75 k, 85,5%



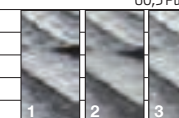
22,5/40 Punkte

41 mm  
1386 LP/BH, 87%  
1441 LP/BH, 95,5%  
0,69 k, 68%  
0,73 k, 93%



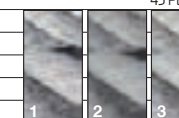
22/37 Punkte

50 mm  
1427 LP/BH, 80%  
1428 LP/BH, 93%  
0,70 k, 65,5%  
0,72 k, 83,5%



20,5/35 Punkte

37 mm  
1325 LP/BH, 88%  
1289 LP/BH, 95,5%  
0,62 k, 77,5%  
0,61 k, 88,5%



20,5/31 Punkte

1,1 Pixel  
1,5%  
0,7/0,3 Blenden  
1,5/0,5 Visual Noise

3 Punkte

0,4 Pixel  
0,0%  
0,3/0,2 Blenden  
0,5/0,5 Visual Noise

5 Punkte

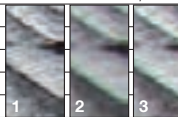
0,7%  
5 Punkte  
0,2/0,2 Blenden  
0,5/0,4 Visual Noise

4 Punkte

0,5 Pixel  
-0,2%  
0,6/0,3 Blenden  
1,4/2,2 Visual Noise

4,5 Punkte  
5 Punkte

55 mm  
1430 LP/BH, 76%  
1359 LP/BH, 94,5%  
0,74 k, 57%  
0,68 k, 85,5%



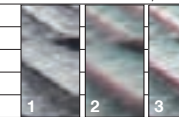
19,5/33,5 Punkte

70 mm  
1319 LP/BH, 86,5%  
1395 LP/BH, 94,5%  
0,56 k, 75%  
0,70 k, 90%



20,5/30 Punkte

105 mm  
1384 LP/BH, 80%  
1462 LP/BH, 90,5%  
0,66 k, 59%  
0,73 k, 81%



20/31 Punkte

85 mm  
1325 LP/BH, 74%  
1247 LP/BH, 83,5%  
0,63 k, 58,5%  
0,58 k, 69%



16/23,5 Punkte

1,3 Pixel  
1,5%  
0,7/0,2 ble  
1,2/0,4 V/N

3 Punkte

0,7 Pixel  
0,7%  
0,4/0,1 ble  
0,6/0,6 V/N

4 Punkte

0,9%  
5 Punkte  
0,3/0,1 ble  
0,5/0,5 V/N

3,5 Punkte

0,4%  
5 Punkte  
0,8/0,2 ble  
1,2/2,7 V/N

4,5 Punkte  
4,5 Punkte

**61,5 Punkte**  
1 Punkte über Durchschnitt 7D

**62,5 Punkte**  
2 Punkte über Durchschnitt 7D

**61,5 Punkte**  
1 Punkte über Durchschnitt 7D

**51 Punkte**  
1 Punkte unter Durchschnitt D7000

1) Mitte offene Blende 2) Schlechteste Ecke offene Blende 3) Schlechteste Ecke abgeblendet 2 Stufen

UVP des Herstellers

Linsen, Gruppen

äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich  
diagonaleffektiver Bildwinkel T nach 1.6

Filter (Größe, Typ)

Länge, Durchmesser, Gewicht

Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße

Lieferbare Anschlüsse

TESTERGEBNISSE GEMESSEN AN:

## SIGMA EX 2,8/17-50 MM DC OS HSM

879 Euro

17 Linsen, 13 Gruppen

25,5–75 mm, 0,28-ff m

80–32°

77 mm, Schraubfilter

92 mm, 84 mm, 565 g

Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS

Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha

NIKON D7000

## NIKON AF-S NIKKOR 2,8/17-55 MM DX G ED

1599 Euro

14 Linsen, 10 Gruppen

25,5–82,5 mm, 0,36-ff m

80–29°

77 mm, Schraubfilter

111 mm, 86 mm, 755 g

Ultraschallmotor, -, APS

Nikon

NIKON D7000

## SIGMA 2,8-4/17-70 MM DC OS HSM MACRO

549 Euro

17 Linsen, 13 Gruppen

25,5–105 mm, 0,22-ff m

80–23°

72 mm, Schraubfilter

89 mm, 79 mm, 535 g

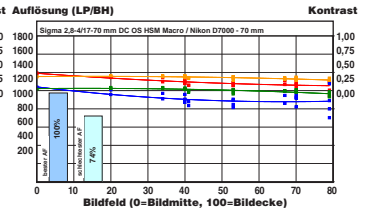
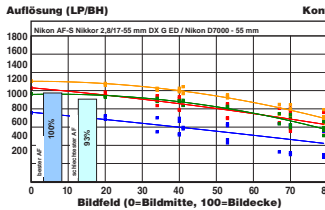
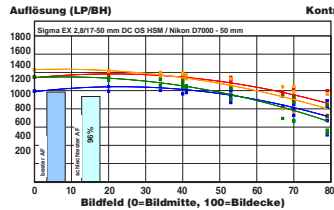
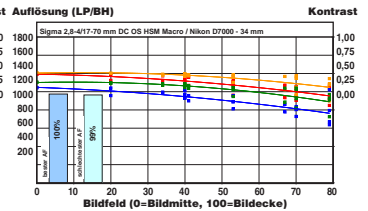
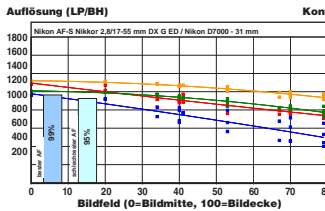
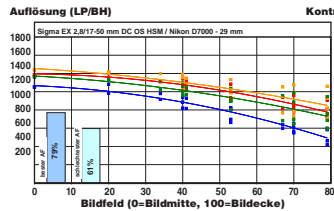
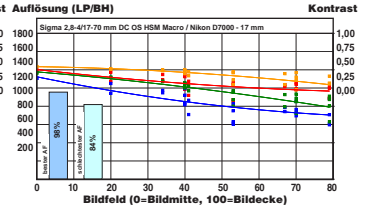
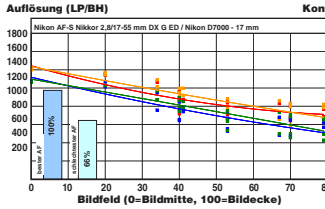
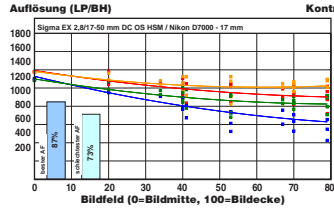
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS

Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha

NIKON D7000



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



1. Brennweite		17 mm			17 mm			17 mm				
Grenzauflösung offen: Mitte, Rand	1380 LP/BH, 79 %				1407 LP/BH, 66 %				1396 LP/BH, 82 %			
Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand	1371 LP/BH, 89 %				1401 LP/BH, 65 %				1435 LP/BH, 85,5 %			
Kontrast offen: Mitte, Rand	0,69 k, 58 %				0,68 k, 48,5 %				0,69 k, 64 %			
Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand	0,68 k, 76,5 %				0,67 k, 52 %				0,73 k, 68,5 %			
Grenzauflösung/Kontrast (max. 30/60 P.)		19/30 Punkte				13,5/22 Punkte				20/32,5 Punkte		
chromatische Aberration	0,8 Pixel				0,6 Pixel				0,4 Pixel			
Verzeichnung (max. 5 Punkte)	-3,8 %				0 Punkte				3,5 Punkte			
Vignettierung offen/+2 Blenden (max. 5 P.)	1,4/0,6 ble				1 Punkte				4,5 Punkte			
Rauschanstieg offen/+2	1,6/0,7 V/N				0,9/0,8 V/N				1,3/0,9 V/N			
Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 P.)		50 Punkte				43,5 Punkte				54,5 Punkte		
2. Brennweite		29 mm			31 mm			34 mm				
Grenzauflösung offen: Mitte, Rand	1384 LP/BH, 71,5 %				1281 LP/BH, 74 %				1392 LP/BH, 84 %			
Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Mitte	1440 LP/BH, 75 %				1316 LP/BH, 87 %				1406 LP/BH, 89 %			
Kontrast offen: Mitte, Rand	0,66 k, 48,5 %				0,60 k, 53,5 %				0,65 k, 75,5 %			
Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand	0,73 k, 64,5 %				0,63 k, 78 %				0,69 k, 79,5 %			
Grenzauflösung/Kontrast (max. 30/60 P.)		16/25 Punkte				16,5/23 Punkte				20,5/33,5 Punkte		
chromatische Aberration	0,5 Pixel				0,4 Pixel				0,7 Pixel			
Verzeichnung (max. 5 Punkte)	0,3 %				4,5 Punkte				4,5 Punkte			
Vignettierung offen/+2 Blenden (max. 5 P.)	0,8/0,3 Blenden				4,5 Punkte				5 Punkte			
Rauschanstieg offen/+2 S	1,4/0,6 Visual Noise				0,8/0,6 Visual Noise				1,5/0,5 Visual Noise			
Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 P.)		50 Punkte				49 Punkte				61,5 Punkte		
3. Brennweite		50 mm			55 mm			70 mm				
Grenzauflösung offen: Mitte, Rand	1349 LP/BH, 79 %				1226 LP/BH, 68 %				1390 LP/BH, 89 %			
Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand	1430 LP/BH, 70,5 %				1304 LP/BH, 69,5 %				1353 LP/BH, 97 %			
Kontrast offen: Mitte, Rand	0,62 k, 72,5 %				0,47 k, 55,5 %				0,65 k, 83 %			
Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand	0,72 k, 58,5 %				0,60 k, 60 %				0,64 k, 94 %			
Grenzauflösung/Kontrast (max. 30/60 P.)		17/29 Punkte				12,5/14 Punkte				22/35,5 Punkte		
chromatische Aberration	0,4 Pixel				0,6 Pixel				0,5 Pixel			
Verzeichnung (max. 5 Punkte)	1,1 %				3,5 Punkte				4,5 Punkte			
Vignettierung offen/+2 Blenden (max. 5 P.)	1,0/0,2 ble				4 Punkte				4,5 Punkte			
Rauschanstieg offen/+2	1,1/0,6 V/N				0,4/0,7 V/N				0,9/0,6 V/N			
Gesamtwertung 3. Brennweite (max 100 P.)		53,5 Punkte				35,5 Punkte				65 Punkte		
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)	51 Punkte 1 Punkte unter Durchschnitt D7000				42,5 Punkte 9,5 Punkte unter Durchschnitt D7000				60,5 Punkte 8,5 Punkte über Durchschnitt D7000			

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

319 Euro  
15 Linsen, 11 Gruppen  
27-157,5 mm, 0,45-ff m  
76-15°  
67 mm, Schraubfilter  
89 mm, 76 mm, 420 g  
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS



NIKON D7000

**SIGMA 3,5-6,3/  
18-200 MM II DC OS HSM**

549 Euro  
18 Linsen, 14 Gruppen  
27-300 mm, 0,45-ff m  
76-8°  
62 mm, Schraubfilter  
88 mm, 75 mm, 490 g  
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, APS



NIKON D7000

**NIKON AF-S NIKKOR 2,8/  
24-70 MM G ED**

1929 Euro  
15 Linsen, 11 Gruppen  
36-105 mm, 0,38-ff m  
61-23°  
77 mm, Schraubfilter  
133 mm, 83 mm, 900 g  
Ultraschallmotor, -, KB



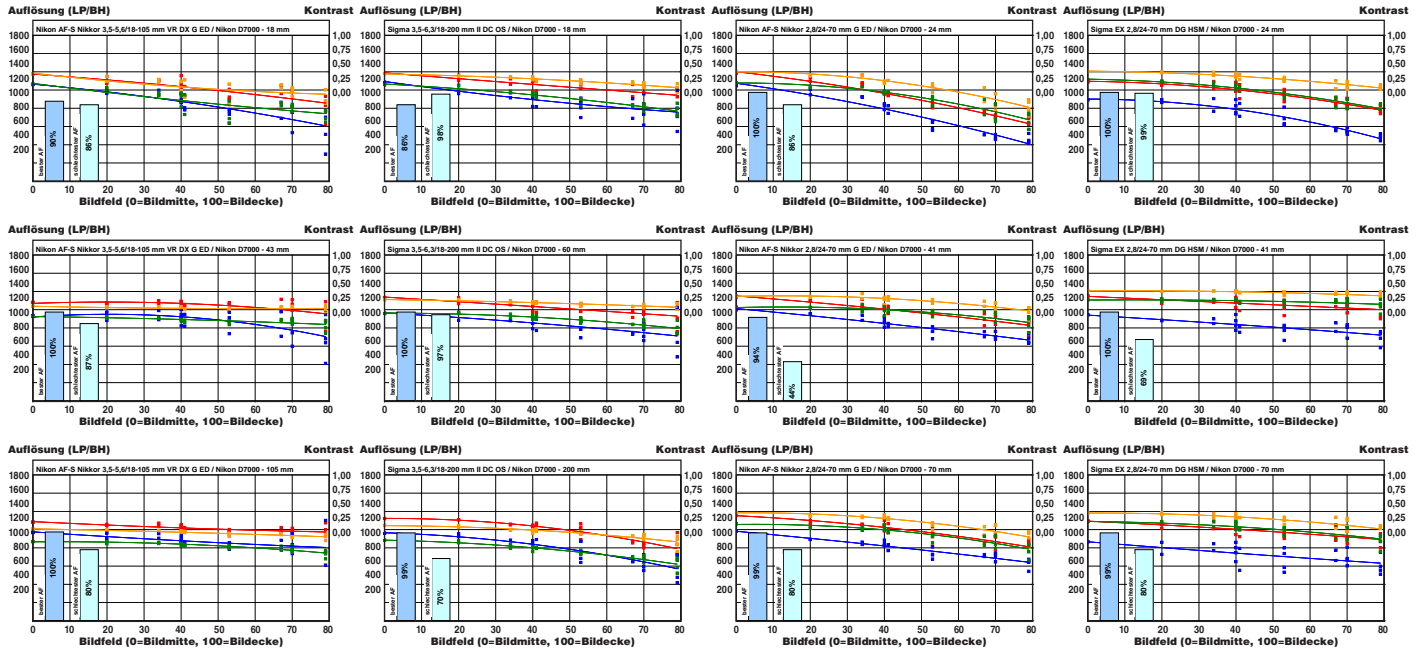
NIKON D7000

**SIGMA EX 2,8/  
24-70 MM DG HSM**

1149 Euro  
14 Linsen, 12 Gruppen  
36-105 mm, 0,38-ff m  
61-23°  
82 mm, Schraubfilter  
95 mm, 89 mm, 790 g  
Ultraschallmotor, -, KB  
Canon, Nikon, Sigma, Pentax, Sony Alpha



NIKON D7000



18 mm 1374 LP/BH, 74 % 1375 LP/BH, 82,5 % 0,66 k, 54,5 % 0,66 k, 68 % 17/25,5 Punkte	18 mm 1385 LP/BH, 82,5 % 1378 LP/BH, 88 % 0,68 k, 70,5 % 0,66 k, 74 % 20/32,5 Punkte	24 mm 1385 LP/BH, 61 % 1403 LP/BH, 72,5 % 0,66 k, 42,5 % 0,68 k, 62 % 13/20,5 Punkte	24 mm 1289 LP/BH, 76 % 1403 LP/BH, 88 % 0,56 k, 53,5 % 0,70 k, 73 % 17,5/22,5 Punkte
0,5 Pixel -1,6 % 1,1/0,5 ble 1,4/0,8 V/N 48,5 Punkte	0,5 Pixel -4,2 % 1,3/0,6 ble 1,3/1,0 V/N 54,5 Punkte	0,5 Pixel -0,5 % 0,4/0,2 ble 0,8/0,7 V/N 43 Punkte	0,6 Pixel -2,4 % 0,4/0,3 ble 0,8/0,6 V/N 46,5 Punkte
43 mm 1280 LP/BH, 87,5 % 1238 LP/BH, 97,5 % 0,58 k, 72,5 % 0,58 k, 88 % 19,5/26,5 Punkte	60 mm 1333 LP/BH, 85,5 % 1308 LP/BH, 94 % 0,60 k, 75 % 0,60 k, 83,5 % 20/28,5 Punkte	41 mm 1341 LP/BH, 77,5 % 1351 LP/BH, 87 % 0,63 k, 66,5 % 0,64 k, 83 % 18/29 Punkte	41 mm 1350 LP/BH, 87,5 % 1408 LP/BH, 95,5 % 0,59 k, 73 % 0,69 k, 94 % 21,5/31,5 Punkte
0,5 Pixel -0,2 % 0,8/0,2 Blenden 1,1/0,6 Visual Noise 55 Punkte	0,7 Pixel 2,7 % 0,8/0,2 Blenden 1,2/1,3 Visual Noise 54 Punkte	0,4 Pixel 0,1 % 0,4/0,1 Blenden 0,8/0,7 Visual Noise 57 Punkte	0,5 Pixel -0,2 % 0,4/0,2 Blenden 0,7/0,6 Visual Noise 62,5 Punkte
105 mm 1282 LP/BH, 92,5 % 1206 LP/BH, 93,5 % 0,61 k, 82 % 0,54 k, 85 % 20/29 Punkte	200 mm 1321 LP/BH, 76 % 1246 LP/BH, 84,5 % 0,60 k, 60 % 0,55 k, 69 % 16,5/21,5 Punkte	70 mm 1354 LP/BH, 74,5 % 1387 LP/BH, 80,5 % 0,62 k, 63 % 0,66 k, 72,5 % 17/27 Punkte	70 mm 1295 LP/BH, 83 % 1383 LP/BH, 86,5 % 0,54 k, 70,5 % 0,68 k, 81 % 18,5/26 Punkte
0,8 Pixel 0,4 % 1,2/0,2 ble 1,4/1,3 V/N 56,5 Punkte	0,7 Pixel 1,8 % 0,9/0,2 ble 0,7/1,9 V/N 45 Punkte	0,6 Pixel 0,2 % 0,5/0,1 ble 0,5/0,6 V/N 53,5 Punkte	0,5 Pixel 0,8 % 0,4/0,2 ble 0,7/0,6 V/N 53,5 Punkte
53,5 Punkte 1,5 Punkte über Durchschnitt D7000	51 Punkte 1 Punkte unter Durchschnitt D7000	51 Punkte 1 Punkte unter Durchschnitt D7000	54 Punkte 2 Punkte über Durchschnitt D7000

1) Mitte offene Blende 2) Schlechteste Ecke offene Blende 3) Schlechteste Ecke abgeblendet 2 Stufen

UVP des Herstellers

## NIKON AF-S NIKKOR 4/ 24-120 MM VR G ED

1219 Euro



## SAMSUNG 3,5-6,3/ 18-200 MM ED OIS

799 Euro



## SONY SAL 3,5-5,6/ 16-105 MM DT

599 Euro

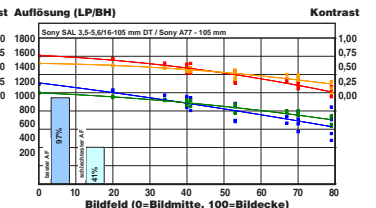
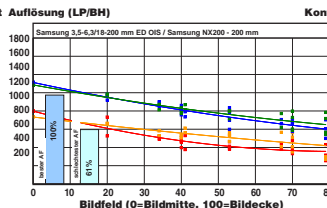
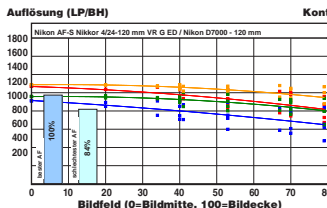
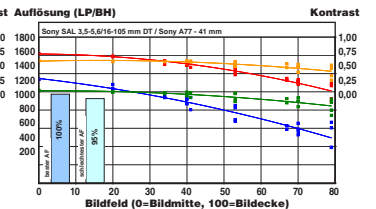
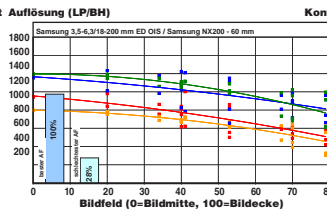
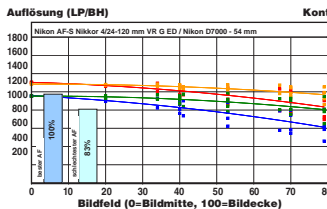
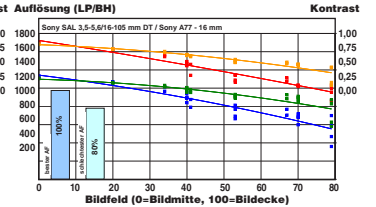
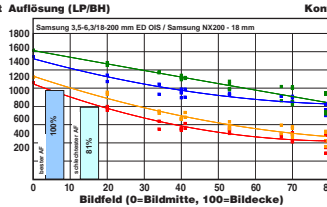
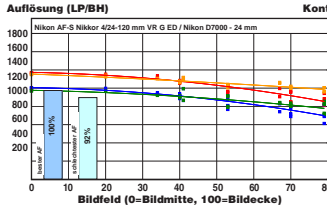


Linsen, Gruppen	17 Linsen, 13 Gruppen
äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich	36–180 mm, 0,45-ff m
diagonaleffektiver Bildwinkel T nach 1.6	61–13°
Filter (Größe, Typ)	77 mm, Schraubfilter
Länge, Durchmesser, Gewicht	104 mm, 84 mm, 710 g
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße	Ultraschallmotor, Bildstabilisator, KB
Lieferbare Anschlüsse	Nikon
TESTERGEBNISSE GEMESSEN AN:	NIKON D7000

Linsen, Gruppen	18 Linsen, 13 Gruppen
äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich	27–300 mm, 0,50-ff m
diagonaleffektiver Bildwinkel T nach 1.6	76–8°
Filter (Größe, Typ)	67 mm, Schraubfilter
Länge, Durchmesser, Gewicht	106 mm, 72 mm, 578 g
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße	Bildstabilisator, APS
Lieferbare Anschlüsse	Samsung NX
TESTERGEBNISSE GEMESSEN AN:	SAMSUNG NX200

Linsen, Gruppen	15 Linsen, 11 Gruppen
äquivalente KB-Brennweite, AF-Bereich	24–157,5 mm, 0,40-ff m
diagonaleffektiver Bildwinkel T nach 1.6	83–15°
Filter (Größe, Typ)	62 mm, Schraubfilter
Länge, Durchmesser, Gewicht	83 mm, 72 mm, 470 g
Ultraschallmotor, Bildstabilisator, Sensorgröße	–, –, APS
Lieferbare Anschlüsse	Sony Alpha
TESTERGEBNISSE GEMESSEN AN:	SONY A77

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



1. Brennweite		24 mm			18 mm			16 mm				
Grenzauflösung offen: Mitte, Rand	1367 LP/BH, 78 %				1860 LP/BH, 64 %				1707 LP/BH, 68 %			
Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand	1350 LP/BH, 87,5 %				1921 LP/BH, 65,5 %				1682 LP/BH, 79,5 %			
Kontrast offen: Mitte, Rand	0,63 k, 70 %				0,84 k, 58,5 %				0,71 k, 46,5 %			
Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand	0,61 k, 80,5 %				0,88 k, 59 %				0,69 k, 65 %			
Grenzauflösung/Kontrast (max. 30/60 P.)		18,5/29 Punkte			18,5/40,5 Punkte			20/25,5 Punkte				
chromatische Aberration	0,5 Pixel				0,9 Pixel				1,2 Pixel			
Verzeichnung (max. 5 Punkte)	-1,0 %			3,5 Punkte	1,0 %			3,5 Punkte	-0,3 %			4,5 Punkte
Vignettierung offen/+2 Blenden (max. 5 P.)	0,3/0,4 ble			5 Punkte	0,4/0,1 ble			5 Punkte	0,9/0,5 ble			4,5 Punkte
Rauschanstieg offen/+2	0,7/0,4 V/N				0,8/0,6 V/N				1,0/0,6 V/N			
Gesamtwertung 1. Brennweite (max 100 P.)		56 Punkte			67,5 Punkte			54,5 Punkte				
2. Brennweite		54 mm			60 mm			41 mm				
Grenzauflösung offen: Mitte, Rand	1303 LP/BH, 79 %				1743 LP/BH, 76 %				1618 LP/BH, 73,5 %			
Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Mitte	1287 LP/BH, 90 %				1599 LP/BH, 78,5 %				1542 LP/BH, 91,5 %			
Kontrast offen: Mitte, Rand	0,60 k, 65 %				0,72 k, 71 %				0,71 k, 45 %			
Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand	0,60 k, 83,5 %				0,75 k, 65,5 %				0,63 k, 82,5 %			
Grenzauflösung/Kontrast (max. 30/60 P.)		17,5/26 Punkte			22,5/36,5 Punkte			21,5/25 Punkte				
chromatische Aberration	0,6 Pixel				1,0 Pixel				0,8 Pixel			
Verzeichnung (max. 5 Punkte)	-0,1 %			5 Punkte	1,2 %			3 Punkte	0,2 %			4,5 Punkte
Vignettierung offen/+2 Blenden (max. 5 P.)	0,3/0,2 Blenden			5 Punkte	0,3/0,1 Blenden			5 Punkte	0,5/0,2 Blenden			5 Punkte
Rauschanstieg offen/+2 S	0,7/0,5 Visual Noise				0,4/0,5 Visual Noise				1,4/0,7 Visual Noise			
Gesamtwertung 2. Brennweite (max 100 P.)		53,5 Punkte			67 Punkte			56 Punkte				
3. Brennweite		120 mm			200 mm			105 mm				
Grenzauflösung offen: Mitte, Rand	1269 LP/BH, 79,5 %				1600 LP/BH, 70,5 %				1605 LP/BH, 75 %			
Grenzauflösung +2 Blenden: Mitte, Rand	1289 LP/BH, 88,5 %				1535 LP/BH, 78,5 %				1524 LP/BH, 83,5 %			
Kontrast offen: Mitte, Rand	0,57 k, 70 %				0,70 k, 53 %				0,68 k, 59 %			
Kontrast +2 Blenden: Mitte, Rand	0,60 k, 83,5 %				0,68 k, 60,5 %				0,62 k, 69,5 %			
Grenzauflösung/Kontrast (max. 30/60 P.)		17,5/25,5 Punkte			19/26,5 Punkte			21/27,5 Punkte				
chromatische Aberration	0,5 Pixel				1,9 Pixel				1,0 Pixel			
Verzeichnung (max. 5 Punkte)	0,1 %			5 Punkte	1,2 %			3 Punkte	0,3 %			4,5 Punkte
Vignettierung offen/+2 Blenden (max. 5 P.)	0,4/0,2 ble			5 Punkte	0,4/0,1 ble			5 Punkte	0,3/0,2 ble			5 Punkte
Rauschanstieg offen/+2	0,6/0,4 V/N				0,6/0,6 V/N				0,5/1,6 V/N			
Gesamtwertung 3. Brennweite (max 100 P.)		53 Punkte			53,5 Punkte			58 Punkte				
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)		54 Punkte			62,5 Punkte			56 Punkte				

2 Punkte über Durchschnitt D7000

### SONY SAL 3,5-6,3/ 18-250 MM DT

649 Euro

16 Linsen, 13 Gruppen  
27-375 mm, 0,45-fli m  
76-6°  
62 mm, Schraubfilter  
86 mm, 75 mm, 440 g  
-, -, APS



SONY A77

### SONY SAL 3,5-4,5/ 24-105 MM

580 Euro

12 Linsen, 11 Gruppen  
36-157,5 mm, 0,50-fli m  
61-15°  
62 mm, Schraubfilter  
69 mm, 71 mm, 395 g  
-, -, KB



SONY A77

### SONY SEL 3,5-6,3/ 18-200 MM OSS

799 Euro

17 Linsen, 12 Gruppen  
27-300 mm, 0,30-fli m  
76-8°  
67 mm, Schraubfilter  
99 mm, 76 mm, 524 g  
-, Bildstabilisator, APS



SONY NEX-7

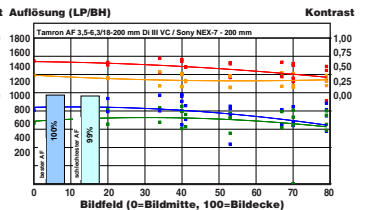
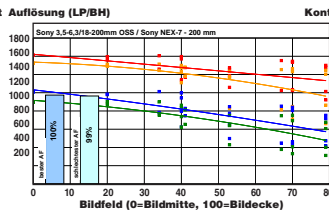
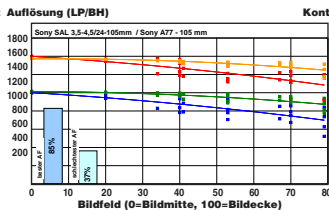
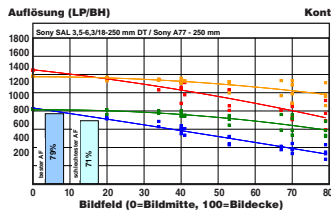
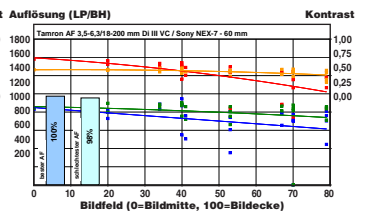
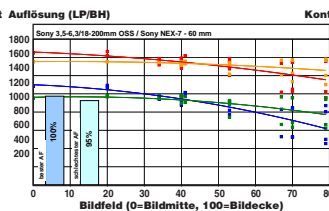
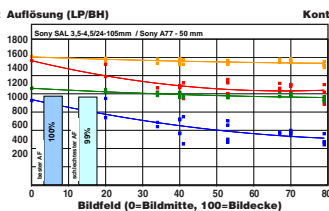
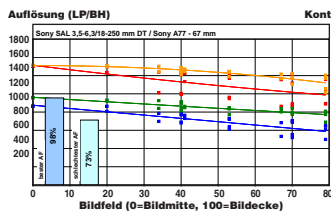
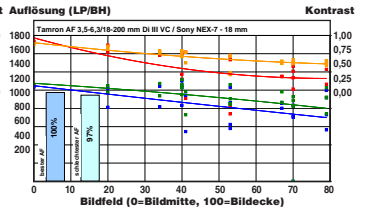
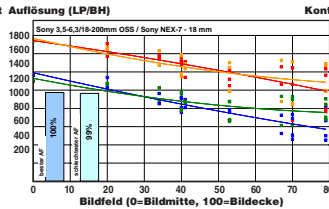
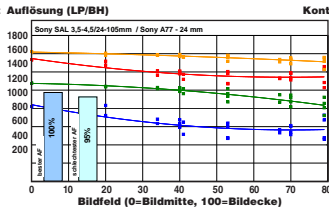
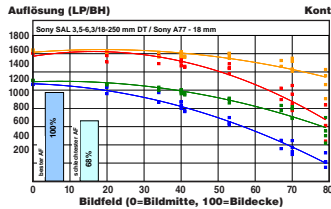
### TAMRON AF 3,5-6,3/ 18-200 MM DI III VC

759 Euro

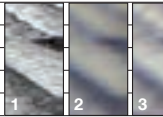
17 Linsen, 13 Gruppen  
27-300 mm, 0,50-fli m  
76-8°  
62 mm, Schraubfilter  
97 mm, 62 mm, 460 g  
-, Bildstabilisator, APS



SONY NEX-7

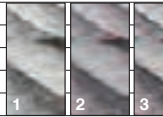


18 mm  
1608 LP/BH, 51,5 %  
1637 LP/BH, 78,5 %  
0,66 k, 21 %  
0,69 k, 49,5 %



12,5/7,5 Punkte

24 mm  
1532 LP/BH, 88 %  
1618 LP/BH, 93,5 %  
0,51 k, 72,5 %  
0,67 k, 77,5 %



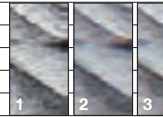
25/24 Punkte

18 mm  
1734 LP/BH, 68,5 %  
1736 LP/BH, 77 %  
0,73 k, 52 %  
0,69 k, 71 %



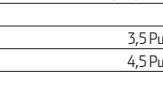
20,5/29,5 Punkte

18 mm  
1734 LP/BH, 77,5 %  
1703 LP/BH, 88 %  
0,65 k, 77 %  
0,66 k, 85 %



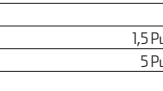
25/34 Punkte

1,2 Pixel  
0,9 %  
0,8/0,4 ble  
0,6/0,7 V/N



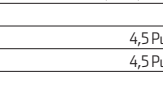
28 Punkte

1,9 Pixel  
-2,5 %  
0,6/0,5 ble  
0,6/0,6 V/N



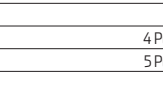
55,5 Punkte

1,6 Pixel  
0,4 %  
0,8/0,5 ble  
0,7/0,6 V/N



20,5/29,5 Punkte

1,5 Pixel  
-0,6 %  
0,4/0,4 ble  
0,6/0,5 V/N



25/34 Punkte

67 mm  
1502 LP/BH, 79,5 %  
1512 LP/BH, 86,5 %  
0,54 k, 70,5 %  
0,60 k, 80 %



21/23,5 Punkte

50 mm  
1564 LP/BH, 76 %  
1609 LP/BH, 94,5 %  
0,58 k, 51,5 %  
0,66 k, 89,5 %



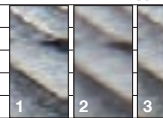
22,5/23,5 Punkte

60 mm  
1650 LP/BH, 83,5 %  
1551 LP/BH, 94,5 %  
0,68 k, 60,5 %  
0,59 k, 84,5 %



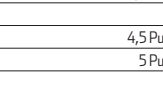
25/28,5 Punkte

60 mm  
1580 LP/BH, 80 %  
1465 LP/BH, 95 %  
0,52 k, 81 %  
0,53 k, 96 %



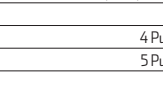
23/24 Punkte

1,3 Pixel  
0,5 %  
0,4/0,4 Blenden  
0,6/1,1 Visual Noise



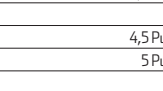
54 Punkte

0,9 Pixel  
0,6 %  
0,4/0,3 Blenden  
0,3/0,6 Visual Noise



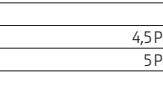
55 Punkte

1,1 Pixel  
0,4 %  
0,4/0,2 Blenden  
0,4/1,2 Visual Noise



63 Punkte

1,9 Pixel  
0,2 %  
0,3/0,1 Blenden  
0,6/0,9 Visual Noise



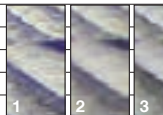
56,5 Punkte

250 mm  
1447 LP/BH, 65 %  
1379 LP/BH, 85,5 %  
0,52 k, 42,5 %  
0,51 k, 70,5 %



16/11 Punkte

105 mm  
1599 LP/BH, 78,5 %  
1576 LP/BH, 90,5 %  
0,63 k, 68,5 %  
0,63 k, 84 %



23/29,5 Punkte

200 mm  
1610 LP/BH, 82,5 %  
1521 LP/BH, 78,5 %  
0,63 k, 58,5 %  
0,56 k, 55,5 %



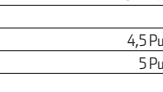
22,5/21 Punkte

200 mm  
1547 LP/BH, 87 %  
1391 LP/BH, 96,5 %  
0,51 k, 92 %  
0,42 k, 100 %



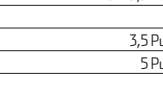
23,5/22 Punkte

2,2 Pixel  
0,3 %  
0,7/0,4 ble  
0,5/0,9 V/N



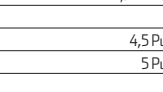
36,5 Punkte

1,8 Pixel  
1,0 %  
0,3/0,2 ble  
0,4/1,1 V/N



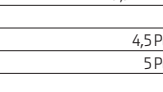
61 Punkte

1,0 Pixel  
0,2 %  
0,7/0,3 ble  
0,7/0,7 V/N



53 Punkte

2,5 Pixel  
0,2 %  
0,3/0,1 ble  
0,6/1,5 V/N



55 Punkte

39,5 Punkte

57 Punkte

58,5 Punkte

60 Punkte

1) Mitte offene Blende 2) Schlechteste Ecke offene Blende 3) Schlechteste Ecke abgeblendet 2 Stufen

# RUNDE SACHE

## VIER STATIVKÖPFE

*Wir haben uns vier Kugelkopfvertreter der mittleren Gewichtsklasse angeschaut und geklärt, ob und welche Vorteile teure Vertreter gegenüber günstigen aufweisen.*



### **Cullmann Magnesit MB 6.5**

1. Die Stativplatte besitzt eine praktische Skala und rastet außerdem automatisch ein.
2. Das kleine Rad stellt den Reibungswiderstand für verschiedene schwere Kameras ein.

### **Dörr HB-45 Heavy Ball**

3. Die kleine Stativplatte rastet automatisch ein.
4. Eine praktische Skala unterstützt bei Panorama-Aufnahmen.



### **Cullmann Magnesit MB 6.5**

Mit dem Magnesit MB 6.5 präsentiert Cullmann einen mittelgroßen Kugelkopf ohne viele Überraschungen. Der knapp 700 g schwere Kopf ist 118 mm hoch, aus Magnesit gefertigt und kommt mit üppiger 10-jähriger Garantie. Insofern ist der Preis mehr als fair. Zwei gummierte Drehrädchen regeln Friktion und Fixierung des Kugelgelenks stufenlos und ohne viel Kraftaufwand. Die extra Panorama-Achse versieht der Hersteller mit einer Skala – eine Wasserwaage fehlt. Eine automatisch einrastende Stativplatte mit 1/4-Zoll-Gewinde nimmt Kameras auf. Im Messlabor überzeugt der Kugelkopf mit voller Punktzahl bei der Feststellabweichung. Die Schwingungsresistenz ist nur befriedigend – die Kameraeinstellung Spiegelvor-auslösung nebst Fernbedienung gehört beim Cullmann-Kopf daher zur Routine.

### **Fazit**

Gute Verarbeitung und Handhabung nebst soliden Messwerten zeichnen den Kugelkopf Cullmann Magnesit MB 6.5 aus. Einzige Schwäche ist die Anfälligkeit für Vibrationen. Testsieger.



### **Dörr HB-45 Heavy Ball**

Der HB-45 von Dörr ist gar nicht so schwer, wie der Name suggeriert: Das Gewicht von 636 g liegt im mittleren Bereich. Der Kugelkopf ist das preiswerteste Modell im Testfeld. Die Bauhöhe beträgt kompakte 103 mm. Der günstige Kugelkopf besitzt insgesamt drei Regler: einen für die Panoramachse mit Skala sowie je einen Regler für Friktion und Fixierung des Kugelgelenkes. Die Wechselplatte rastet automatisch ein. Die Messwerte des HB-45 fallen nur mittelmäßig aus: 1,5 cm Feststellabweichung bei 5 m Abstand sind nicht mehr gut, aber auch nicht schlecht. Die Resistenz gegenüber Spiegelschlagvibrationen ist noch ausreichend – an Fernbedienung und Spiegelvorauslösung führt aber oft kein Weg vorbei.

#### **Fazit**

Der Dörr HB-45 Heavy Ball punktet vor allem mit seinem günstigen Preis – wofür Käufer einen soliden, wenn auch nicht völlig schwingungsresistenten Kopf bekommen. Kauf Tipp Preis/Leistung.



### **Manfrotto MH055M0-Q5**

Schon auf den ersten Blick macht der Kugelkopf MH055M0-Q5 einen soliden Eindruck: Große Kugel und ein in diesem Vergleich relativ hohes Gewicht sollten für Stabilität sorgen. Die Bauhöhe von satten 13,2 cm sowie das Gewicht von 945 g beschränken den Einsatzzweck vornehmlich aufs Studio oder die nähere Umgebung. Ein kleines Drehrad stellt die Friktion entsprechend dem Kameragewicht ein. Ein großes ist für die Fixierung zuständig. Das Ausrichten klappt selbst mit schweren Kameras gut. Um lange Optiken auszugleichen, liegt dem Kopf eine knapp 9 cm lange Wechselschiene bei. Sie rastet automatisch ein und nimmt wahlweise auch Equipment mit 3/8-Zoll-Gewinde auf. Die Hochkanteinstellung weist mehr als 90 ° auf, lässt sich per Schieberegler jedoch auf den rechten Winkel beschränken. Drei Wasserwaagen helfen beim Ausrichten, eine Skala unterstützt bei Panoramen. Im Messlabor kann der MH055M0-Q5 nur teilweise überzeugen: So fällt die Feststellabweichung mit 4 mm sehr gut aus. Bei der Resistenz gegenüber Vibrationen fährt der Kopf jedoch das schlechteste Ergebnis im Testfeld ein.

#### **Fazit**

Handhabung und Optik überzeugen beim Manfrotto MH055M0-Q5. Die Resistenz gegenüber Vibrationen müsste bei dem Preis für eine Empfehlung jedoch deutlich besser ausfallen.



### **Vanguard BBH-200**

Der leichteste Kopf im Testfeld kommt von Vanguard: Gerade mal 517 g bringt der BBH-200 auf die Waage und fällt damit fast schon in die Kategorie Leichtgewicht. Die schicke Optik des Kopfes erklärt dann auch das geringe Gewicht: Die Kugelfassung ist nicht massiv, sondern lediglich ein Rahmen. Zudem fällt die Bauhöhe mit 108 mm relativ gering aus.

Ein großer Regler ist fürs Kugelgelenk zuständig, mit ihm lässt sich auch der Reibungswiderstand gut einstellen. Ein Schieberegler führt zum Einrasten der Kugel in mittiger Position, zwei Libellen helfen beim ebenerdigen Ausrichten. Die zusätzliche Panoramachse besitzt eine Skala. Die Kamera selbst nimmt auf einer gummierten Wechselplatte Platz, ein Metallstift schützt die Kamera vor ungewolltem Herausrutschen. Im Messlabor macht das Leichtgewicht eine gute Figur: Die Feststellabweichung ist mit 1 cm auf 5 m gut, ebenso wie die Schwingungsresistenz.

#### **Fazit**

Der Vanguard Kugelkopf BBH-200 kombiniert leichtes Gewicht mit guten Messwerten und verdient sich daher eine Empfehlung für den mobilen Einsatz zu Fuß – Kauf Tipp Outdoor.





**CULLMANN  
MAGNESIT MB 6.5**



**DÖRR  
HB-45 HEAVY  
BALL**



**MANFROTTO  
MH055MO-Q5**



**VANGUARD  
BBH-200**

UVP des Herstellers	219 Euro	99 Euro	239 Euro	229 Euro
Internetadresse	www.cullmann.de	www.doerrfoto.de	www.manfrottodistribution.de	www.vanguardeu.com
TECHNISCHE DATEN				
Typ	Kugelkopf	Kugelkopf	Kugelkopf	Kugelkopf
Bauhöhe/Gewicht	11,8 cm/683 g	10,3 cm/636 g	13,2 cm/945 g	10,8 cm/517 g
Garantie	10 Jahre	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
Besondere Merkmale	-	-	-	-
AUSSTATTUNG				
Drehwinkel/Achsen des Neigers	360 °/-	360 °/-	360 °/-	360 °/-
Neigungswinkel vertikal/seitlich	-/-90° bis +45°	-/-90° bis +45°	-/-90° bis +45°	-/-90° bis +45°
Panoramaachse (4. Achse)	zweite Panoramaachse	zweite Panoramaachse	zweite Panoramaachse	zweite Panoramaachse
Kopf: Material/Herstellung	Metall/gedreht	Metall/gedreht	Metall/gegossen	Metall/gegossen
Neiger hat an X-Achsen Skala	2 Achsen	1 Achse	1 Achse	1 Achse
Kopf zu Stativ: Gewindegröße/-länge	1/4" und 3/8" /> 5 mm	1/4" und 3/8" /> 5 mm	1/4" und 3/8" /> 5 mm	1/4" und 3/8" /> 5 mm
Auflagefläche am Stativ	30,2 qcm	31,2 qcm	36,0 qcm	30,2 qcm
Kameraplatte: Gewindegröße/Kupplung	1/4"/Schwalbenschwanz	1/4"/Schwalbenschwanz	1/4" und 3/8"/Schwalbenschwanz	1/4"/Schwalbenschwanz
Stativplatte: Auflage/Material/Beschichtung	23,6 qcm/Metall/Gummi	20,0 qcm/Metall/Gummi	32,0 qcm/Guss/Gummi	22,0 qcm/Metall/Gummi
Summe Ausstattung (max. 25 P.)	19 Punkte	18 Punkte	19 Punkte	17,5 Punkte
TESTERGEBNISSE				
BEDIENUNG				
Stativplatte: einhändige Bedienung/autom. Einrasten	einhändig bedienbar/rastet ein, muss fixiert werden	-/rastet ein, muss fixiert werden	einhändig bedienbar/rastet ein, muss fixiert werden	-/-
Befestigung/Justage	Flügelmutter/Schienensystem	Flügelmutter/Schienensystem	Geldstück/Schienensystem	Geldstück/Schienensystem
Feinjustage (max. 10 Punkte)	8 Punkte	6 Punkte	9 Punkte	6 Punkte
Feststellabweichung (auf 5 m) (max. 10 P.)	0,1 cm	10 Punkte 1,5 cm	5 Punkte 0,4 cm	9 Punkte 1 cm
Kraftaufwand Kopfarretierung (max. 5 P.)	5 Punkte	5 Punkte	5 Punkte	5 Punkte
Praxis (max. 20 Punkte)	18,5 Punkte	15,5 Punkte	17 Punkte	13 Punkte
Summe Bedienung (max. 45 P.)	41,5 Punkte	31,5 Punkte	40 Punkte	31 Punkte
KONSTRUKTION UND SCHWINGUNGSFESTIGKEIT				
Schwingungsfestigkeit (max. 23 Punkte)	250	9 Punkte 241	9 Punkte 351	3 Punkte 157
Kamera absturzsicher (max. 7 Punkte)	7 Punkte	7 Punkte	5 Punkte	7 Punkte
Summe Konstruktion und Schwingungsfestigkeit (max. 30 Punkte)	16 Punkte	14 Punkte	10 Punkte	17 Punkte
Gesamtwertung (max. 100 P.)	76,5 Punkte	63,5 Punkte	69 Punkte	65,5 Punkte



5



6



7



8

### Manfrotto MH055MO-Q5

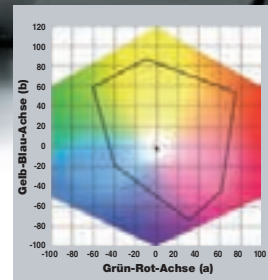
5. Drei Wasserwaagen helfen beim Nivellieren, eine lange Wechselplatte gleicht schwere Objektive aus.
6. Der Reibungswiderstand lässt sich beim MH055MO-Q5 feindosieren.

### Vanguard BBH-200

7. Ein Schieberegler arretiert den Kopf in mittlerer Position.
8. Zwei Libellen erleichtern das Ausrichten, ein automatisches Einrasten zum Schutz vorm Herunterfallen fehlt dem Kopf jedoch.

## Gesamtfazit

Nach Punkten führt der Cullmann Magnesit MB 6.5 und verdient sich trotz nicht ganz so gutem Abschneiden bei der Schwingungsfestigkeit den Testsieg – zum günstigen Preis. Der Ausstattungsmeister von Manfrotto kann leider im Messlabor nicht überzeugen. Der Vanguard BBH-200 bietet im Vergleich zum günstigeren Dörr HB-45 nur im Messlabor Vorteile. fm



## CANON PIXMA PRO-1

# DRUCKEN MIT 12 FARBEN

PIXMA PRO-1 druckt professionelle, brillante Farb- und Schwarz-Weiß-Drucke mit Formaten bis zu A3+.

### Ideal für Schwarz-Weiß-Drucke

Erstellen Sie ausgezeichnete Schwarz-Weiß-Drucke mit den fünf speziellen Schwarztinten, die für schöne neutrale Prints mit hervorragender Detailgenauigkeit, feinen Abstufungen und einer Dichte wie bei traditionell entwickelten Fotos sorgen.

### 12-Tintensystem

Erleben Sie professionelle Bildqualität mit dem einzigartigen 12-Tintensystem, das die Farbpalette erweitert und durch den neuen Chroma Optimizer für einheitlichen Glanz und gestochen scharfes Schwarz sorgt. LUCIA-Pigmenttinten der neuesten Generation sichern eine hervorragende Bildstabilität, sodass Sie Bilder bedenkenlos verkaufen und ausstellen können.

### Flexible Medienunterstützung

Der PIXMA PRO-1 unterstützt verschiedene Medienarten von Canon und Drittanbietern mit Formaten von 10 x 15 cm bis hin zu A3+ und verfügt über einen speziellen manuellen Einzelblatteinzug für stärkere Medien mit bis zu 355,6 mm (14") Breite. Ganz gleich, ob Sie Glanz-, Seidenglanz-, Matt- oder FineArt-Medien verwenden – das Ergebnis wird jede Galerie bereichern.

### Fazit

Freuen Sie sich auf ein Höchstmaß an Qualität. Erstellen Sie mit diesem A3+-Drucker mit zwölf Tinten professionelle, brillante Drucke.

### CANON PIXMA PRO-1

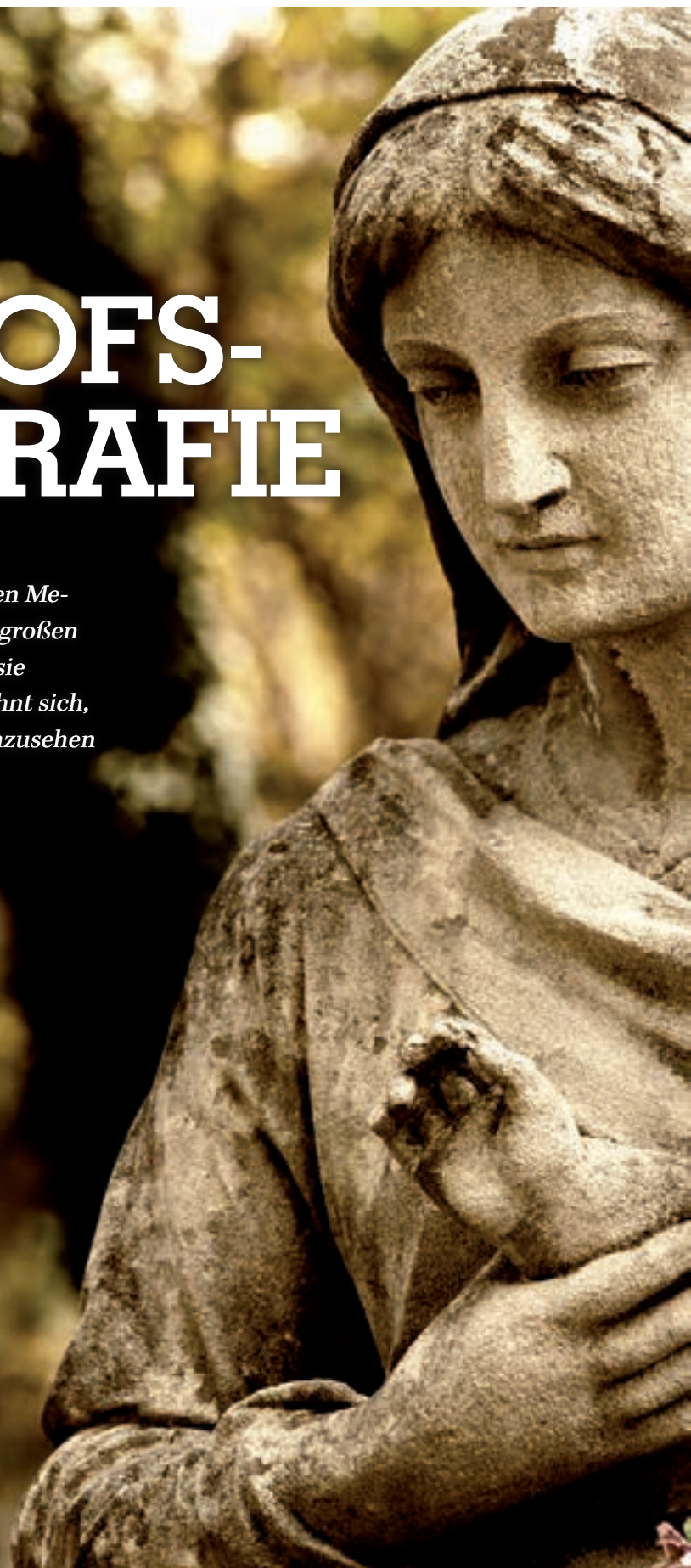
UVP des Herstellers	899 Euro
Format, Technik, Einzeltanks	A3+, 10-Farb Tinte, Einzeltanks
mögliche Sonderfarben neben CMYK	Fotozyan, Fotomagenta, Grau, Hellgrau, Rot, Dunkelgrau, Optimizer
Farbstoffbasis Schwarz-/Farbtinte	Pigment / Pigment
Computer-Anschluss/Mac-Treiber	USB 2.0, LAN / Mac-Treiber
drahtlose / TV-Anschlüsse	- / -
USB-Kameraanschluss	Pictbridge
Kartenlaufwerk für	-
Datenübertragung zum Rechner	-
Automatik-Funktion	Ausrichtung
LCD-Anzeige, Diagonale bei Farbdisplay	-
Multifunktion (Scan/Kopie/Fax)	- / - / -
Sonderausstattung	-
Internetadresse	www.canon.de
Rufnummer	02151/345-0

### TESTERGEBNISSE

HANDHABUNG/PRAXIS		
Druckzeit drei A4-SW-Textseiten	3:02 min	
Druckzeit Farbbild (max. 5 Punkte)	A4: 3:15 min	3,0 Punkte
Druckkosten Testdatei Farbe (max. 15 Punkte)	1,72 Euro auf 0,70 Euro A4-Papier	9,5 Punkte
Durch. Farbverlust: 200 Std. Beleuchtung, 20 000 Lux (max. 7,5 Punkte)	2,0 dLab	6,5 Punkte
Durch. Farbverlust nach 1200 ppmh Ozon (max. 7,5 Punkte)	2,6 Lab	7,0 Punkte
Standby-Verbrauch (Punkteabzug ab 3 W)	0,8 W	
Geräuschentwicklung: maximal/ Durchschnitt (Punkteabzug)	18,0/4,5 Sone	-1,5 Punkte
Handhabung (max. 10 Punkte)		7,5 Punkte
Summe Praxis (max. 45 Punkte)		32,0 Punkte
DRUCKQUALITÄT		
Testpapier	Canon Pro Platinum PP	
Auflösung (max. 8 Punkte)	8,0 Punkte	
Farbsättigung (max. 5 Punkte)	4,5 Punkte	
Abstufung Lichter / Schatten (max. 5 P.)	5,0 Punkte	
Hauttöne (max. 12 Punkte)	11,5 Punkte	
Bildeindruck SW (max. 6 Punkte)	5,5 Punkte	
Bildeindruck Farbe (max. 12 Punkte)	11,5 Punkte	
Neutralität Grautreppe (max. 7 Punkte)	4,0 Punkte	
Summe Druckqualität (max. 55 P.)		50,0 Punkte
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)	82 Punkte	8,5% über Durchschnitt

# FRIEDHOFS- FOTOGRAFIE

*Friedhöfe sind Orte der Stille. Sie verbinden Melancholie, Würde und Schönheit mit dem großen Thema Vergänglichkeit. Gleichzeitig sind sie Zeugen der Zeit und unserer Kultur. Es lohnt sich, diese Orte zu besuchen und sich ruhig umzusehen – nehmen Sie Ihre Kamera mit!*





*Wenn wir von Friedhofsfotografie sprechen, so verbinden wir im Grunde genommen mehrere verschiedene fotografische Themen mit einem ganz bestimmten Aufnahmeort: das Fotografieren erstens einer Parklandschaft, zweitens der Grabstätten, drittens der Geometrie dieser Kulturlandschaft, viertens der Details des Grabschmucks, fünftens der Blumen(-gestecke) und sechstens der tiefen Emotionen, die auf einem Friedhof entstehen. So gesehen ist ein Spaziergang mit Kamera über einen Friedhof ein sehr vielseitiges Unterfangen, das verschiedenste Ansätze bietet, das Thema Friedhof umzusetzen.*

Sehr alte, stark verfallene Friedhöfe bieten nicht selten absurde Motive, wie dieser Grabstein, der nicht mehr gerade, sondern schief steht. Setzen Sie solche Motive in einen Bezug zu ihrer (geraden) Umgebung, um sie wirken zu lassen.



### ***Bevor Sie beginnen***

Bei der Friedhofsfotografie ist es sehr wichtig, unter keinen Umständen bei der Suche nach einem großartigen Motiv zu vergessen, wo Sie sich befinden: an einem Ort, wo Menschen um ihre verstorbenen Angehörigen oder Freunde trauern. Das ist und bleibt immer bedeutsamer als jedes Bild, das vielleicht entstehen könnte. Das bedeutet im Klartext: Stören Sie niemals die Ruhe des Ortes oder einer Person, die sich auf dem Friedhof befindet. Bleiben Sie grundsätzlich unauffällig, zurückhaltend und agieren Sie im Hintergrund. Verzichten Sie auf das Foto, wenn im direkten Umfeld gerade jemand ist, und verlassen Sie den Friedhof – oder bei sehr großen Anlagen den entsprechenden Bereich –, wenn gerade eine Beerdigung stattfindet. Verschieben Sie dann Ihr Vorhaben auf einen anderen Tag, um niemanden zu stören.

Bleiben Sie auf den Wegen, und betreten Sie niemals ein Grab – bringen Sie stattdessen jeder einzelnen Grabstätte Respekt und Achtung entgegen. Dies gilt ganz besonders für Friedhöfe, die in Betrieb sind und junge Gräber haben. Bei sehr alten Friedhöfen, die verfallen, verwildert sind und auf denen die einzelnen Gräber kaum mehr voneinander zu

unterscheiden sind, kann man das etwas großzügiger sehen, auch wenn natürlich auch hier der Stätte an sich Respekt entgegengebracht werden sollte.

Verzichten Sie aus diesem Grund auf jeden Fall darauf, Namen in Ihren Bildern erkennbar abzubilden. Anonymisieren Sie stattdessen durch die Wahl des Bildausschnittes oder anderer Gestaltungsmittel wie dem Schärfeverlauf die Inschriften auf den Grabsteinen.

### ***Welcher Friedhof***

In beinahe jedem (größeren) Ort findet sich ein eigener Friedhof. In Städten gibt es oftmals sogar mehrere, unterschiedlich alt, für verschiedene Konfessionen, einzelne Stadtteile oder Kirchengemeinden. Wenn Sie einen dieser Friedhöfe in Ihrer Nähe zusammen mit Ihrer Kamera besuchen möchten, dann können Sie ihn natürlich spontan aufsuchen, doch empfehlenswerter ist wahrscheinlich ein wenig Recherche. Im Bekanntenkreis erhalten Sie vielleicht einen Tipp für besonders fotogene Anlagen. Oder Sie informieren sich im Internet.

Achten Sie dabei in erster Linie auf Friedhöfe, die in irgendeiner Weise außergewöhnlich sind, weil sie Ihnen beispiels-



Tiefe Emotionen können Sie auch mit den Skulpturen erzeugen. Neben dem vom Bildhauer erzeugten Ausdruck auf den Figuren können auch der Bewuchs und die altersbedingte Abnutzung ganz besondere Stimmungen erzeugen.

weise besonders viele Mausoleen, Soldatengräber mit einheitlichen Kreuzen so weit das Auge reicht oder außergewöhnlich reich verzierte sowie besonders alte, verwitterte Gräber bieten.

Darüber hinaus ist es wichtig, sich vorher zu informieren, inwieweit das Fotografieren auf dem Gelände erlaubt ist. Manchmal finden Sie die entsprechenden Angaben auf der Website des Friedhofs, oder Sie werden direkt vor Ort in Form von Aushängen auf die Regelungen hingewiesen.

### **Im Ausland**

Gerade auf Städtereisen bietet sich oft auch ein Besuch der örtlichen Friedhöfe an, nicht selten zählen diese sogar zu expliziten Sehenswürdigkeiten und werden im Reiseführer aufgeführt. Stilistisch unterscheiden sich Grabstätten in anderen Ländern nicht selten stark von unseren deutschen Friedhöfen. Zum Beispiel sind in Mittelmeerländern Urnengräber häufiger an der Tagesordnung, die in Wänden oder Mauern übereinanderliegen, von außen geschmückt mit Inschriften, Blumen und Bildern des Verstorbenen. Erkundigen Sie sich in jedem Fall vor dem Fotografieren über die Sitten

### **[In der Praxis] Hardwaretipp Fototasche von AHA**

Achten Sie beim Kauf einer Fototasche darauf, dass diese nicht nur von der Aufteilung her nützlich ist und zu Ihren Vorlieben passt, sondern auch, dass sie nicht wie eine aussieht. Gerade bei Reisen in andere Länder oder bei dem Besuch öffentlicher Räume reduziert dies immer das Risiko, jemanden ungewollt auf die wertvolle Ausrüstung aufmerksam zu machen.



und Gebräuche vor Ort und ob ganz besonders auch hier das Fotografieren überhaupt erlaubt ist. Manche Kulturen haben einen so anderen Zugang zu dem Thema Tod als wir, dass Sie überrascht sein könnten, wie sehr das Thema Teil des Alltags ist und wie sehr auch die Friedhöfe diesen anderen Umgang widerspiegeln.

### **Motive**

Auf der Suche nach Motiven auf einem Friedhof benötigen Sie vor allem eines: Ruhe. Lassen Sie sich auf die Atmosphäre des Ortes ein, und nehmen Sie sich genügend Zeit, zwischen den Gräbern zu spazieren. Besondere Details, überzeugende Lichtsituationen oder schöne Blumenarrangements lassen sich nicht erzwingen – Sie werden nur fündig, wenn Sie den Blick schweifen lassen.

Widmen Sie sich dabei ganz besonders der Architektur der Gräber, der Grabsteine sowie der gesamten Anlage. Reihen von Gräbern rechts und links der Wege bieten sehr grafische, eher übersichtsartige Motive. Insbesondere auch dann, wenn Sie einen Bezug zwischen Grabsteinen und umliegender Natur herstellen, da Friedhöfe sehr häufig parkähnlich angelegt sind und sich daher große Bäume,

Büsche und Bepflanzungen finden lassen. Sogenannte Waldfriedhöfe sind da noch einmal besonders, da dort ein Schwerpunkt genau auf diese Balance zwischen Natur und Grabstätten gelegt wird.

Sehr alte, teilweise verfallene Friedhöfe bieten dabei den besonderen Reiz, die Zeichen genau dieses Verfalls in Bildern einzufangen: Risse in Grabsteinen, eingestürzte Mausoleen, zerstörte Gräber, moosbewachsene Steine, schiefe und krumme Einfassungen und Grabmale.

Die Grabsteine selbst sind auf jedem Friedhof nicht selten wahre Kunstwerke: Steinerne Figuren, Blüten, Kreuze, Symbole und Ornamente schmücken die Grabmale und können – herausgelöst und in den Vordergrund gestellt – ganz besondere Aufnahmen rechtfertigen. Wählen Sie den Bildausschnitt überlegt, und achten Sie hier ganz besonders auf Licht und Schatten und die daraus resultierenden Kontraste, um überzeugende Ergebnisse zu erhalten. Gegen- und Seitenlicht betont die Strukturen und hebt die Gravuren beziehungsweise Reliefe der Inschriften und Verzierungen besonders schön hervor. Variieren Sie dabei außerdem auch einmal die Perspektive, um neue Blickwinkel zu den einzelnen Motiven herzustellen oder auf diese Weise das Grab selbst zu anonymisieren.



Mehrere gleiche oder ähnliche Grabsteine in Reihe bieten sehr grafische Motive. Durch das Schwarz-Weiß wird diese Wirkung noch unterstrichen und die Linien im Bild betont.



Das Spiel aus Licht und Schatten passt sehr gut, um die Emotionen eines Friedhofsbesuches ins Bild zu bringen. Starkes Seitenlicht betont hier die Inschrift, während die Schatten gleichzeitig dafür sorgen, dass die Worte nicht zu dominant im Bild werden.

## [In der Praxis] **Hardwaretipp** **Sigma 150mm Makro**

Um einzelne Motive aus ihrem Umfeld herauszulösen, ohne einen zu geringen Abstand einnehmen zu müssen, empfiehlt sich eine Telebrennweite als Makroobjektiv, wie zum Beispiel das 150mm Makro von Sigma. Dadurch können Sie überall auf den Wegen bleiben und haben trotzdem jederzeit die Möglichkeit, Detailaufnahmen anzufertigen.



Bei dieser Aufnahme wurde ein kamerainterner Effekt eingesetzt, um eine Tilt-Funktion zu simulieren und die Szene durch das entstehende Schärfen-Unschärfe-Spiel wie eine Miniatur wirken zu lassen.





Andere Kulturen bieten Ihnen auch andere Traditionen und damit andere Motive auf dem Friedhof wie das Ablegen von Steinen auf das Grabmal wie es im Judentum Brauch ist.



Ein weiteres unerschöpfliches Motivfeld ist jede Art von Grabschmuck, der von den Angehörigen des Verstorbenen angebracht wird: Bepflanzungen, Blumen, Vasen, Kerzen, Bänder, Dekoration oder auch nicht selten beinahe persönliche Gegenstände. Sie haben hier im Prinzip jedes Mal aufs Neue die Wahl, den Friedhofskontext zu zeigen oder den Betrachter im Unklaren zu lassen, wo eine bestimmte Aufnahme entstanden ist. Die größere Herausforderung ist es sicherlich, diese Gegenstände so zu zeigen, dass ihre Funktion deutlich wird, ohne zu einer platten, sachlichen Abbildung zu werden. Versuchen Sie, verschiedene Bildelemente so ins Bild zu integrieren, dass im Kopf des Betrachters eine Geschichte entstehen kann.

Ebenfalls ein sehr interessantes und spannendes Motivfeld auf einem Friedhof sind Kontraste. Gerade auf inhaltlicher Ebene lässt es sich gut mit Gegensätzen spielen, um Themen wie „Trauer und Hoffnung“, „Leben und Tod“, „Alt und Neu“ im Bild umzusetzen. Achten Sie dabei auf Licht und

Schatten, die sehr einfach positive und negative Emotionen symbolisieren können. Doch auch gepflegte Gräber neben ungepflegten, frische Blumen neben vertrockneten, junge Pflanzen oder verwitterte Inschriften neben nagelneuen Grabsteinen bieten sich an, zu kontrastierenden Symbolen für einen tieferen Bildsinn zu werden.

Und dann gäbe es als letzten Ansatzpunkt für die Friedhofsfotografie natürlich noch alles das, was im Umfeld der Gräber zu finden ist: die Gebäude der Kirche, des Krematoriums, der Kapellen oder Feierhallen können architektonisch eingefangen oder in Bezug zu den Gräbern gesetzt werden. Und Toreinfahrten, schmiedeeiserne Zäune, Skulpturen und Details wie Brunnen, Gießkannen, Wasserstellen sind dankbare Motive, bringen Sie doch etwas Abwechslung ins Portfolio.

## **Bildgestaltung**

Beim Lesen der Inschriften der Gräber in eine melancholische Stimmung zu kommen, kann den Bildern eher nützen als



Manche Friedhöfe sind regelrechte Sammlungen großartiger Steinmetzkunst. Als Besucher zum Beispiel des Cimitero Monumentale in Mailand werden Sie überrascht sein, diese unzähligen naturgetreuen Statuen und Figuren bewundern zu dürfen, die die Mausoleen und Gräber schmücken.

schaden, denn dann wird sich auch die Bildsprache, die Sie für die Aufnahmen wählen, auf ganz unbewusste Weise anpassen. Die Friedhofsphotografie ist nämlich ein ruhiges, zurückhaltendes Thema und verlangt nach einer ebensolchen Bildgestaltung. Aufnahmen, die hochdynamisch, zu spannungsreich, laut, bewegt, bunt oder grell gestaltet sind, passen nur schwer zu den ernstesten Motiven. Wählen Sie stattdessen einen ruhigen Bildaufbau, präferieren Sie eine eher bildmittige Platzierung des Hauptmotivs beziehungsweise den klassischen Aufbau des Goldenen Schnittes. Sehr randnahe Positionen sollten nicht mit anderen, die Spannung steigernden Gestaltungsmitteln kombiniert werden, sondern stattdessen lieber mit wenigen entsättigten Farben, diffusem Licht, höherer Schärfentiefe, geringen Kontrasten, eher geraden Linien, querformatigen Abbildungen und dem Verzicht auf allzu starke Anschnitte.

Verlieren Sie dabei jedoch nicht die hohe Emotionalität eines Friedhofs aus den Augen, denn eine zu ruhige, neutrale

oder gar sachliche Abbildung der Motive werden dem Thema ebenso wenig gerecht wie die bereits erwähnte, zu dynamische Gestaltung. Emotionen transportieren Sie – rein gestalterisch betrachtet – durch einen eher subjektiven Ansatz, der durch Anschnitte, Unschärfen, hohe Kontraste, sehr nahe und extrem hohe oder tiefe Kamerastandpunkte sowie durch die Farben transportiert wird.

Was jetzt wie ein Widerspruch zu der als Erstes genannten, hauptsächlich ruhig und melancholisch ausgerichteten Gestaltung klingt, soll eigentlich nur die Bandbreite der Möglichkeiten zeigen, die einer Friedhofsphotografie zugrunde liegen können. Achten Sie vor allem und in erster Linie darauf, die Bilder bewusst zu gestalten und es nicht dem Zufall zu überlassen, wie die Aufnahmen auf den Betrachter wirken sollen. Kombinieren Sie dementsprechend die einzelnen Gestaltungsmittel und ihre jeweiligen Ausprägungen so, dass das Thema Friedhof respektvoll, stimmig und überzeugend umgesetzt wird.



Friedhöfe bieten nicht selten wunderbare Kulissen für die Porträtfotografie. So zum Beispiel der riesige Parkfriedhof in Hamburg-Oldsorf. Diese Anlage ist so weitläufig, dass Sie an manchen Stellen beinahe vergessen, wo Sie sich eigentlich befinden, da weite Flächen wie in einem Park angelegt sind und sich nicht überall Gräber befinden.



Auch die Blumenfotografie ist ein „Rand-Genre“ der Friedhofsfotografie. Insbesondere dann, wenn Sie durch Ausschnitt und Schärfverlauf die Umgebung ausblenden, wird der Betrachter gar nicht merken, dass die blühenden Motive Teil einer Grabpflanzung gewesen sind.

### **Technik**

So vielseitig die Motivpalette auf einem Friedhof sein kann, desto breiter aufgestellt sollte auch die Ausrüstung sein, die Sie zu Ihrem Ausflug dorthin mitnehmen. Reizen Sie besonders die Verzierungen an Grabsteinen, Inschriften, Bepflanzungen und jede Art von Grabschmuck, sollte ein Makroobjektiv nicht fehlen. Kürzere Brennweiten benötigen Sie immer dann, wenn Sie einen großen Überblick geben und mehrere Gräber zusammen ins Bild nehmen möchten. Eine klassische Aufnahmesituationen sind hier Soldatengräber mit ihren vielen gleichartigen Grabsteinen. Telebrennweiten hingegen unterstützen Sie dabei, einzelne Grabstätten aus den Reihen der Gräber herauszulösen und unabhängig der direkten Umgebung zu zeigen. Eine raffinierte Schärfeführung gelingt Ihnen mit einem Tilt-Shift-Objektiv, was praktisch ist, um die Namen der Verstorbenen nicht zu zeigen. Handelt es sich bei dem Friedhof Ihrer Wahl um ein besonders großes Areal, und Sie planen einen ganzen Tag auf dem Gelände zu verbringen, dann gelten dieselben Tipps wie bei jedem Fotoausflug: Achten Sie auf genügend Akkuleistung und Speicherplatz sowie insgesamt auf eine wohldurchdachte Zusammenstellung Ihrer Ausrüstung, da Sie alles tragen müssen. Daher sind lichtstarke Zoom-Objektive häufig eine gute Wahl. Ergänzen können Sie Kamera und Objektive gut durch einen kleinen Aufheller, den Sie bei Makroaufnahmen einsetzen können, sowie gegebenenfalls je nach Lichtsituation durch ein Stativ und/oder einen Aufsteckblitz.

Doch auch mit ganz kleinem Gepäck können Sie von einem Spaziergang auf dem Friedhof interessante Bilder mitnehmen: Eine kleine Kompaktkamera leistet oft großartige Dienste, insbesondere da auch eine etwas längere Auslöseverzögerung bei den unbewegten Motiven kein Problem darstellt.

### **Porträts auf dem Friedhof**

Doch nicht nur der Friedhof selbst mit seinen Grabstätten bietet Ihnen reichlich Motive, sondern auch das gesamte Areal kann ein passendes Ambiente beispielsweise für Porträtaufnahmen bilden. Fremde Menschen zu fotografieren, verbietet sich aus Pietätsgründen natürlich von selbst. In bestimmten Maßen lassen sich jedoch inszenierte Porträtshootings auch auf einem Friedhof durchführen, sofern das Thema nicht provokant oder sonstwie geeignet ist, bei Trauernden und Gläubigen Anstoß zu erregen. Am ehesten ist so etwas möglich, wenn es sich um sehr große Anlagen handelt, und natürlich nur dann, wenn das Fotografieren erlaubt ist. Ein schönes Beispiel ist dafür der Ohlsdorfer Friedhof in Hamburg, der größte Parkfriedhof der Welt. Er ist auf jeden Fall einen Besuch wert, sollten Sie einmal in der Stadt sein: Die riesige Parkanlage bietet so viele verschiedene Hintergründe und Umgebungen für Ihre Fotos, dass Sie auf jeden Fall in Ruhe fotografieren können, ohne jemanden anderen zu stören – oder auch selbst gestört zu werden. Doch auch viele andere, gerade alte oder aufge-

lassene Friedhofsanlagen mit großen Grabsteinen oder gar Mausoleen können zwar stimmige Hintergründe bieten für Porträtthemen wie beispielsweise traurige, nachdenkliche oder verträumte Porträts, ruhige und sanfte Fashionaufnahmen sowie natürlich die Gothik-Fotografie. Aber gerade bei Letzterem sollten Sie sehr sensibel vorgehen und beim zuständigen (Pfarr)Amt um Erlaubnis bitten, um keine religiösen Gefühle zu verletzen.

### **Blumen und Blüten**

Ebenso ist es möglich, auf einem Friedhof Bilder von Pflanzen und Blumen zu machen, die dem Betrachter keinerlei Hinweis auf den Aufnahmeort geben. Dies ist möglich, indem Sie so nah an das Motiv herangehen, dass die Umgebung ausgeblendet wird. Gerade für die Blumen und Blütenfotografie sind Friedhöfe eine vielseitige Location, da Sie auf engstem Raum sehr viele verschiedene Blüten finden. Zu jeder Jahreszeit finden Sie frische Blumen, die sich in Kombination mit dem Tageslicht sehr natürlich fotografieren lassen. Auch die verwelkten Blumen auf weniger gepflegten oder ausgelassenen Gräbern sind fotogene Motive, spiegeln Sie doch selbst als kleines Detail das Thema Friedhof wider. cb/gb

[In der Praxis] **Hardwaretipp**  
**Nikon Coolpix S3300**

Sind Sie mit Ihrer Familie auf dem Sonntagsspaziergang unterwegs, ergibt sich vielleicht ein Abstecher auf einen nahegelegenen Friedhof für die eine oder andere Impression. In solchen Fällen ist eine kleine kompakte Immer-dabei-Kamera völlig ausreichend und gut geeignet für schöne Aufnahmen der Motive, die Ihnen ins Auge fallen.



Diese Aufnahme zeigt wunderbar die Verbindung aus besonderem Motiv, ungewöhnlicher Perspektive, Anonymität und tiefer Emotion, die das Bild auf eine interessante Weise transportiert – und damit genau das, was die Friedhofsfotografie zu einem so großartigen Thema macht.

vergessen

Foto: Jennifer Krausbocker



# Tipps vom Digiguru

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

## MAN KANN SICH ZWAR MIT FREMDEN FEDERN SCHMÜCKEN, ABER MAN KANN NICHT MIT IHNEN FLIEGEN.

*Was Gerhard Uhlenbruck im Zusammenhang mit Plagiaten meinte, nehmen wir heute wörtlich. Ja, es geht ums Fliegen. Wir schauen uns ja immer nach neuen fotografischen Möglichkeiten um, und heute möchte ich über eine recht neue Art der Luftbildfotografie schreiben.*

*Und zwar mit Kameras, die an recht kleinen sogenannten Quad- oder Oktokoptern hängen. Mitte Oktober habe ich bei einem Vortrag im Saal eine Flugvorführung durchgeführt, die direkt über meinen Beamer projiziert werden konnte, und zwei Tage später bei einer Veranstaltung haben wir das Gruppenbild mit solch einer High-Tech-Drohne aufgenommen. Sehr faszinierend, welche Perspektiven damit möglich sind. Die Livebild-Übertragung an die Fernsteuerung ermöglicht perfektes Ausrichten der Kamera – egal, ob für Foto- oder Videoaufnahmen.*



*Tolle Luftaufnahmen von Landschaften und Gebäuden, Dokumentation von Bauschäden, extrem dynamische Sportaufnahmen sind jetzt keine Zauberei mehr – wundern Sie sich also nicht, wenn Sie ein wespengleiches Geräusch am Himmel hören; es könnte der Fotograf Ihres Fotohändlers sein ...*

*Ein toller Einsatz ist auch im Outdoorbereich – hier ein Beispiel: anschauen und genießen! <http://youtu.be/Qchy7BVid9Q>*



Folgen Sie uns auf Facebook unter „Digiguru Martin“ – hier gibt's immer aktuelle Infos, Tipps, Tricks und noch viel mehr!

# ABSTRAKTE FOTOGRAPHIE UND KREATIV- TECHNIKEN

*Aus Gewöhnlichem etwas Ungewöhnliches erzeugen, damit könnte man kreatives und manchmal abstraktes Fotografieren definieren. In der Praxisstrecke der nächsten Ausgabe zeigen Ihnen unsere Fotoprofis die besten Tipps und Anregungen, damit Sie mit einfachen Mitteln ungewöhnliche bzw. abstrakte Bilder schießen.*

und vieles mehr...

## IMPRESSUM

**Bereichsleiter Corporate Publishing & Media Services:** Richard Spitz

**Leitung Redaktion und Creation Corporate Publishing & Media Services:**

Anja Deininger, (v. i. S. d. P.)

**Projektleiter Ringfoto Magazin & alle Varianten:** Manuel Álvarez (mar)

### REDAKTION

**Redaktion:** Manuel Álvarez (mar), Cora Banek (cb), Georg Banek (gb), Anja Deininger (ad), Florian Mihaljevic (fm), Malte Neumann (mn), Karl Stechl (ks),

**Unabhängiges Testinstitut:**

Image Engineering Dietmar Wüller

**Layout, Titel-Layout:** Max Russo

**Digitale Bildbearbeitung:** Barbara Klinzer

**Schlusskorrektur:** Astrid Hillmer-Bruer

### Anschrift der Redaktion:

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

**Ihr Kontakt zur Redaktion:**

Redaktion-Ringfoto@wekanet.de

### ANZEIGENABTEILUNG

**Ihr Kontakt zum Anzeigenteam:**

Rebekka Herold, Tel. (089) 25556-1171,  
Fax (089) 25556-1196

**Anzeigenleitung (verantwortl. f. Anzeigen):**

Richard Spitz, Tel. (089) 25556-1108  
rspitz@wekanet.de

### Anzeigenberatung & Verkauf

Munich Media Sales  
Niggelstraße 20A  
80999 München  
Marcus Tütsch  
Telefon: (089) 908 99 651  
Mobil: 0152 335 225 57  
Telefax: (089).921 85 910  
marcus.tuetsch@munich-media-sales.de

**Abo- und Bestellservice für Fotohändler:**

Jürgen Ausel, Tel. (089) 25556-11 72,  
jauselt@wekanet.de

**Fotohändleranfragen, Fotohändlerbetreuung  
und Beratung zu Werbemitteln:**

Jürgen Ausel, Tel. (089) 25556-11 72,  
jauselt@wekanet.de

### VERLAG

**Leitung Herstellung:** Marion Stephan  
**Vertriebsleitung:** Robert Riesinger

**Geschäftsführer:**

Wolfgang Materna, Werner Mützel, Kai Riecke

**Anschrift des Verlags:**

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

### DRUCK

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

Höhere Gewalt entbindet den Verlag von der  
Lieferungspflicht, Ersatzansprüche können nicht  
anerkannt werden. Alle Rechte vorbehalten.

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